



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 NUTRICION
(ATRESÍA DE ESÓFAGO)”***

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

P R E S E N T A :

NANTZIN GARCIA ALVAREZ

CON LA TUTORÍA ACADÉMICA DE:

LIC. EN ENFERMERÍA ALEXIS SANTILLAN RESENDIZ



MÉXICO D.F

MARZO 2004.



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 NUTRICION (ATRESIA DE ESÓFAGO)**

Que para obtener el titulo de
LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

Presenta:

NANTZIN GARCIA ALVAREZ

N° cta:9754265-8

DIRECTOR DE TRABAJO

Santillan Resendiz

LIC. ALEXIS SANTILLAN RESENDIZ

ESCUELA NACIONAL DE
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA



SECRETARIA DE ASUNTOS ESCOLARES

México, Marzo 2004.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por brindarme su apoyo, confianza, cariño y consejos, de seguir siempre adelante y sobre todo porque siempre están cuando los necesito. Esta es una muestra de mi agradecimiento a su gran esfuerzo.

A mis hijos que son la base de mi vida a los que quiero mucho y hacen que me esfuerce cada día más.

Y un reconocimiento muy especial al profesor Alexis Santillán Reséndiz por su orientación, apoyo y asesoría recibida para la realización de este trabajo ya que una parte de sus conocimientos queda plasmada en éste.

Se agradecen las facilidades y apoyo recibido por el departamento de enseñanza del Instituto Nacional de Pediatría para la realización del proceso de atención de enfermería, en especial a la Lic. en Enf. Isabel Gómez Miranda, a la Lic. en Enf. Silvia Balbuena Román y personal que labora en este. " Muchas Gracias"

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	4
METODOLOGIA	5
 1. MARCO TEORICO	 6
1.1 Proceso de Atención de Enfermería	6
1.2 Teoría de Virginia Henderson	6
1.3 Fases del proceso de atención de enfermería	8
 2. ANATOMIA Y FISIOLÓGÍA	 11
2.1 Aparato digestivo	11
2.2 Boca	17
2.2.1 Lengua	19
2.2.2 Glándulas salivales	20
2.2.3 Dientes	20
2.2.4 Fisiología de la digestión de la boca	21
2.3 Estomago	21
2.4 Páncreas	26
2.5 Hígado	29
2.5.1 Funciones del hígado	32
2.6 Vesícula biliar	34
2.7 Intestino delgado	35
2.8 Intestino grueso	38

3. ESÓFAGO	42
3.1 Embriología	42
3.2 Anatomía y fisiología	43
3.3 La deglución	49
3.3.1 Etapa voluntaria de la deglución	50
3.3.2 Etapa faríngea de la deglución	50
3.3.3 Etapa esofágica de la deglución	50
4. ATRESIA DE ESÓFAGO	52
4.1 Concepto	52
4.2 Incidencia	52
4.3 Etiología	52
4.4 Clasificación de las anomalías	53
4.5 Anomalías asociadas	55
4.6 Cuadro clínico	56
4.7 Diagnóstico	57
4.8 Tratamiento	58
4.9 Preoperatorio	61
4.10 Complicaciones	62
4.10.1 Complicaciones inmediatas	62
4.10.2 Complicaciones tardías	63
5. INSTRUMENTO DE VALORACIÓN	64
6. PLAN DE ATENCIÓN (Diagnósticos de enfermería)	68
6.1 Necesidad de oxigenación	68
6.2 Necesidad de nutrición e hidratación	79
6.3 Necesidad de eliminación	86

6.4 Necesidad de Termorregulación	91
6.5 Necesidad de moverse y mantener buena postura	95
6.6 Necesidad de higiene y protección de la piel	99
6.7 Riesgos del entorno para problemas infecciosos	103
6.8 Comunicación y aprendizaje	108
 7. PLAN DE ALTA	 112
 CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	 116
 GLOSARIO	 120
 BIBLIOGRAFÍA	 123
 ANEXOS	 128

INTRODUCCIÓN

Se denomina atresia de esófago a la falta de crecimiento adecuado de este órgano, lo cual puede ocasionar desde la absoluta interrupción de la luz del esófago, con la fístula a traquea o sin ella, hasta una simple constricción congénita. Ocurre aproximadamente un caso por cada 3000 a 4500 nacimientos, lo cual hace de esta patología una de las anomalías congénitas más comunes. Según German, se presenta más frecuentemente entre gemelos que entre hermanos comunes.¹

La causa no se conoce aun, la patogénesis probablemente se relacione con factores genéticos y ambientales. El hecho es que más del 50% de pacientes con atresia de esófago o fístula traqueo esofágica presenta anomalías congénitas asociadas, la embriología queda referida a una edad comprendida entre la tercera semana y la sexta semana de vida fetal.²

Se clasifica en cinco tipos anatomopatológicos. **Tipo I** Atresia esofágica sin fístula, ocurre en 8.2% de casos. **Tipo II** Atresia esofágica con fístula traqueo esofágica proximal ocurre en 0.6% de los casos. **Tipo III** Atresia esofágica con fístula traqueo esofágica distal, esta es la forma más frecuente y ocurre en el 87% de los casos. **Tipo IV** Atresia esofágica con fístula traqueo esofágica proximal y distal, 0.6% de casos. **Tipo V** Fístula traqueo esofágica sin atresia de esófago, 3.1% de casos. Estas estadísticas son del INP.¹

Se abordó un paciente con atresia esofágica tipo III, aplicando el proceso de atención de enfermería.

¹ INP. Pediatría Medica, ed. Trillas, México 1999, Pág.622, 623.

² ESTRAFON OSORNO, Cirugía Pediátrica, ed. Ediciones medicas actualizadas, México 1981, Pág. 215.

El proceso de atención de enfermería, es un método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería individualizados, que se centra en la identificación y tratamiento de las respuestas del paciente a las alteraciones de salud, reales o potenciales.

En la elaboración del proceso de atención de enfermería se abordan las cinco etapas que son:

1. *Valoración*: Se reúne la información necesaria para determinar el estado de salud del paciente, mediante la historia clínica de enfermería abarcando las quince necesidades básicas del paciente.
2. *Diagnóstico*: Se examina el grado de dependencia o independencia del paciente o su familia.
3. *Planificación*: Se desarrolla un plan de acción, con el paciente y su familia en donde se incluyen actividades como: determinar prioridades, objetivos, actividades de enfermería, y actividades del paciente o de su familia en el plan de cuidados y se identifican nuevos problemas o avances.
4. *Ejecución*: Se realizan las actividades prescritas en la fase de planificación.
5. *Evaluación*: Se decide si el plan ha sido efectivo o si es necesario hacer algún cambio. Y se va a hacer en base a los objetivos propuestos.³

Este trabajo esta basado en el Modelo de Virginia Henderson, cuya finalidad es obtener un campo más amplio en el cuidado de este tipo de pacientes, integrando, los conocimientos teóricos y prácticos para brindar una atención holística, integral y de calidad, así como lograr una notable mejoría en la salud del paciente

³ GARCIA GONZALEZ, el Proceso de Enfermería y el Modelo de Virginia Henderson, ed. Progreso, S.A., México 1997, Pág. 21-22

pediátrico con alteración en la necesidad de nutrición (Atresia de Esófago) en un periodo de tiempo más corto, y prevenir probables complicaciones que estén a nuestro alcance.

OBJETIVO GENERAL

- Integrar los conocimientos teóricos – prácticos adquiridos durante la carrera con la finalidad de proporcionar un cuidado holístico e integral al paciente pediátrico con alteración en la necesidad de nutrición (Atresia de Esófago).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recabar información, bibliografía e instrumento de valoración necesarios para la aplicación del Proceso de Atención de Enfermería y evaluación del mismo.
- Aplicar cuidados generales y específicos a pacientes con alteración en la necesidad de nutrición (Atresia de Esófago).
- 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 con atresia esofágica.

METODOLOGÍA

Elaboración un proceso de atención de enfermería con el objetivo de mejorar la atención de enfermería.

El cual se realizar en el Instituto Nacional de Pediatría en el servicio de Cirugía General con un paciente con diagnóstico de Atresia de Esófago, en un periodo que comprende el mes de marzo – abril del 2003, con un horario de aplicación y realización del proceso de atención de enfermería de 8 a 14 hrs.

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

Con esto se efectúan los diagnósticos de enfermería de acuerdo a las necesidades básicas, reales o potenciales y grado de dependencia o independencia del paciente.

Se procede a la planeación de los cuidados de enfermería, dando prioridad al paciente. Esperando obtener resultados satisfactorios en un tiempo más corto.

Se aplica el plan de cuidados e identifican nuevos problemas o avances que contribuyan a una mejor calidad de los cuidados de enfermería y se evalúa el logro de los objetivos establecidos, esperando obtener resultados satisfactorios.

MARCO TEÓRICO

- PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

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

- MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

Virginia Henderson nació en 1897 en Kansas City, se interesó durante la primera guerra mundial por la enfermería, en 1921 se graduó de enfermera en la Escuela de Enfermería de Washington, y empezó a dar clases un año más tarde en el Norfolk Protestant Hospital de Virginia.

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.

Describe la función propia de la enfermera en la publicación del libro *The Nature of Nursing* en 1956 como: "Asistir al individuo, sano o enfermo, en 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".

⁴ Kozier, Enfermería fundamental, Tomo I pag.181

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.⁵

A partir de esta definición, se extrae una serie de conceptos y subconceptos básicos del modelo de Henderson que como marco conceptual son perfectamente aplicables en todas y cada una de las diferentes etapas del proceso de atención de enfermería.

Las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson son muy similares a las de Abraham Maslow. Considerando estas de forma conjunta, proporcionan un enfoque holístico de la enfermería y estas son: 1. Respiración normal, 2. Alimentación e hidratación, 3. Eliminación de los desechos corporales, 4. Movimiento y mantenimiento de posiciones deseadas, 5. Sueño y descanso, 6. Selección de ropa apropiada, 7. Mantenimiento de la temperatura corporal, 8. Prevención de los peligros ambientales, 9. Comunicación con otros para expresar emociones, necesidades, temores u opiniones, 11. Vivir de acuerdo a sus creencias, 12. Trabajar de forma que proporcione satisfacción, 13. Jugar o participar en varios tipos de actividades recreativas, 14. Aprende a descubrir o satisfacer la curiosidad que permita un desarrollo y salud normales.⁶

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 (diagnóstico de enfermería), se incluyen en la fase de valoración; mientras los que consideran al PAE como un proceso de cinco fases, hacen del diagnóstico una de estas, independiente de la valoración.

⁵ Wesley, Teorías y modelos de enfermería, Pag.24

⁶ Wesley Op.cit, pag.25

- **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. Para realizar este primer paso del proceso, son esenciales las técnicas de observación, comunicación y de entrevista.
2. El **Diagnóstico** 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.

La diferencia entre un diagnóstico médico y un diagnóstico de enfermería.

- ✓ *Diagnóstico médico*, se centra en el proceso patológico, de la enfermedad concreta. Las manifestaciones clínicas indican que requiere atención médica.
- ✓ *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.

Se dirige particularmente a examinar áreas en donde se detectan funciones de enfermería de carácter independiente. Estas funciones son: prevención, educación para la salud, cambio de actitudes hacia la salud, o cambio de actitudes hacia el tratamiento, para su cabal cumplimiento.

Se apoya en datos subjetivos y objetivos 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 une todos los datos que se requieren para confirmar su existencia.
- ✓ *Diagnóstico Potencial:* Es el que no esta presente en el momento de la valoración pero existen suficientes factores de riesgo de que puede aparecer en un momento posterior.
- ✓ *Diagnóstico Posible:* Cuando los datos recogidos en la valoración, nos indican la posibilidad de que este presente, pero faltan datos para confirmarlo o descartarlo⁷.

3. La **planificación** implica una serie de fases, en las cuales la enfermera establece las prioridades, anota los objetivo 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.
4. La **ejecución** consiste en llevar a cabo el plan de cuidados. Durante esta fase, la enfermera continúa 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.

⁷ Gaecia Gonzalez, El proceso de enfermería y Virginia Henderson, pág. 31-32.

5. 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, sino 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, si no que se encuentra en constante cambio, el PAE, dado que constituye la respuesta a la salud del cliente, es un proceso dinámico.

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 enfermera⁸.

⁸Kozier, Op. Cit, pág. 183-186

ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

APARATO DIGESTIVO

El alimento es vital para la vida debido a que es una 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.

La energía es necesaria para la contracción muscular, la conducción de impulsos nerviosos y las actividades de secreción y absorción de muchas células.

El alimento como se consume no es ideal para el uso como fuente de energía por ninguna célula; debe someterse a un proceso de degradación para formar moléculas más pequeñas de tal manera que se puedan transportar a través de las membranas citoplasmáticas. La degradación de grandes moléculas alimentarias hacia moléculas más pequeñas para que puedan utilizarse por las células del cuerpo se denominan digestión y los órganos que conforman esta función constituyen el aparato digestivo. (Figura 1)

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 través del aparato digestivo.
3. *Digestión*. La degradación del alimento 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 a las células.
5. *Defecación.* La eliminación de sustancias no digeribles del aparato digestivo.

Digestión química es una serie de reacciones catabólicas (hidrólisis) que degradan las moléculas grandes de carbohidratos, lípidos y proteínas que come el individuo y las convierte en moléculas más pequeñas que se pueden absorber y utilizar por parte de los cuerpos celulares. Estos productos de la digestión son tan pequeños que pueden pasar a través de las células epiteliales de la pared del aparato digestivo, hacia los capilares sanguíneos y linfáticos y llegar hasta las células.

Digestión mecánica consiste de varios movimientos del aparato digestivo que ayudan a la digestión química. El alimento se prepara para la trituración que efectúan los dientes antes de deglutirse. Entonces la musculatura lisa del estómago y el intestino delgado machaca la comida de tal forma que se pueda mezclar con las enzimas que digieren los alimentos.

Los órganos de la digestión se dividen en dos grandes grupos. El primero es el **aparto 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 hasta el ano. Los órganos que componen el aparato digestivo incluyen la boca, la faringe, el esófago, estómago, intestino delgado y el intestino grueso.

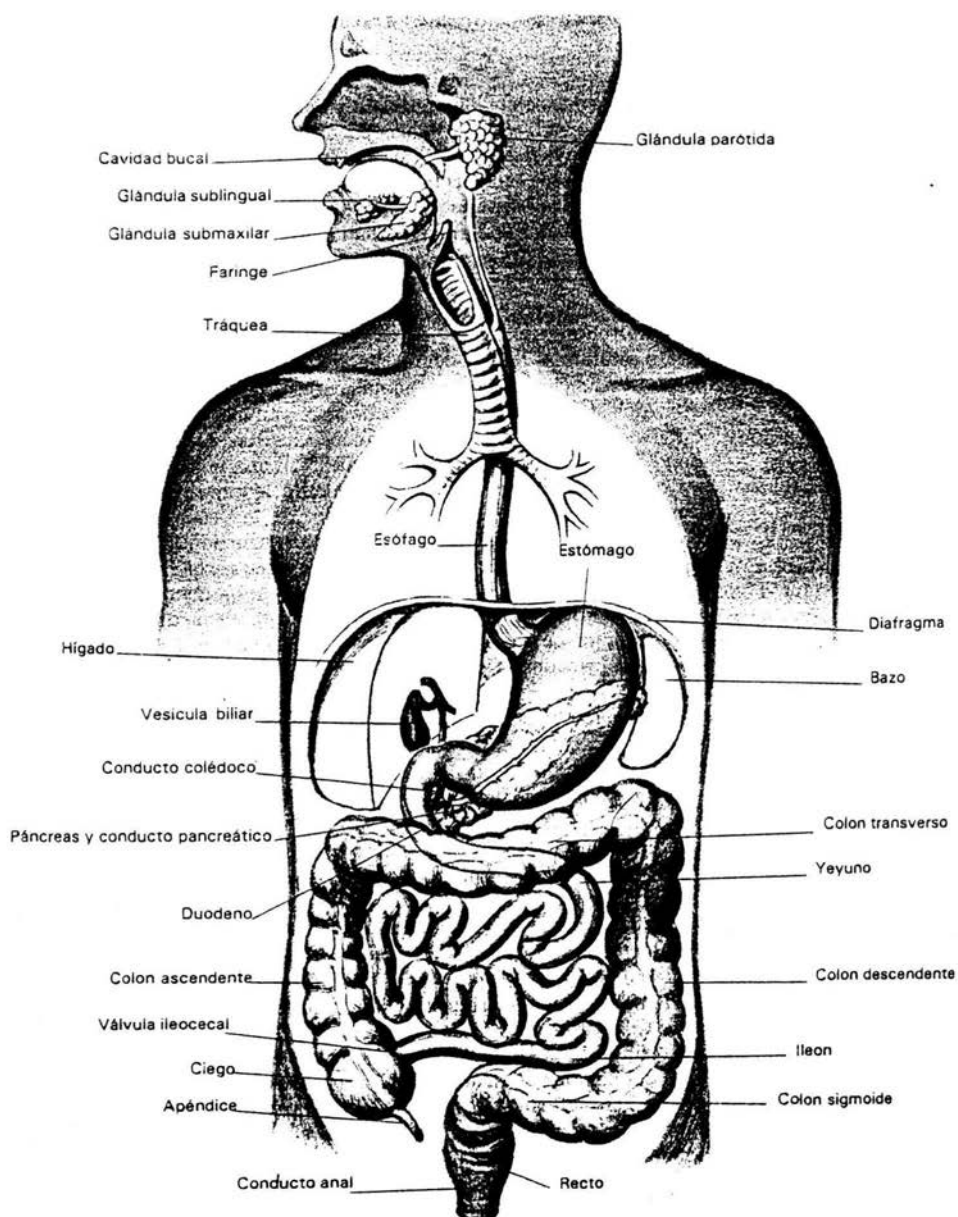


Figura 1

Las contracciones musculares en la pared del aparato digestivo degradan por machacamiento. Las secreciones producidas por las células a lo largo del aparato digestivo degradan los alimentos desde el punto de vista químico.

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

La pared del aparato digestivo, en especial del esófago al conducto anal, tiene la misma disposición básica del tejido. Las cuatro capas o tunicas del tubo digestivo desde adentro hacia fuera son mucosa, submucosa, muscularis y serosa o adventicia.⁹

Mucosa

La mucosa o revestimiento interno del tubo digestivo es una membrana mucosa. Está compuesta por 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. Está compuesta de células no queratinizadas que se estratifican en la boca y el esófago pero que son simples a todo lo largo del tubo digestivo. Las funciones del epitelio estratificado son de protección y secreción. Las funciones del epitelio simple son de secreción y absorción.
- 2) Una capa subyacente de tejido conectivo laxo que se denomina lámina propia. Esta formada de tejido conectivo laxo que contiene muchos vasos sanguíneos, linfáticos y se encuentran ganglios linfáticos, masas de tejido

⁹ Tortora, Principios de anatomía y fisiología, p.911

linfático no encapsulado. Esta capa sostiene el epitelio, lo une a la muscularis mucosae y le brinda aporte sanguíneo y linfático.

- 3) Una capa delgada de musculatura lisa que se llama muscularis mucosae. Esta 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. ¹⁰(Figura 2)

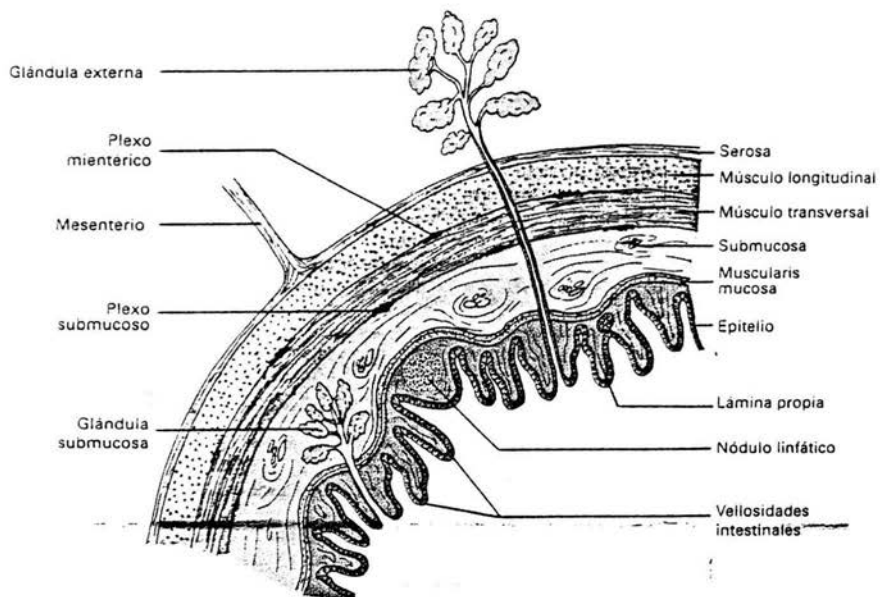


Figura 2

¹⁰ Tortora, Op. Cit, p.913

Submucosa

Consiste en tejido conectivo denso que une a la mucosa a la tercera túnica, la 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, faringe y porción superior del esófago consiste en parte del músculo esquelético que produce deglución voluntaria. En el resto del aparato digestivo consiste de músculo liso que generalmente se encuentra en dos vainas: Una interna de fibras circulares y otra externa de fibras longitudinales. Las contracciones de la musculatura lisa ayudan a degradar físicamente los alimentos, los mezcla con secreciones digestivas y los impulsan a lo largo del aparato digestivo para que circulen por él. 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. Este plexo sobre todo controla el movimiento del aparato digestivo.

Serosa

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

Peritoneo

Es la membrana serosa más grande del cuerpo. Esta membrana también está asociada con el corazón (pericardio) y los pulmones (pleura) La membrana serosa consiste de una capa de epitelio escamoso simple (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. Los riñones y el páncreas se dice que son **retroperitoneales**, por encontrarse cubiertos por peritoneo en las superficies anteriores solamente.

A diferencia del pericardio y la pleura, el peritoneo contiene grandes pliegues que se ubican entre las vísceras. Los pliegues unen a los órganos entre sí y a las paredes de la cavidad al tiempo que contienen los vasos sanguíneos y linfáticos y los nervios que llegan a los órganos abdominales. Una extensión de peritoneo se le denomina **mesenterio**, es un pliegue externo de la cubierta serosa del intestino delgado. La punta del pliegue se une a la porción posterior de la pared abdominal; une al intestino delgado a la pared. El mesodermo une el intestino grueso a la pared posterior del cuerpo. También lleva vasos sanguíneos y linfáticos a los intestinos.¹¹

BOCA

La boca o cavidad oral, esta formada por las mejillas, paladar duro, paladar blando y la lengua (Figura 3) formando las paredes de la cavidad oral se encuentran los carrillos o mejillas; estructuras musculares cubiertas por afuera por la piel y por dentro epitelio escamoso estratificado no queratinizado, las porciones anteriores de las mejillas terminan en los labios superior e inferior.

¹¹ Idem, Tortora, Pág.913,914

Los labios son pliegues suaves que rodean el orificio de la boca. Están cubiertos por afuera por la piel y adentro por una mucosa. La superficie interna de cada labio está unida a su correspondiente encía por un pliegue medio de la membrana mucosa que se llama frenillo labial. Al masticar las mejillas y los labios ayudan a mantener el alimento entre los dientes superiores e inferiores. Así mismo ayudan en el habla.

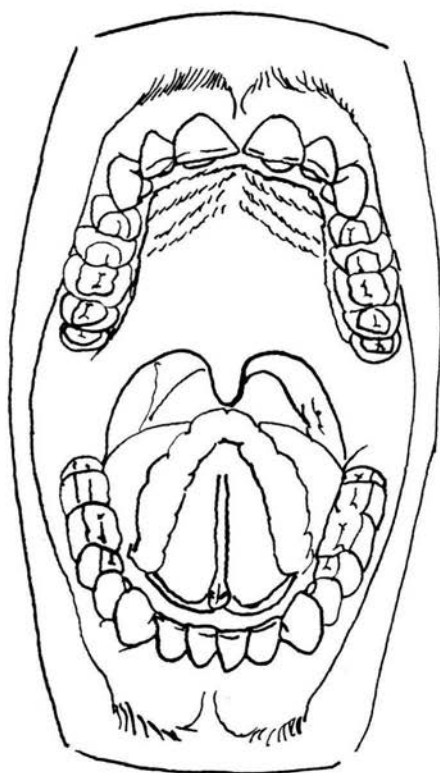


Figura 3

El vestíbulo de la cavidad oral está unido por fuera por las mejillas y los labios y por dentro 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.

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. Colgando por el borde libre del paladar blando se encuentra un proceso muscular cónico que se denomina úvula cada lado de la úvula se encuentran 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 palatofaríngeo (pilar posterior) Las amígdalas palatinas están situadas entre los arcos y la amígdala lingual en la base de la lengua.

LENGUA

Es una estructura accesoria del aparato digestivo compuesta de músculo esquelético cubierto con mucosa. Los *músculos extrínsecos* de la lengua se originan por afuera de la lengua y se insertan en ella. Incluyen al hipogloso, geniogloso y estilogloso. Estos mueven a la lengua de un lado al otro y de adentro hacia fuera. Estos movimientos se aplican al movimiento de la comida para masticar, darle forma al alimento para constituir una masa redondeada y obliga al alimento a desplazarse hacia la porción posterior de la boca para su deglución.

Los *músculos intrínsecos* alteran la forma y el tamaño de la misma para hablar y deglutir.¹²

¹² Ibidem, Tortora, Pág. 915-917

GLÁNDULAS SALIVALES

La saliva es un líquido que se secreta continuamente por parte de las glándulas en la boca o cerca de ella, 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. Las *glándulas bucales*, secretan pequeñas cantidades de saliva; la mayor proporción de saliva la secretan las *glándulas salivales*.

Las cantidades de saliva que se secretan diariamente varían de manera considerable pero van de 1000 a 1500 mililitros. Desde el punto de vista químico, la saliva es 99.5% de agua y 0.5% de solutos. Entre los solutos se encuentran sales, cloruros, 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, así como la enzima digestiva amilasa salival. Los bicarbonatos y fosfatos amortiguan las reacciones químicas que entran a la boca y mantienen a la saliva en un pH ligeramente ácido de 6.35 a 6.85.

La salivación también se presenta como respuesta a la deglución de los alimentos irritantes o durante la náusea. Los reflejos que se originan en el estómago y en porción superior del intestino delgado estimulan la salivación. Este mecanismo presumiblemente ayuda a diluir o neutralizar la sustancia irritante.¹³

DIENTES

Son estructuras accesorias del aparato digestivo localizadas en huecos de los procesos alveolares del maxilar superior y el maxilar inferior.¹⁴

¹³ Tortora, OpCit, Pág.917

¹⁴ Ibidem, Tortora, Pág. 918,919

FISIOLOGÍA DE LA DIGESTIÓN DE LA BOCA

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.

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 carbonatos pueden ser monosacáridos, disacáridos o polisacáridos. 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.¹⁵

ESÓFAGO.

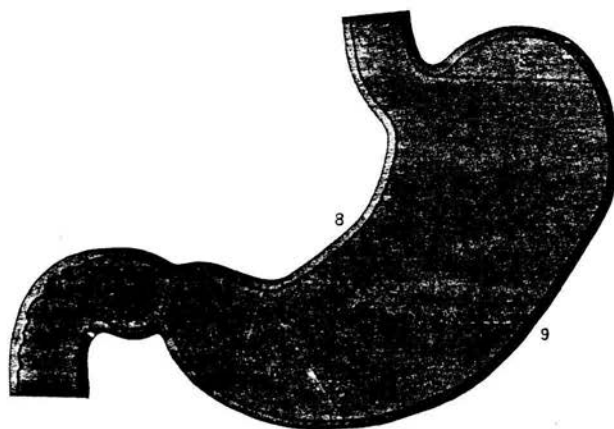
Es el tercer órgano que participa en la deglución (se hablará de él más adelante).

ESTÓMAGO

Es una forma 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 una continuación del esófago. La porción inferior se vacía en el duodeno, la primera parte del intestino delgado. En cada individuo la posición y el tamaño del estómago varía en gran medida.

¹⁵ Tortora, OpCit, Pág. 921,922

El estómago se divide en cuanto a su anatomía gruesa en cuatro áreas: El *cardias* rodea al esfínter esofágico superior. El *fondo* porción rodeada por arriba y hacia la izquierda del cardias. El *cuerpo*, porción central grande del estómago. La región inferior y angosta es el *píloro*; éste se comunica con el duodeno del intestino delgado por medio de un esfínter que se llama esfínter pilórico (válvula). (Figura 4)



Anatomía del estómago. Se distinguen varias estructuras anatómicas: 1: esófago; 2: cardias; 3: fondo; 4: cuerpo; 5: antro; 6: píloro; 7: duodeno; 8: curvatura menor; 9: curvatura mayor.

Figura 4

La observación microscópica de la mucosa revela una capa de tejido cilíndrico simple que contiene 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 B 12 para la producción de eritrocitos y están producidos por las *células aprietales*.

Las células mucosas secretan moco. Las secreciones de las células cimógenas, parietal y mucosa se denominan colectivamente *jugo gástrico*. Las *células enteroendócrinas* secretan gastrina estomacal, 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.¹⁶

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

La *muscularis*, a diferencia de las otras áreas del tubo digestivo, tres capas de músculo liso; Una capa longitudinal externa, una circular media y una oblicua interna. Ésta disposición permite al estómago contraerse de diversas formas para machacar los alimentos, convertirlos en partículas pequeñas, mezclarlo con el jugo gástrico y pasarlo hacia el duodeno.

Varios minutos después de que el alimento entra al estómago, los movimientos peristálticos suaves que recibe el nombre de ondas de mezclado pasan sobre el estómago cada 15 a 25 segundos. Estas ondas maceran la comida, la mezclan con las secreciones de las glándulas gástricas y la reducen a un líquido delgado llamado **quimo**. En la medida que la digestión se lleva a cabo en el estómago, cada vez más vigorosas ondas de mezclado comienzan en el cuerpo del estómago y se identifican al localizar el píloro. Como el alimento alcanza el píloro, cada onda de mezclado obliga a un número pequeño del volumen gástrico a pasar al duodeno a través del esfínter pilórico. El movimiento hacia delante y hacia atrás del contenido gástrico es el responsable de toda la mezcla en el estómago.

¹⁶ Tortora, OpCit, Pág. 925-928

La actividad química principal del estómago es iniciar la digestión de las proteínas. En el adulto se logra gracias a la **pepsina**, enzima que rompe algunos enlaces peptídicos de los aminoácidos en los que consisten las proteínas. La lipasa gástrica enzima estomacal 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 estómago del humano adulto. La digestión de las grasas tiene 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 la 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. La renina no forma parte de la secreción gástrica de los adultos.

La secreción del jugo gástrico está regulada por mecanismos nerviosos y hormonales. Los impulsos parasimpáticos procedentes del bulbo raquídeo, que se transmiten por el nervio vago (X) y estimulan 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.¹⁷

- ❖ *Fase cefálica (reflejo)* Las secreciones gástricas se presentan antes que el alimento entre al estómago y prepara a este para su digestión.
- ❖ *Fase gástrica* Una vez que los alimentos llegan al estómago, la secreción gástrica continúa gracias a mecanismos nerviosos y hormonales.
- ❖ *Fase intestinal* Las proteínas parcialmente digeridas que pasan del estomago al duodeno estimulan la liberación de gastrina entérica hormona

¹⁷ Ibidem, Tortora, Pág. 928,929

que estimula la continuación de la secreción de las glándulas gástricas y es liberada por la mucosa duodenal. (Figura 5)

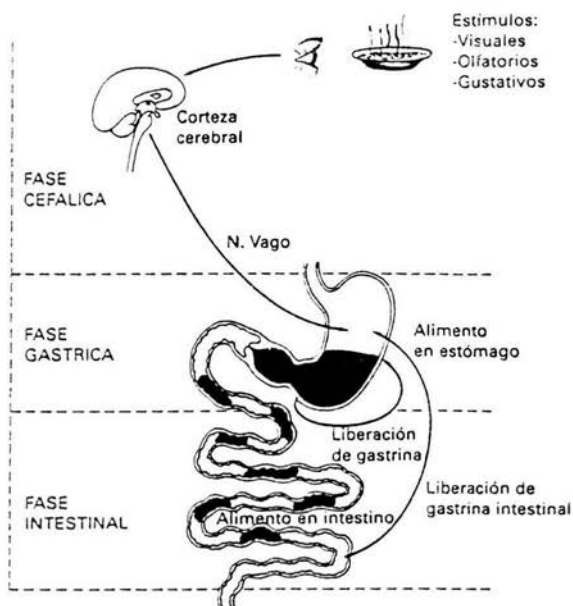


Figura 5

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, la mucosa intestinal libera secretina, colecistocinina y péptidos de inhibición gástrica. Estas tres hormonas inhiben la secreción gástrica y

disminuye la motilidad del tubo digestivo. El péptido de inhibición gástrica también estimula la liberación de insulina.

El vaciamiento gástrico se estimula por dos factores principales:

1. Impulsos nerviosos como respuesta a la distensión
2. Gastrina estomacal liberada en presencia de ciertos tipos de alimentos.

En presencia de gastrina estomacal, se contrae el esfínter esofágico inferior, la motilidad del estómago aumenta y se relaja el esfínter pilórico. El efecto de estas acciones es el vaciamiento gástrico.

El estómago vacía todo su contenido en el duodeno de dos a seis horas después de la ingestión. 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.

Entre los factores que inhiben el vaciamiento gástrico, están el reflejo entero gástrico y las hormonas liberadas como respuesta a ciertos componentes del quimo. La velocidad de vaciamiento gástrico esta limitada por la cantidad del quimo que puede procesar el intestino delgado.

El estómago participa en la absorción de cierta cantidad de agua, electrolitos, algunos fármacos (en especial el ácido acetilsalicílico) y el alcohol.¹⁸

PÁNCREAS

El siguiente órgano del aparato digestivo que participa en la degradación del alimento, es el intestino delgado. La digestión química en el intestino delgado

¹⁸ Tortora, OpCit, Pág.930-933

depende no solamente de sus propias secreciones sino de tres estructuras accesorias de la digestión fuera del aparato digestivo: el páncreas, el hígado y la vesícula biliar. (Figura 6)

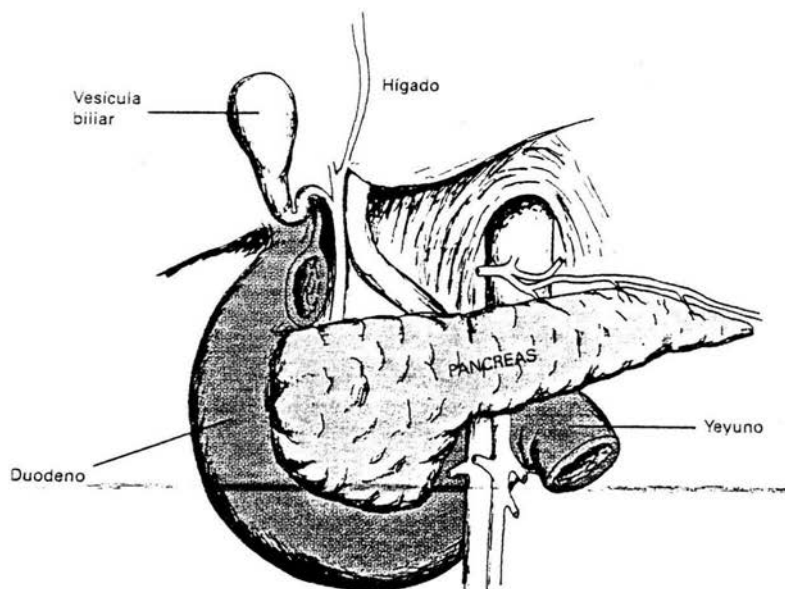


Figura 6

El páncreas es una glándula tubuloacinar oblongada. Se encuentra por detrás 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.

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)*, se une con el conducto biliar común del hígado y encuentra al duodeno en el 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 10 centímetros por abajo del píloro del estómago. El más pequeño de los dos conductos es el *conducto accesorio (conducto de Santorini)*, el cual conduce desde el páncreas y se vacía en duodeno.

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% de las células, denominadas acinos, constituye las porciones exócrinas del órgano. Las células secretoras de los acinos liberan una mezcla de enzimas digestivas que reciben el nombre de *jugo pancreático*.

Cada día el páncreas produce cerca de 1200 a 1500 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 ligeramente alcalino (7.1-8.2) que detiene la acción de la 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; las enzimas que digieren se llaman tripsina, quimotripsina y carboxipepsidasa; la principal enzima que

digiere grasas en el adulto es la lipasa pancreática; y las enzimas que digieren ácidos nucleicos se llaman ribonucleasa y desoxiribonucleasa.

Las secreciones pancreáticas están reguladas 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 se encuentra 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 colecistocinina estimula las secreciones pancreática rica en enzimas digestivas.¹⁹

HIGADO

El hígado pesa cerca de 1.400 Kg en el adulto. Está cubierto casi por completo por el peritoneo y completamente cubierto por una capa de tejido conectivo denso. Está dividido en dos lóbulos principales, lóbulo derecho grande y lóbulo izquierdo pequeño, separados por el ligamento falciforme. 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. (Figura 7)

¹⁹ Tortora, OpCit, Pág.933-936

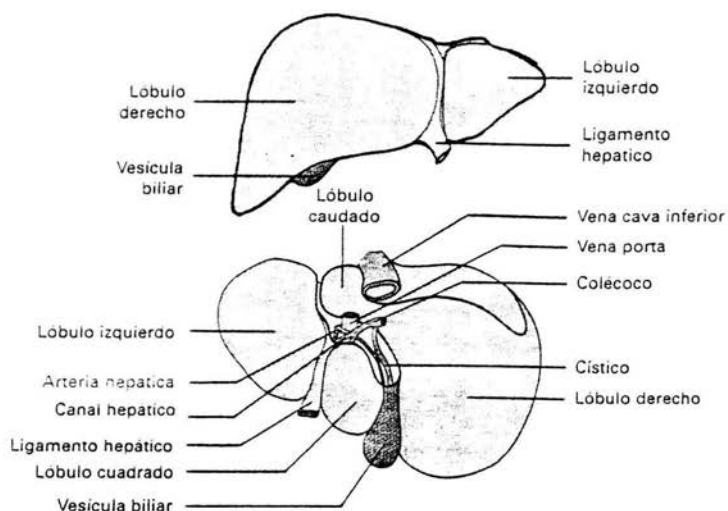


Figura 7

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, se une con el conducto cístico de la vesícula biliar común. El conducto biliar común y el conducto pancreático entran al duodeno en un conducto común que se llama ámpula hepatopancreática (ámpula de Vater).

Los lóbulos del hígado están constituidos de numerosas unidades funcionales llamadas lobulillos, que consisten 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, los espacios revestidos con endotelio se llaman sinusoides, a través de los cuales pasa la sangre. 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 eritrocitos caducos, las bacterias y sustancias tóxicas. El hígado contiene sinusoides en lugar de capilares típicos.

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 no absorbidos durante la fase de absorción. Las ramas de la arteria hepática y de la vena portal hepática llevan 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 detoxificación.

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 en la vena central y pasa hacia la vena hepática. La bilis normalmente no se secreta hacia el torrente sanguíneo.

Las ramas de la vena portal hepática, la arteria hepática y el conducto biliar reciben el nombre de **tríada portal**.²⁰

²⁰ Tortora, OpCit, Pág.936-938

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 de sales biliares, colesterol, un fosfolípido denominado lecitina, pigmentos biliares y determinados iones. 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 y la absorción de las grasas después de su digestión. El colesterol se hace soluble en la bilis por parte de las células biliares y la lecitina. El principal pigmento biliar es la bilirrubina. Cuando se destruyen los glóbulos rojos caducos, se liberan hierro y globina (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 sus productos de la degradación (el urobilinógeno) le da a las heces su color característico.

La secreción de la bilis está determinada por diversos factores. La estimulación vagal puede aumentar la producción de bilis a más de dos veces del índice normal. La secretina también estimula la secreción de bilis. En la medida que aumenta el flujo sanguíneo a través del hígado lo hace también la secreción de bilis.

Las funciones del hígado son:

1. *Metabolismo de carbohidratos.* El hígado es importante en el mantenimiento de concentraciones normales de glucosa en la sangre, también puede convertir aminoácidos en glucosa (Glucomiogénesis) cuando las concentraciones de azúcar en sangre son bajas: convierte otros azúcares, como la fructosa y galactosa en glucosa y convierte la glucosa a grasa.
2. *Metabolismo de grasas.* El hígado degrada los ácidos grasos de acetil coenzima A, la beta oxidación convierte el exceso de acetil coenzima A en

cuerpos cetónicos (cetogénesis), sintetiza proteínas las cuales transportan ácidos grasos, grasa y colesterol hacia las células corporales y desde éstas sintetiza el colesterol y fosfolípidos y degrada el colesterol a sales biliares, también almacena grasas.

3. *Metabolismo de proteínas.* La desaminación (eliminación del grupo amino NH_2) de los aminoácidos de tal forma que se pueden utilizar para energía o convertirse a carbohidratos o grasas. Conversión de amoníaco a una sustancia tóxica, en una sustancia menos tóxica, la urea para la excreción de 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).
4. *Eliminación de fármacos y hormonas.* El hígado puede detoxificar o excretar en fármacos biliares tales como penicilina, ampicilina, eritromicina y sulfonamidas. También puede alterar químicamente o excretar hormonas esteroideas tales como estrógenos y aldosterona, así como tiroxina.
5. *Excreción de bilis.* La bilirrubina derivada del hem de la destrucción de eritrocitos, se absorbe por el hígado del torrente sanguíneo y se excreta hacia la bilis que se metaboliza en el intestino y se elimina en las heces.
6. *Síntesis de las sales biliares.* Las sales se utilizan en el intestino para la emulsificación y absorción de la 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, en esta forma el hierro se almacena en el hígado y es liberado cuando se requiere en alguna parte del cuerpo.
8. *Fagocitosis.* Las células de Kupffer fagocitan los eritrocitos, leucocitos caducos y algunas bacterias.
9. *Activación de la vitamina D.* El hígado y los riñones participan en la activación de la vitamina D.²¹

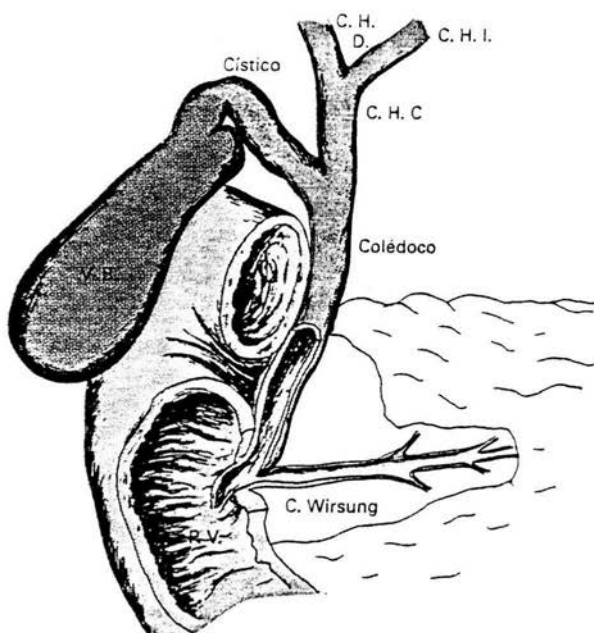
VESÍCULA BILIAR

Es una bolsa en forma de pera que mide de 7 a 10 cm centímetros de largo. La mucosa de ésta consiste de un epitelio cilíndrico de aspecto rugoso.

Las funciones de la vesícula biliar son almacenar y concentrar bilis (más de 10 veces) hasta que se requiera en el intestino delgado. La bilis del hígado entra al intestino delgado a través del conducto biliar común. Cuando se vacía el intestino delgado, la válvula que se encuentra alrededor del 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.²² (Figura8)

²¹ Ibidem, pag.939-941

²² Tortora, Op cit, Pág.,941



Anatomía de las vías biliares. C.H.D.: conducto hepático derecho; C.H.I.: conducto hepático izquierdo; C.H.C.: conducto hepático común; V.B.: vesícula biliar; C. Wirsung: conducto de Wirsung; P.V.: papila de Vater.

Figura 8

INTESTINO DELGADO

El intestino delgado comienza en el esfínter pilórico del estómago, se enrolla en la parte central y baja de la cavidad abdominal y se abre al intestino grueso. Tiene en promedio de 2.5 cm de diámetro y cerca de 6.35 metros de longitud en el cadáver.

Está dividido en tres segmentos. El duodeno se origina en el esfínter pilórico del estómago y se extiende aproximadamente a 25 cm hasta que se une con el yeyuno que tiene cerca de 2.5 metros de longitud y se extiende hasta el íleon que mide cerca de 3.6 metros y se une con el intestino grueso por medio del esfínter ileocecal (válvula).

La mucosa y submucosa se modifican para permitir que el intestino delgado complete el proceso de digestión y absorción. La mucosa contiene muchas estructuras revestidas con epitelio glandular. Las glándulas intestinales (criptas de Lieberkuhn) secretan jugo intestinal. El jugo intestinal es un líquido amarillento claro secretado en cantidades de dos a tres litros al día. Tiene un pH de 7.6, el cual es ligeramente alcalino y contiene agua y moco. El jugo rápidamente se reabsorbe por las vellosidades y brinda un vehículo para la extracción de sustancias del quimo cuando entran en contacto con las vellosidades. En la medida que las células del intestino delgado contienen enzimas se liberan hacia la luz del intestino, degradan parte y liberan pequeñas cantidades de enzimas que digieren el alimento que se encuentra en el quimo. Entre las enzimas producidas por el intestino delgado hay tres enzimas que digieren carbohidratos que se llaman maltasa, sacarosa y lactasa; enzimas que digieren proteínas que reciben el nombre de peptidasas (aminopeptidasa y dipeptidasa) y dos enzimas que digieren ácidos nucleicos ribonucleasa y desaxirribonucleasa.

Los movimientos del intestino delgado se dividen en dos tipos: segmentación y peristalsis. La segmentación es el mayor movimiento del intestino delgado. Esta localizado en la contracción de las áreas que contienen alimento. Mezcla el quimo con los jugos digestivos y hace que las partículas de alimento entren en contacto con la mucosa para su absorción.

La perístalsis impulsa el quimo por el tubo intestinal. Las contracciones peristálticas del intestino delgado son en realidad muy débiles en comparación con las del esófago o estómago. (Figura 9)

Regulación de la secreción intestinal.

El medio más importante para la regulación de la secreción del intestino delgado son los reflejos locales como respuesta a la presencia de quimo. Así mismo, la secretina y la colecistocinina estimulan la producción de jugo intestinal.

Fisiología de la absorción.

El paso de los nutrientes digeridos del aparato digestivo hacia los vasos sanguíneos o linfáticos se denomina absorción. Aproximadamente 90% de toda la absorción de los nutrientes se lleva acabo en el intestino delgado. El otro 10% se presenta en el estómago y en el intestino grueso. La absorción de materiales en el intestino delgado se presenta específicamente a través de las vellosidades y depende de la difusión, la difusión facilitada, ósmosis y transporte activo.²³

²³ Tortora, OpCit, Pág.942-948

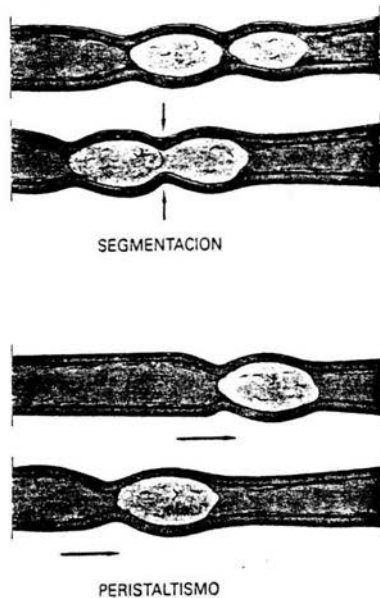


Figura 9

INTESTINO GRUESO

Las funciones integrales del intestino grueso son completar la absorción, fabricación de ciertas vitaminas, formación de heces y expulsión de heces del cuerpo.

El intestino grueso mide cerca de 1.5 metros de longitud y tiene un promedio de 6.5 cm de diámetro. Desde el punto de vista estructural, el intestino grueso se divide en cuatro regiones principales: ciego, colon, recto y conducto anal. (Fig. 10)

La apertura del íleon hacia el intestino grueso está protegida por un pliegue de la mucosa que recibe el nombre de esfínter (válvula ileocecal), permite que los

materiales del intestino delgado pasen hacia el intestino grueso. Colgando por debajo de la válvula ileocecal está el ciego, unido a éste se encuentra el apéndice vermiforme. La abertura final del ciego emerge con un tubo largo que recibe el nombre de colon.

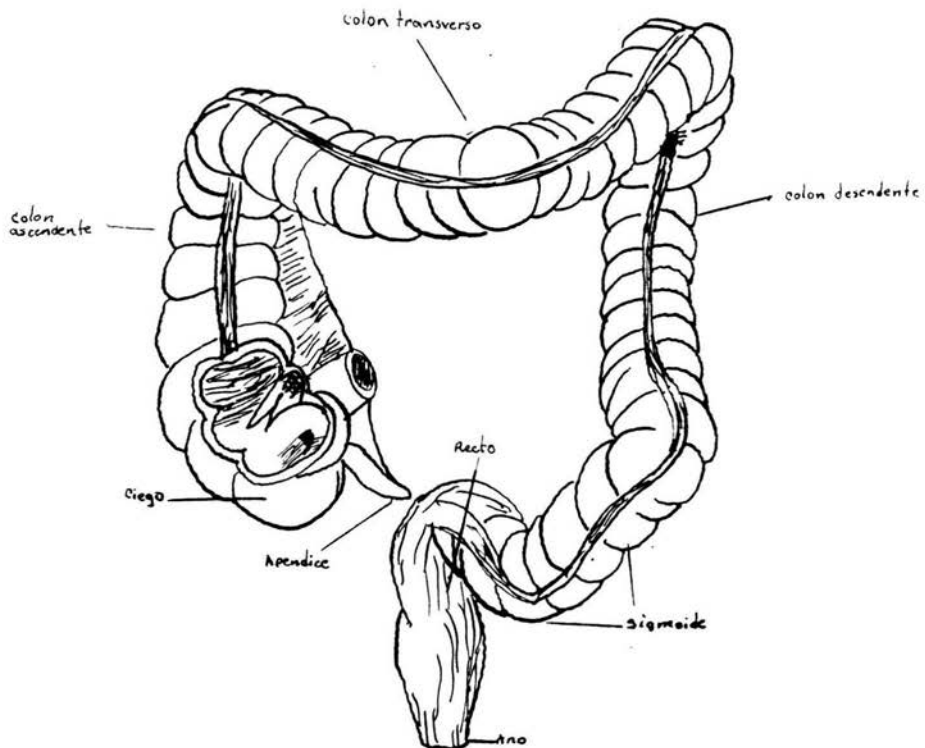


Figura 10

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 luego 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 recto aproximadamente a nivel de la tercera vértebra sacra.

El recto constituye los últimos 20 cm del tracto gastrointestinal, los últimos 2 o 3 cm reciben el nombre de conducto anal. En condiciones normales el ano esta cerrado excepto durante la eliminación de los desechos de la digestión.

La función de las células epiteliales es sobre todo la absorción de agua. Las células caliciformes secretan moco que lubrica el contenido del colon y lo hace que pase a través de él.

El paso del quimo del íleon al ciego se regula por la acción del esfínter ileocecal. Los movimientos del colon comienzan cuando las sustancias entran a través del esfínter ileocecal, llena el ciego y se acumula en el colon ascendente movimiento característico del intestino grueso es el movimiento haustral. En este proceso el haustra permanece relajada y distendida mientras se llena.

La última fase de la digestión se lleva acabo gracias a la acción bacteriana, no se secretan enzimas en el colon. Estas bacterias fermentan cualquier carbohidrato remanente y liberan hidrógeno, dióxido de carbono y gas metano. Estos gases contribuyen a los flatos (gas) en el colon.

Aunque la mayor parte de absorción hídrica se presenta 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. De los 0.5 a 1.0 litros que entran al 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.

Los movimientos peristálticos de masa empujan la materia fecal del colon sigmoideo hacia el recto. La distensión resultante de la pared rectal estimula a los receptores sensitivos de presión, iniciando un reflejo para la defecación, el vaciamiento del recto.²⁴

²⁴ Tortora, OpCit, p.951-955

ESÓFAGO

EMBRIOLOGÍA.

La tráquea y los pulmones se forman a partir del intestino primitivo. Conforme el embrión crece la tráquea se elonga en dirección caudal, mientras que el esófago y la faringe lo hacen cefálicamente. Alrededor del vigésimo día de gestación se forman puentes mesodérmicos laterales que proceden en dirección cefálica y que terminan por unirse en la línea media para separar la tráquea del esófago por el tabique traqueo esofágico. El esófago se alarga con rapidez a expensas de crecimiento y descenso del corazón y pulmones. Llega a su longitud relativa hacia la séptima semana.²⁵ (Figura 11)

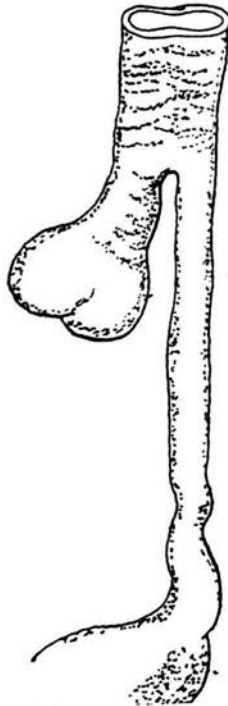


Figura 11

²⁵ INP, Op Cit, p.622

El epitelio prolifera la totalidad o parte de la luz en condiciones normales se recanaliza hacia el final del periodo embrionario.²⁶

La alteración en la proliferación o dirección de estos puentes mesodérmicos puede ocasionar la obliteración de una porción del esófago en desarrollo y la separación incompleta de la tráquea y el esófago produciendo una fístula del árbol respiratorio al esófago distal.²⁷

El feto con atresia esofágica es incapaz de deglutir líquido amniótico; en consecuencia el líquido no puede pasar al intestino para su absorción y transferencia a través de la placenta hacia la sangre materna a fin de eliminarse. Ello origina polihidramnios.

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

El esófago es 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 20 – 25 cm y comienza al final de la laringofaringe, pasa a través del mediastino por delante 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 ²⁸ (figura 12)

²⁶ Moore, Embriología Básica, p. 282-283

²⁷ INP, op cit p 622

²⁸ Tortora, Principios de anatomía y fisiología, p.925

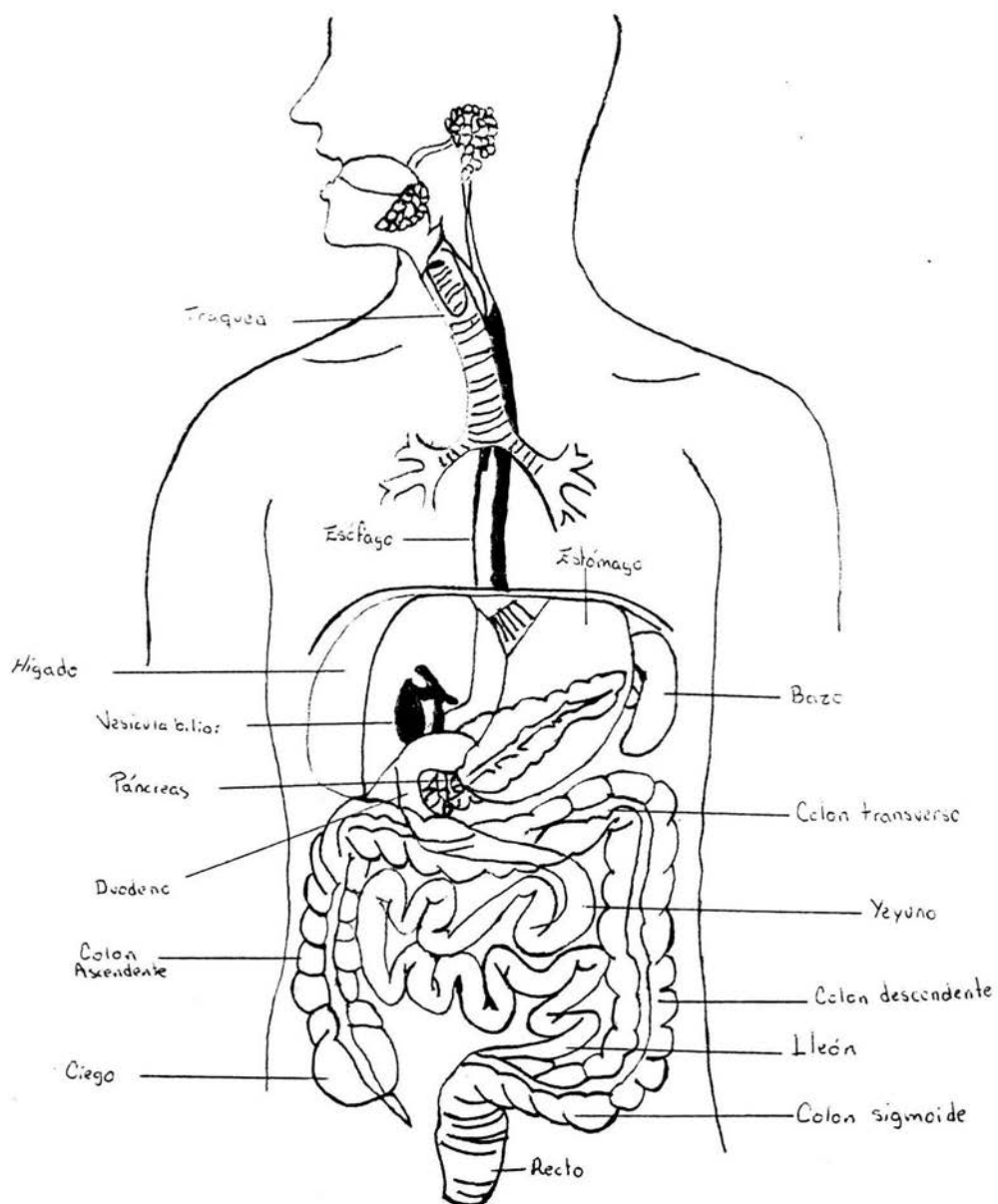


Figura 12

La musculatura del esófago empieza donde se fusiona el constrictor faringeo inferior con el cricofaríngeo, en un área de músculo esquelético (esfínter esofágico superior (figura 13)

El esfínter esofágico superior está contraído durante el reposo y por ello genera una zona de alta presión que impide la entrada de aire inspirado en el esófago. Por debajo de esto, la pared esofágica consta de una capa muscular circular interna y otra longitudinal externa.

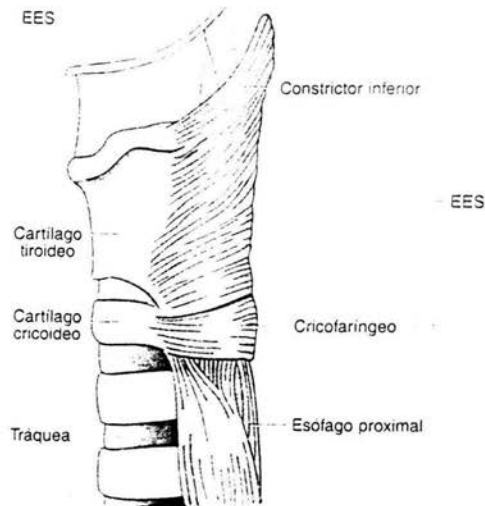


Figura 13

El cuerpo esofágico se apoya sobre el mediastino posterior, detrás de la tráquea y el bronquio fuente izquierdo y se inclina hacia la izquierda para pasar detrás del corazón frente a la aorta. A nivel vertebral T 10, el cuerpo esofágico abandona el tórax a través de un hiato localizado en la cúpula diafragmática derecha. En el hiato diafragmático el cuerpo del esófago termina en una capa de músculo liso circular engrosado asimétricamente, de 2-4 cm de largo (esfínter esofágico inferior. El ligamento freno esofágico se inserta en el esófago inferior, contribuye en el reparto del esfínter esofágico inferior dentro del hiato diafragmático, que permite que las contracciones diafragmáticas ayuden al esfínter esofágico inferior para mantener una zona de alta presión durante el ejercicio (Figura 14).

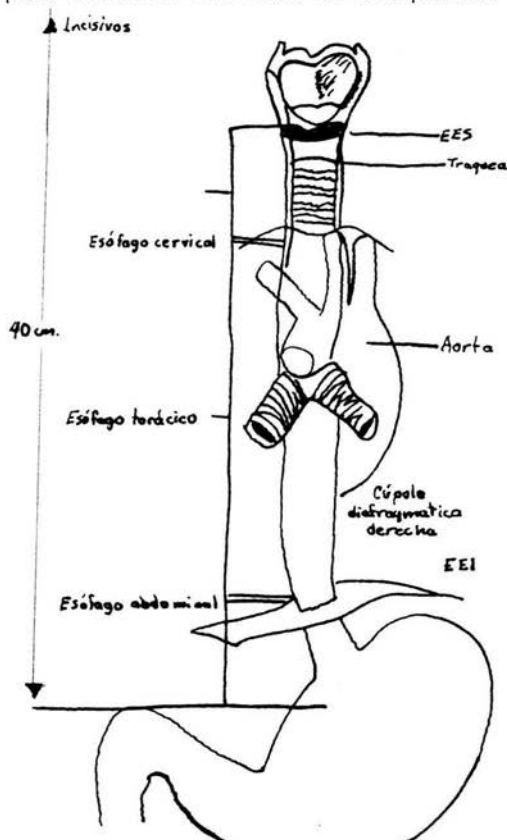


Figura 14

El esfínter esofágico inferior está contraído durante el reposo, creando una zona de alta presión que impide que el contenido gástrico entre al esófago.

Durante la deglución se relaja para permitir que el bolo alimenticio sea impulsado con la ayuda del peristaltismo desde el esófago hasta el estómago (figura 15).

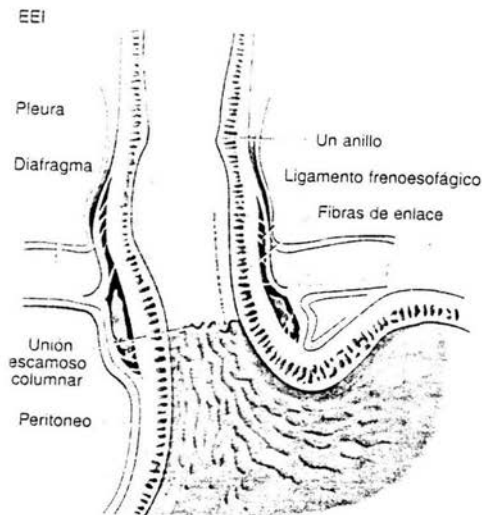


Figura 15

La pared esofágica está inervada por nervios simpáticos y parasimpáticos; El parasimpático regula el peristaltismo a través del nervio vago.

El aporte sanguíneo arterial y venoso para el esófago es segmentario.

El esófago superior esta irrigado por ramas de las arterias tiroideas superior e inferior; el esófago medio, por ramas de las arterias braquiales y de las intercostales derechas y aorta descendente; y el esófago distal, por las ramas de las arterias gástrica izquierda, frénica inferior y esplénica.

El sistema linfático del esófago también es segmentario; el esófago superior drena de los ganglios cervicales profundos; el esófago medio hacia los ganglios mediastinales y el esófago distal, hacia los ganglios celíacos y gástricos.

La mucosa esofágica se evidencia lisa y rosada, la unión esófago gástrica se puede reconocer por la presencia de una línea Z, irregular blanca que demarca la zona de contacto entre la mucosa esofágica más clara y la gástrica más rojiza. La mucosa esta determinada por epitelio escamoso estratificado no queratinizado y consiste en tres capas funcionalmente distintas: Estrato corneó, estrato espinoso y estrato germinativo.

El epitelio esofágico contiene un número pequeño de tipos celulares, que incluyen células de Langerhans (macrófagos) y eosinófilos. No se hallan neutrófilos en el epitelio sano.

La muscular de la mucosa es una capa delgada de músculo liso, que separa la lámina propia por encima de la submucosa. No se conocen sus funciones.

La submucosa consiste en una densa red de tejido conectivo en la que hay vasos sanguíneos, canales linfáticos, glándulas esofágicas y las neuronas del plexo de Meissner. Las glándulas que varían en cuanto al número y distribución a lo largo del esófago, están formadas por células cúbicas organizadas en acinos. Producen y secretan un lubricante, moco y factores como el bicarbonato y el factor de crecimiento epidérmico, importantes para la defensa y reparación epiteliales.

Las secreciones de las glándulas pasan por los conductos colectores que las conducen a través de una ruta tortuosa hacia el lumen²⁹.

LA DEGLUCIÓN.

Es el proceso por el cual pasa el alimento desde la boca hasta el esófago. Se puede dividir en tres etapas:

1. *Etapa voluntaria* (inicia el proceso de la deglución)
2. *Etapa faríngea*, es involuntaria. Promueve el paso del alimento a través de la faringe al esófago.
3. *Etapa esofágica*, es involuntaria. Promueve el paso de la faringe al estómago (figura 16)

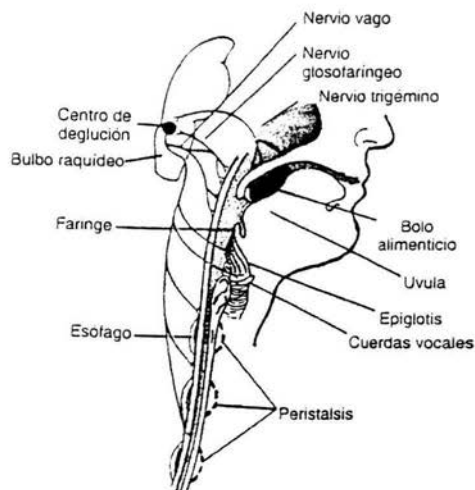


Figura 16

²⁹ Mark, Enfermedades gastrointestinales y hepáticas, p. 295-297.

ETAPA VOLUNTARIA

Cuando el alimento es empujado por la lengua hacia atrás para alcanzar la faringe.

ETAPA FARÍNGEA DE LA DEGLUCIÓN.

Cuando el bolo alimenticio entra a la faringe estimula las áreas receptoras de la deglución alrededor de la abertura de la faringe. Intervienen en esta etapa, el cierre de la tráquea, la apertura del esófago y una onda peristáltica rápida que tiene su origen en la faringe y que empuja el bolo alimenticio hacia el esófago superior; este proceso dura en total entre 1 y 2 segundos.

ETAPA ESOFÁGICA DE LA DEGLUCIÓN.

El esófago funciona primordialmente como un tubo para conducir el alimento de la faringe al estómago y sus movimientos se organizan en específico para esta función.

En condiciones normales el esófago exhibe dos tipos de movimientos peristálticos:

1. **Peristalsis primaria:** Es sólo la continuación de la onda peristáltica que se inicia en la faringe y se extiende hacia el esófago durante la etapa faríngea y esta onda recorre toda la extensión de la faringe al estómago en aproximadamente 8 a 10 segundos. Són embargo si la onda peristáltica fracasa en su intento de movilizar todo el alimento del esófago al estómago se presentan ondas peristálticas secundarias.
2. **Peristalsis secundaria:** Son producto de la distensión del esófago por el alimento retenido, que continúa hasta que todo el alimento se vacía en el estómago. Estas ondas inician en circuitos nerviosos intrínsecos del sistema nervioso mientérico del esófago al bulbo y de allí de regreso al esófago a través de fibras vagales aferentes.³⁰

³⁰ Guitón, fisiología y fisiopatología, p509-510

ATRESIA DE ESÓFAGO

CONCEPTO.

Es una anomalía congénita por ausencia o disminución del calibre de un segmento esofágico, lo cual puede ocasionar desde la absoluta interrupción de la luz del esófago, con fístula a tráquea o sin ella.³¹ El 50% de los pacientes con atresia esofágica presenta anomalías congénitas asociadas, cuya importancia es variable ya que muchas de ellas son determinantes en el pronóstico. Las malformaciones asociadas más frecuentemente son: cardíacas, genitourinarias, músculo esqueléticas, gastrointestinales y anorrectales.³²

INCIDENCIA

Es de 1 por cada 3000 a 4500 nacidos vivos. Se presenta más frecuentemente entre gemelos que en hermanos comunes³³.

ETIOLOGÍA

La explicación morfogénica no está perfectamente esclarecida.

Hay varias teorías para explicar las anomalías traqueo esofágicas, pueden ser agrupadas en:

³¹ Estanford, Cirugía pediátrica, p. 215

³² González, Principios de cirugía pediátrica, p.43

³³ INP, Pediatría médica, p. 622

1.Presión intra-embriónica

- ❖ Presión de vasos anormales
- ❖ Presión del receso pneumoentérico
- ❖ Hiperreflexión embriónica

2.Oclusión epitelial

3.Accidente vascular

4.Anormalidades con relación al crecimiento diferencial

- ❖ Falta no-desenvolvimiento del segmento traqueo esofágico
- ❖ Supercrecimiento de crestas laterales al esófago
- ❖ Disturbio del control mesenquimal de diferenciación

CLASIFICACIÓN DE LAS ANOMALÍAS.

La sección quirúrgica de la Academia Americana de Pediatría definió la siguiente clasificación:

Tipo A Atresia esofágica sin fístula 8%; en la casuística del Instituto Nacional de Pediatría (INP), en un estudio de 157 casos, se encontró en el 8.2%

Tipo B Atresia esofágica con fístula traqueo esofágica proximal 2% y 0.6 % en el INP.

Este tipo se encuentra un trayecto fistuloso entre la tráquea y la cara anterior del cabo esofágico superior, localizado aproximadamente a 1 o 1.5 cm por arriba de la punta del cabo. El cabo inferior también, por lo general es muy corto.

Tipo C Atresia esofágica con fístula traqueo esofágica distal 85 % y en el INP 87.2%.

En esta variedad el cabo esofágico superior termina ciego y puede ser muy corto y descender lo suficiente como para sobreponerse al cabo inferior, aunque lo usual es que exista una separación entre 1 o 2 cm entre ambos cabos (antes de ser desecados. El cabo inferior habitualmente por arriba de la carina; es angosto y de paredes delgadas en comparación con el cabo superior.

Tipo D Atresia esofágica con fístula traqueo esofágica proximal y distal 0.7% y en el INP 0.6 %.

Tipo D Fístula traqueo esofágica sin atresia de esófago 4% y en el INP 3.1%.

En esta variedad no hay alteración en la continuidad del esófago ni en la permeabilidad de su luz, pero existe un trayecto fistuloso entre el esófago y la tráquea que puede localizarse en cualquier nivel desde el cartilago cricoides hasta la carina, pero la mayoría de las veces se encuentra a nivel de la segunda vértebra torácica o por arriba de ella. La porción traqueal de la fístula es siempre proximal en comparación con la porción esofágica.³⁴ (Figura 17)

³⁴ INP, op cit, p. 623-625

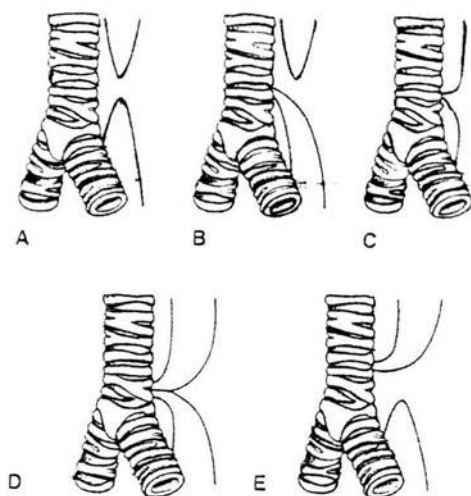


Figura 17

ANOMALÍAS ASOCIADAS.

Como ya se mencionó el 50% de los pacientes con atresia esofagica tienen otras malformaciones congénitas.

Entre las anomalías gastrointestinales destacan la atresia intestinal, sobre todo la de duodeno, y las malformaciones anorrectales. Entre las cardiovasculares los defectos septales (INP: 5.6%), la persistencia del conducto arterioso (INP: 17.1%) y el arco aórtico a la derecha (INP: 12.1%). Entre las músculo esqueléticas los defectos vertebrales y agenesia del radio; y entre las genitourinarias, la agenesia renal.

Cuando en un mismo paciente se conjugan tres o más de estas malformaciones se establece el diagnóstico VATER, VACTER o VACTERL. Las siglas corresponden al acróstico de las anomalías que se asocian y que significan:

VA: Vertebrales

A: Anorrectales

T: Traqueales ← fistula

E: Esofágicas ← Traqueo esofágica

R: Radiales o renales

C: Cardiacas

L: Limbs (extremidades).

CUADRO CLÍNICO.

Es frecuente en niños prematuros, con antecedente de polihidramnios materno en el 50% de los casos.

En el momento de la reanimación neonatal hay dificultad en el paso de la sonda nasogastrica al estómago.

El recién nacido tiene aumento de secreciones orales que al cabo de unas horas la saliva es espumosa como el jabón, presenta cialorrea, tos, cianosis y sofocación.

Al intentar alimentarlo, si aun no se ha hecho el diagnóstico, aumentan los síntomas y se puede presentar cianosis.

Cuando hay fístula traqueo esofágica inferior, el niño presenta distensión abdominal y timpanismo.

Si no hay fístula el abdomen estará excavado.

La asociación con otras malformaciones vertebrales, anorrectales, cardíacas, urogenitales, esqueléticas (VACTERL) se encuentra hasta en un 50% de los casos³⁵.

DIAGNOSTICO.

Para establecer el diagnóstico rápido y adecuado de atresia de esófago es necesario tomar en cuenta tanto parámetros clínicos como de gabinete, además de tener este diagnóstico siempre en mente cuando se examine a un recién nacido.

Al recién nacido con secreciones orales abundantes se debe hacer una radiografía de tórax y abdomen, que muestre la localización de una sonda nasogástrica radiopaca rígida para evitar su acodamiento en un segmento esofágico proximal.³⁶ En el abdomen se observará la presencia de aire en el estómago e intestino (lo más común) o su ausencia, que nos hablará de la falta de fístula del cabo inferior.

Entre los antecedentes para recabar en la historia clínica está el de polihidramnios, alteración causada por la incapacidad de feto para deglutir y absorber el líquido amniótico. En el cuadro clínico como ya se señaló que destaca la salivación constante y la incapacidad para deglutir alimentos, que se manifiesta por regurgitación inmediata del materia ingerido, además de tos e inquietud, e

³⁵ Fundamentos de pediatría tomo III p.1317.

³⁶ Correa, op cit, p.1317

incluso cianosis. Estos signos habitualmente empeoran en el curso de unas cuantas horas, y si no se modifica la evolución natural de la enfermedad el paciente desarrolla poco después neumonías y atelectasias que finalmente conducen a una insuficiencia respiratoria, septicemia y muerte.

En los pacientes con AE y fistula T-E distal (tipo C) las alteraciones respiratorias se desarrollan más rápidamente que en los que no la tienen, debido al reflujo del contenido gástrico hacia el árbol traqueobronquial.

En contraposición los niños que sólo presentan fistula T-E sin atresia (tipo E), aunque inician su sintomatología desde el nacimiento, es mucho más sutil y generalmente se diagnostican en edades mayores y no durante el periodo de RN. En estos casos la principal manifestación es la aparición de tos durante la alimentación y principalmente con los líquidos. Son frecuentes los cuadros neumónicos repetitivos así como de distensión abdominal, cólicos y flatulencias a consecuencia de la fistula.³⁷

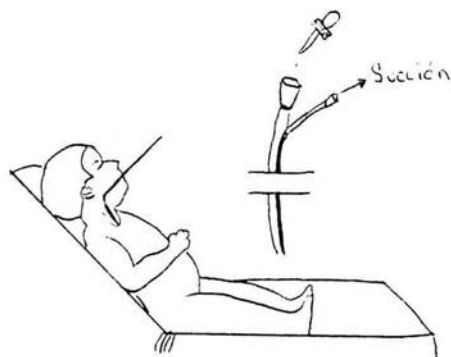
TRATAMIENTO

Cuando se ha confirmado el tratamiento se debe evitar la aparición de complicaciones respiratorias y va a consistir en mantener el cabo esofágico superior libre de cumulo de secreciones.

Debe instalarse una sonda de doble lumen en el extremo superior del esófago que permita la succión y descompresión constantes del saco ciego. La sonda de

³⁷ INP, op cit, p. 628

doble lumen puede fabricarse introduciendo una sonda de alimentación en una sonda Nelatón del numero 12 o 14 Fr. , a la que se corta la punta (Figura 18). El extremo distal de la sonda de alimentación debe quedar a 2 o 3 milímetros por arriba del borde inferior de la sonda Nelaton. La succión se conecta a la sonda de alimentación y por la sonda de Nelaton se instilan constantemente pequeñas cantidades de solución salina que evitara que la mucosa esofágica del cabo ciego se reseque y permitirá la fluidificación de las secreciones que aspirara el tubo de menor calibre. Además él bebe debe mantenerse sentado a 45 grados o en decúbito ventral para minimizar la posibilidad de regurgitación gástrica a través de la fistula T-E.



Esquema de sonda de doble lumen y de la posición que debe guardar el bebé

Figura 18

Instilarse soluciones endovenosas a través de un catéter central y dejar otra vía para alimentación parenteral.

Iniciar antibióticos de amplio espectro para cubrir tanto gérmenes grampositivos como negativos, y si existe la sospecha de que el paciente esté infectado deben realizarse los cultivos pertinentes para indicar antibióticos específicos.

Se debe internar en una sala de cuidados intensivos neonatales. Una vez estabilizadas sus condiciones deben realizarse los estudios de extensión necesarios para descartar la existencia de anomalías asociadas o complicaciones respiratorias que requieran tratamiento previo al de la atresia esofágica, como cardiopatías, malformaciones gastrointestinales, neumonías, atelectasias, membrana hialina, etc.

En 1962, Waterson publicó la clasificación que se utiliza mundialmente en la actualidad como parámetro para guiar el manejo de cada paciente de acuerdo con el riesgo quirúrgico y presenta su ulterior pronóstico. Se distinguen tres grupos: *a*, *b*, y *c*.

Grupo A. Solo pacientes con peso superior a 2500 g al nacer, sin neumonitis ni otras anomalías asociadas.

Grupo B. Pacientes con peso entre 1800 y 2500 g al nacimiento, sin otras alteraciones, o pacientes con peso mayor pero con neumotitis leve o con malformaciones asociadas que pongan en peligro la vida.

Grupo C. Bebes con peso al nacimiento menor de 1800g, sin otras alteraciones o con peso mayor pero con neumotitis severas o con malformaciones asociadas que pongan en peligro la vida.

La esperanza de vida para los pacientes del grupo A es de 95%, para los del B del 48% y para los del C es del 6%. En el INP solo 16.1% de 157 pacientes estudiados correspondió al grupo A de Waterson, 55.6% al grupo B y 28.2% al grupo C.

Los pacientes clasificados dentro del grupo A o los del grupo B que no tienen neumotitis ni malformaciones asociadas se pueden operar de inmediato. Es posible efectuar plastía esofágica y gastrostomía en el mismo tiempo quirúrgico o si se considera necesario primero la gastrostomía y en un segundo tiempo la plastía esofágica.

Los pacientes del grupo B con problemas infecciosos, congénitos y los del grupo C, es preferible retrasar la reparación esofágica hasta lograr la corrección de la patología potencialmente letal, estabilizar al paciente y obtener un balance nitrogenado positivo e incremento ponderal.³⁸

PREOPERATORIO.

Mantener a todo recién nacido en una incubadora o cuna de calor radiante, para ayudarlo a mantener su temperatura corporal.

Aspiración de secreciones por medio de la sonda cada 10-15 minutos o succión continua, debe vigilarse estrechamente.

Prevenir o combatir la infección bronco pulmonar (más aún en el prematuro) por la antibioterapia, siempre después de haber tomado exudado nasofaríngeo para cultivo y antibiograma.

³⁸ INP, Op. Cit, pag 631-632

Posición semifowler con el objeto de evitar el reflujo gastrointestinal a la tráquea a través de la fístula.

Cambios de decúbito lateral cada 45-60 minutos con el objeto de prevenir o mejorar la neumonitis.

Solicitar de inmediato sala en el quirófano para practicar gastrostomía o plastia de esófago según el estado del paciente.

COMPLICACIONES

COMPLICACIONES INMEDIATAS

Dehiscencia de anastomosis. Es la más frecuente por lo general se produce a causa de un estado nutricional deficiente, desvascularización o tensión en la sutura. La dehiscencia es más frecuente cuando la anastomosis se practica en un solo plano.

Patología pulmonar. De éstas la más frecuente es la atelectasia; se produce por ventilación inadecuada durante el transoperatorio y/o acumulo de secreciones. Además, se presentan infecciones pleuropulmonares por escurrimiento en caso de dehiscencias, sobre todo cuando el procedimiento fue transpleural. También suelen presentarse quilitórax y hemitórax, que se produce por hemostasia deficiente.

COMPLICACIONES TARDÍAS

Estenosis. Se produce por defectos en la anastomosis esofágica; es más frecuente cuando la plastía se practica en dos planos; en la mayoría de los casos cede con dilataciones.

Refistulizaciones. Se producen generalmente por dehiscencia de la sutura de la fístula TE. Algunas de ellas ceden de manera espontánea, de lo contrario hay que reintervenir al paciente.

Reflujo gastroesofágico. Se diagnostica en forma tardía y se produce por la deformación de la unión esófago gástrica al practicar la anastomosis esofágica. Generalmente cede con tratamiento médico; son muy pocos casos que requiere funduplicción Nissen.³⁹

³⁹ INP, Op cit. pag.48, 49.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

DATOS GENERALES.

NOMBRE: L.S.R

EDAD: 4 meses

SEXO: Masculino

FECHA DE NACIMIENTO: 20 de noviembre 2002

PESO: 2,900grs.

TALLA: 60cm.

LUGAR DE ORIGEN: Ixtapaluca, Estado de México

LUGAR DE RESIDENCIA: Ixtapaluca, Estado de México.

RELIGIÓN: Católica

VALORACIÓN DE LAS 14 NECESIDADES HUMANAS.

1. Necesidad de oxigenación.

El registro de signos vitales es el siguiente T/A: 90 mmHg, Frecuencia cardiaca: 154x', Frecuencia respiratoria: 50x', Temperatura: 37°C.

Se encuentra reactivo a estímulos externos, coloración de la piel, en lechos ungueales y peribucal se encuentra ligera cianosis, presenta aleteo nasal, retracción xifoidea, tiros intercostales moderados, disnea con disociación toracoabdominal, campos pulmonares con estertores abundantes bilaterales, en el cuello no se palpan adenomegalias, tráquea central con cánula de traqueostomía, oxígeno con mascarilla Fi O₂ al 40%. Oxímetro de pulso con una saturación parcial de oxígeno de 90%, Con gasometría de pH- 7.54, PCO₂ – 35.5, PO₂- 32.4, CHCO₃- 30.6, cCO₂- 31.7, Hb- 11.8, Hct- 36.3.

Nota: Tiene antecedentes de atelectasia total izquierda, paro cardiorrespiratorio, broncodisplasia pulmonar, y presenta periodos de broncoespasmos.

2. Necesidad de nutrición e hidratación.

La turgencia de la piel se encuentra áspera, semihidratada, mucosas orales semihidratadas, con un peso de 2900 gramos y una talla de 60 centímetros, con sonda de gastrostomía permeable pasando alimentación LPP al 13%, 19ml/hr y soluciones calculadas para 24 horas pasando por catéter femoral izquierdo.

Nota: No se encuentran datos de laboratorio que apoyen los niveles de Glucosa, BUN, Electrolitos séricos, únicamente se valora por la clínica.

3. Necesidad de eliminación.

Abdomen blando depresible, no doloroso, con peristalsis presente, sin megalias ni viceromegalias, presenta riñón en herradura con disminución del volumen urinario, eliminación intestinal normal.

Nota: No se reportan datos de urea y creatinina por no tener indicada la recolección de orina.

4. Necesidad de termorregulación.

Se encuentra en cuna de calor radiante para mantener la temperatura corporal en niveles normales. 37°C axilar y 37.5°C rectal , se mantiene solo con pañal y camiseta ligera, presenta cambios en la temperatura corporal aumento o disminución influyendo factores ambientales.

5. Necesidad de moverse y mantener una buena postura.

No puede moverse libremente, ni cambiarse de posición por la falta de fuerza músculo esquelética y malformaciones. Se tiene que brindar apoyo para cambiarlo de posición.

6. Necesidad de usar prendas de vestir adecuadas.

Sin alteraciones, usa solo pañal y camiseta.

7. Necesidad de descanso y sueño

Presenta sueño fisiológico, se encuentra reactivo a estímulos externos.

8. Necesidades de higiene y protección de la piel.

La piel se encuentra limpia, semihidratada, se realiza baño diario, cambio de ropa diario, cambio de pañal cada que es necesario, se lubrica la piel con crema para bebé.

9. Riesgos del entorno para problemas infecciosos.

Cambios bruscos de temperatura en la cuna de calor radiante, por corrientes bruscas de aire, mala técnica de aspiración de secreciones, contaminación del catéter femoral, mal uso de técnicas de asepsia y antisepsia, así como el no lavarse las manos.

10. Necesidad de comunicarse.

El niño se comunica por medio de llanto, gestos; pero no realiza ruido por la traqueostomía, por lo que hay que estar vigilando al niño. La madre no lo visita, necesita que le hablen, lo acaricien, jueguen con él.

11. Necesidades de vivir según sus creencias y valores.

Tiene una imagen religiosa pero no lo visita ningún familiar.

12. Necesidades de jugar y participar en actividades recreativas

Necesita que se le preste atención y jueguen con él, pero por la etapa de desarrollo en la que se encuentra no se puede manifestar de otra manera

PLAN DE ATENCIÓN

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.

OXIGENACIÓN

Alteración de la oxigenación relacionado a obstrucción de las vías respiratorias (vía aérea artificial) manifestado por disnea, estertores bronquiales, agitación, cambio en la frecuencia y ritmo respiratorio.

Objetivo

- Mejorar la permeabilidad de las vías aéreas inferiores y prevenir infecciones y atelectasia por acumulo de secreciones en árbol traqueobronquial.

Fundamentación del diagnóstico.

El oxígeno es el elemento esencial para la vida, con los métodos y las cantidades adecuadas para asegurar el funcionamiento del corazón, cerebro y todas las demás células del organismo.

Las paredes de las vías aéreas contienen músculo liso, el cual puede por contracción o relajación, inducir un cambio en el calibre de los mismos. Estos músculos lisos están inervados por los sistemas nervioso simpático y parasimpático. Las vías aéreas poseen también glándulas bronquiales que

secretan moco en la luz. Los bronquios o bronquiólos se hallan revestidos de células cuyas superficies lumbinales están cubiertas de cortos “pelos” llamados cilios; estos mantienen un movimiento constante que permite la impulsión de moco y sustancia desde el interior de los pulmones hacia la boca.

El exceso de secreciones produce obstrucción, esto a su vez causa colapso del pulmón pudiendo sobrevenir entonces atelectasia, neumonía e insuficiencia respiratoria.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

1. Fisioterapia pulmonar (palmo percusión).

Normalmente la ventilación adecuada se mantiene por medio de cambios posturales frecuentes, deambulaci3n y ejercicio. Cuando las personas se enferman, sus funciones respiratorias se pueden inhibir. De tal manera que la respiraci3n superficial inhibe aun m3s el movimiento del diafragma y la dilataci3n pulmonar. El resultado de una expansi3n tor3cica inadecuada es el estancamiento de secreci3n respiratorias, que a la larga atraer3n microorganismos y promover3n la infecci3n.

El objetivo de 3sta es desprender o movilizar las secreciones situadas en los bronquios perif3ricos y desplazarlas a la luz de los bronquios de gran calibre para que puedan ser expectoradas o bien aspiradas con cat3ter.

2. Aspiraci3n de secreciones

Extraer las secreciones asegura que las v3as a3reas est3n permeables.

El paso del aire hacia los pulmones del ni3o se interrumpe durante el proceso de aspiraci3n, las pausas le permiten respirar alrededor del cat3ter. La funci3n respiratoria del ni3o se encuentra ya alterada; la aspiraci3n prolongada intensifica la hipoxia.

3. Lavado bronquial, c/ 1-2 ml de solución salina

Las vías respiratorias están recubiertas por epitelio y células muco secretoras. Cuando la membrana se irrita puede aumentar o disminuir la secreción de moco. Al aumentar la viscosidad de un líquido se retrasa su drenaje. La sol salina afloja las costras y las secreciones y facilita la aspiración. Al mismo tiempo que se realiza una limpieza efectiva de los bronquios.

4. Administrar oxígeno con mascarilla Fi O2 40%

Oxigenar en forma adecuada la sangre del niño y garantizar la eliminación de dióxido de carbono para así mejorar la calidad del aire inspirado para disminuir la energía que invierte el niño. Satisfacer las demandas de oxígeno del organismo mejorando la ventilación.

5. Limpieza de la región que rodea la traqueostomía

La humedad en contacto con la piel por tiempo prolongado produce irritación y predispone el crecimiento de bacterias por la cantidad de secreciones que se acumulan. El limpiar la región permite eliminar bacterias y costras que se encuentran en el sitio.

6. Cambio de apósito diario.

Se tiene que mantener seca la zona que rodea la cánula y prevenir infecciones e irritación, también sirve para absorber las secreciones que pueden escapar la fístula. El apósito se debe ajustar alrededor de la sonda para evitar traumatismo a los tejidos.

Evaluación

Con la aplicación de las técnicas se logra revertir los signos y síntomas que presentaba, se obtuvo gran cantidad de secreciones viscosas, ayudó mucho el lavado bronquial para obtener secreciones claras que fueron disminuyendo; los pulmones se mantuvieron permeables, escuchando la entrada y salida de aire libremente; se observó la tranquilidad del paciente; después de aspirar y colocar el oxígeno se lavó bien y secó la región de la traqueostomía quedando cómodo; el bebé no presentó signos de infección respiratoria ni atelectasia.

Se recomienda realizar una técnica de aspiración más efectiva y minuciosa para no realizarla tan frecuentemente y evitar complicaciones respiratorias por acumulación excesiva de secreciones.

OXIGENACIÓN

Alteración del intercambio gaseoso relacionado a traqueostomía, manifestado por disnea, aleteo nasal, ligera cianosis peribucal, estertores, tiros intercostales y retracción xifoidea.

Objetivo.

- Restablecer el intercambio gaseoso para favorecer el mejoramiento de la respiración, signos vitales, color y para evitar complicaciones respiratorias.

Fundamentación del diagnóstico.

La sangre tiene la capacidad muy específica de transportar oxígeno de los pulmones a todas las células del cuerpo en cantidades adecuadas para sus actividades metabólicas y de llevar bióxido de carbono producido por las células a los pulmones para su excreción.

El aporte de oxígeno a un tejido particular depende de la cantidad de oxígeno que ingresa a los pulmones, de la adecuación del intercambio pulmonar de gas del flujo sanguíneo al tejido y de la capacidad de la sangre para acarrear el oxígeno. El flujo sanguíneo depende del grado de constricción del lecho vascular en el tejido y del gasto cardíaco. La cantidad de oxígeno disuelto en la sangre se determina por la cantidad del oxígeno disuelto y de hemoglobina en la sangre, así como de la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno.

Cuando existe una deficiencia de oxígeno a nivel tisular nos provoca una hipoxia que ocasiona disnea y como consecuencia hay cianosis porque disminuye la concentración de hemoglobina reducida de la sangre en los capilares que depende de la cantidad de hemoglobina en la sangre así como del grado de instauración de la hemoglobina y del estado de circulación capilar y ésta se va a observar con mas facilidad en los lechos capilares de las uñas y mucosas (labios, dedos, lóbulo de la oreja).

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

1. Mantener la vía aérea artificial permeable (traqueostomía)

El aparato respiratorio se encarga del intercambio gaseoso de oxígeno y bióxido de carbono entre la atmósfera y la sangre circulante. La tráquea y los tejidos respiratorios irritados producen secreciones excesivas. Las sensaciones de limpieza y seguridad deben de ser conservadas en el paciente

2. Micronebulizaciones con salbutamol y ambroxol.

Los nebulizadores son aparatos que generan partículas de aerosol de diferentes tamaños rompiendo la tensión superficial del líquido creando una fina niebla. Suministra humedad a los pulmones; consiste en saturar el gas inspirado por el paciente creando partículas inferiores a 4 micras de diámetro, que en situación ideal se introducen lentamente en las zonas mas distales de la vía aérea.

El salbutamol nos va a ayudar a broncodilatar y evitar el espasmo que se está produciendo y el ambroxol fluidificara las secreciones para que sean expulsadas o aspiradas con mayor facilidad. Se alternaban con beclometasona que es un antiinflamatorio no esteroideo.

3. Aspirar secreciones.

Las sensaciones de limpieza y seguridad deben ser conservadas en el paciente. Las sustancias muco proteínicas que se incrustan dentro de la cánula interna, pueden llegar a obstruir. El exudado es un medio adecuado para el desarrollo de bacterias.

La eliminación de las secreciones permite mantener la vía aérea permeable y evitar bronco espasmo.

4. Proporcionar oxígeno por mascarilla Fi O2 al 40%

El aire húmedo que proporciona evita la resequead de las membranas del conducto respiratorio y que las secreciones se hagan duras y viscosas. La exposición prolongada a concentraciones altas de oxígeno pueden ser tóxica para algunos tejidos (retina, pulmones). Es necesario medir el contenido de oxígeno en intervalos periódicos con un analizador de oxígeno. La oxigenoterapia debe retirarse gradualmente, a fin de permitir que el enfermo se adapte al oxígeno ambiental.

5. Drenaje postural

Es el despeje gravitacional de las secreciones de las vías aéreas que están en los segmentos bronquiales específicos. Favorece la salida de secreciones broncopulmonares a través de la tráquea, para ser removidas y expulsadas por tos o por aspiración aséptica.

6. Vigilar datos de dificultad respiratoria (aleteo nasal, cianosis peribucal o distal, retracción xifoidea).

Es importante mantener una vigilancia estrecha por el cuadro clínico que presenta y la acumulación excesiva de secreciones, al sentir la falta de aire se desespera y emplea más energía para reponerse y esto complica el cuadro respiratorio. Hay que evitar bronco aspiración, o que accidentalmente sea obstruido el orificio de traqueostomía, así como la aplicación de oxígeno.

7. Administración de aminofilina 8.9mg IV cada 6 hrs. Con bomba de infusión para 20 minutos.

La aminofilina tiene efectos potentes para mejorar la contractilidad y contrarrestar la fatiga del diafragma en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva. Este efecto en el funcionamiento diafragmático, mas que un efecto en el centro respiratorio puede explicar la capacidad de la teofilina de mejorar la respuesta ventilatoria a la hipoxia y aliviar la disnea en pacientes con obstrucción irreversible del flujo de aire y disminuye la sensibilidad al CO₂. En el sistema nervioso central mejora el impulso y frecuencia respiratoria y la sensibilidad a la Pa CO₂ ,produce activación cortical leve con aumento del estado de alerta y posterga la fatiga.

8. Realizar gasometría de control.

Los análisis de laboratorio de gases y electrolitos sanguíneos permite evaluar el estado de la respiración y 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 líquido ácido-base en la sangre.

9. Vigilar oxímetro de pulso se encuentre bien colocado.

El oxímetro de pulso se correlaciona bien con la oxigenación (saturación de oxígeno de la hemoglobina arterial) de la sangre.

Evaluación

Se toman gasometrías de control y se ha encontrado con resultados variables (pH-7.30, PCO₂-34 mm Hg, HCO₃-30.6 mEq/L PO₂-33.4 mm Hg). Se mantiene un control de la saturación de oxígeno con el oxímetro tratando de que sea estable y no disminuya del 90% de saturación.

Con las nebulizaciones se fluidificarón las secreciones que se encontraban más pegadas y viscosa en el árbol traqueobronquial y se aspiraron mayor cantidad de secreciones, se mantuvo con oxígeno para que se recuperara y se estuvo dando diferentes posturas para el drenaje postural. Se vigiló estrechamente datos de dificultad respiratoria, manteniéndose tranquilo, tolerando el no tener todo el tiempo el oxígeno sin presentar de saturación y se mantuvo durante más tiempo sin necesidad de aspirarse.

NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Alteración de la nutrición por defecto del aparato digestivo alto relacionado a incapacidad para deglutir manifestado por peso y talla bajos

Objetivo.

- Proporcionar los requerimientos nutricionales necesarios por medio de la sonda de gastrostomía para recuperar y mantener el peso adecuado a edad y talla.

Fundamentación del diagnóstico.

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 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 el organismo. Los nutrientes tienen las siguientes funciones: Proporciona energía para los procesos corporales y ejercicio; proporciona material estructural para los tejidos corporales como huesos y músculos.

La gastrostomía es un orificio artificial hacia el estómago que se practica con el fin de administrar líquido y alimentos directamente en el estómago, las anomalías

de garganta y esófago, trastornos de la capacidad de deglución, debilidad grave o dificultad respiratoria en el lactante pueden causar incapacidad del niño para consumir nutrimentos adecuados para cubrir las necesidades corporales. Como los procesos metabólicos continúan a un índice alto en el niño de corta edad, la nutrición debe proporcionar energía necesaria. Si el alimento no puede ingerirse se inserta directamente en el estómago por medio de una sonda, para que puedan iniciarse la digestión y utilización del alimento.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

1. Medir perímetro abdominal por turno antes de comer.

El perímetro abdominal es una constante que nos permite saber el estado del paciente, pues puede existir distensión y traernos esto complicaciones, así mismo la presencia de gases, o signo de que no ha evacuado correctamente por lo que es importante su medición. El perímetro abdominal fue de 31 cm, se mantuvo durante el turno, no presentó distensión abdominal ni disminución de este.

2. Control y registro de peso diario.

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

El peso del lactante era de 2900 gramos.

3. Alimentación por sonda de gastrostomía.

La gastrostomía es un orificio artificial hacia el estómago que se produce por inserción quirúrgica. La gastrostomía se usa como medio para introducir alimento directamente al estómago, por medio de la sonda, cuando se encuentra una alteración en la parte alta del sistema digestivo.

En el paciente por el tipo de cirugía (esofagoplastía), se le realiza una gastrostomía para ser alimentado ya que ésta va a ser a largo plazo. La alimentación por sonda, cuyo objetivo es cubrir los requerimientos nutricionales del paciente y tener mayor control de lo que ingiere.

4. Leche para prematuro al 13% 19ml/hr. goteo continuo

La leche para prematuro cubre la tasa hipotética de crecimiento del feto y se usa cuando es imposible atender las necesidades calóricas del lactante prematuro con leche materna.

Las proteínas del suero tienen una concentración más alta de cistina y más disminución de tirosina que la caseína. Puesto que el lactante prematuro puede tener inmaduras las vías para metabolizar la tirosina, la cistina quizá sea aminoácido esencial en ellos. Tienen una concentración reducida de lactosa y se añaden polímeros a la glucosa.

La leche para prematuro le brinda el aporte de nutrientes y minerales que son necesarios para su crecimiento y desarrollo de acuerdo a su edad, talla y peso.

5. Tener control de la ingesta y eliminación de líquido.

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

6. Curación del sitio de inserción de la sonda de gastrostomía.

Los ácidos que se generan en el estómago son muy irritantes para la piel y hay que evitar que este entre en contacto muy prolongado con esta pues puede haber fugas importantes así como laceraciones en este sitio, se debe mantener limpia y seco el lugar de inserción de la sonda para evitar la proliferación de bacterias y hay que fijar ésta para evitar la tracción accidental de la sonda, pues esto puede ensanchar la incisión permitiendo el escape de jugo gástrico.

7. Vigilar signos de infección (coloración e integridad de la piel, temperatura, fuga)

La gastrostomía al ser un orificio artificial y tener comunicación directa con el estómago permite la fácil contaminación del sitio de inserción de la sonda, si se identifican a tiempo los signos de infección se pueden prevenir muchas complicaciones y sobre todo el tener una limpieza adecuada y control de la humedad.

8. Administración de ranitidina 9mg IV c/8hrs

La ranitidina es un antihistamínico competitivo de la histamina a nivel de los receptores H₂ especialmente en los ubicados en células parietales de la mucosa gástrica. Inhibe la secreción ácida gástrica basal ayuno y nocturna, así como la inducida por alimento, histamina y otro agonista H₂ y penta gástrica.

En este paciente se administra para disminuir la cantidad de ácido clorhídrico y disminuir la acidez estomacal producida por los medicamentos, además que por la

sonda de gastrostomía se pueden estar formando mayor cantidad de ácidos, y en ocasiones hay que mantenerlo en ayuno para estudios.

9. Administración de cisaprida 0.75 mg IV c/8 hrs

La cisaprida aumenta la motilidad del colon, este fármaco libera acetilcolina a partir de neuronas colinérgicas en el plexo mientérico del sistema nervioso entérico. También puede sensibilizar las células musculares lisas del intestino ante la acción de la acetilcolina; no incrementa la secreción pancreática. La cisaprida se aprobó actualmente para usarse sólo en casos de reflujo gastroesofágico.

10. Administración de vitamina E 1000 U V.O c/24 hrs.

Es un antioxidante, que remueve el oxígeno de una sustancia o impide que se combine con esa sustancia. Al reducir la cantidad de oxígeno presente, la vitamina E evita la destrucción de vitaminas A, C y de los ácidos grasos. Evita también la destrucción de los glóbulos rojos o eritrocitos al no permitir que los ácidos grasos de estas células capten demasiado oxígeno.

Estimula la producción de una enzima necesaria para la respiración celular y protege la membrana de las células. Esta se almacena en el tejido adiposo de todo el organismo, la mayor parte es almacenada en la hipófisis y en las glándulas suprarrenales.

11. Administración de Aderogyl 1 gotero V.O c/24 hrs.

La vitamina C o ácido ascórbico es soluble en agua que destruye fácilmente el calor y la exposición al aire, es absorbida con facilidad pero el cuerpo no puede almacenarla. Es necesaria para el crecimiento normal y la actividad celular normal. Mantiene la firmeza de los vasos sanguíneos para que los capilares no se rompan fácilmente, ayuda a las personas a resistir las infecciones de las vías respiratorias superiores y es necesaria para el desarrollo normal de los dientes y encías. Ayuda a la absorción de hierro y el metabolismo de las proteínas. Las heridas y quemaduras requieren vitamina C para sanar.

Evaluación

Durante el tiempo que se le brindaron los cuidados se logró el aumento de peso con 40 gramos logrando un peso de 2940 grs. Tolero la dieta sin presentar regurgitación, distensión abdominal y el balance de ingresos y egresos fue siempre positivo o igual, sin llegar a una retención de líquidos importante, tolerando sus medicamentos y vitaminas. El sitio de inserción de la sonda de gastrostomía se mantuvo íntegra, no manifestando signos de infección, se realizó curación diaria de este sitio.

ELIMINACIÓN

Alteración en la eliminación vesical relacionado a malformación renal (riñón en herradura), manifestado por disminución del volumen urinario.

Objetivo

- Conservar el equilibrio de líquidos y electrolitos y mejorar el volumen urinario por medio de la administración de diuréticos.

Fundamentación del diagnóstico.

Los riñones son esenciales para regular el equilibrio de líquidos y electrolitos. Controlan la cantidad de estos dentro del organismo como un todo. Los riñones excretan cantidades variables de agua y reabsorben o liberan iones de sodio, potasio, bicarbonato e hidrógeno, para regular las concentraciones intra y extracelulares dentro de límites normales. Los riñones remueven exceso de líquido corporal aumentando el egreso urinario o la diuresis, por otra parte, si hay una deficiencia en los líquidos corporales estos órganos conservan agua disminuyendo la salida urinaria o provocando antidiuresis. Estos órganos pueden actuar no sólo de modo autónomo, sino también en respuesta a los mecanismos reguladores específicos para mantener el equilibrio de líquidos y electrolitos.

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 el extracelular 20%; este a su vez lo conforma 5% plasma y 20% líquido intersticial en el lactante. El agua constituye 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 orgánicos), sales (electrolitos) y gases disueltos.

Los electrolitos compuestos que se disocian en iones en una solución y se convierten en conductores de electricidad, están constituidos por ácidos base y sales. Los principales son cationes (sodio, potasio, calcio, magnesio) y aniones (cloruros, bicarbonato y fosfatos). Su distribución en el espacio extracelular (sodio, cloruro y bicarbonato) y en el intracelular (potasio, Mg, fosfato y sulfato). Se expresan en meq por litro de líquido.

La concentración iónica del líquido intracelular varía con relación a la del plasma y líquido intersticial. Los lactantes y niños se deshidratan con mucha mayor facilidad que los adultos a causa del índice metabólico elevado y la proporción mayor de la superficie dérmica.

El riñón en herradura, la masa renal fusionada casi siempre contiene dos sistemas excretores y por lo tanto dos uréteres. Debido a que las masas renales se fusionan pronto, la rotación normal no puede ocurrir y por lo tanto, cada pelvícula queda situada sobre la superficie anterior de su órgano. Es así como la del uréter debe cabalgar sobre el istmo del riñón en herradura y atravesar la cara anterior del riñón fusionado. Debido a esto de uno o más vasos sanguíneos pueden producir cierto grado de compresión ureteral. La frecuencia de hidronefrosis y por tanto, de infección es elevada. El reflujo vesicoureteral se observa con frecuencia asociado con la fusión.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

1. Administración de soluciones calculadas:
Solución glucosada al 5% 48ml
KCL 6 meq } para 24 horas

La administración de líquidos y electrolitos en forma adecuada va a lograr homeostasia por desplazamiento apropiado de la membrana celular y por eliminación de desechos metabólicos y cantidades excesivas de electrolitos evitando así un desequilibrio ácido base, alcalosis o acidosis.

La solución glucosada al 5% (isotónica) es una fuente de calorías, cubre las necesidades de agua y en la hidratación del organismo.

El KCL, es el principal catión de líquido intracelular y está ligado a la función celular ya al metabolismo, en especial de carbohidratos, almacenamiento de glucógeno y síntesis proteica, tiene la función en la génesis y corrección de trastornos del metabolismo ácido base.

2. Ministrar solución por medio de bomba de infusión.

La bomba de infusión es un instrumento que nos permite pasar pequeñas cantidades de solución continuamente en el tiempo indicado y sin riesgos de burbujas de aire o sobrecargas de líquido y evita la obstrucción de las venas o catéteres, además de tener mayor control de la solución administrada.

3. Control del balance hídrico.

El agua constituye el 70% del peso del lactante. Por lo que se debe tener un equilibrio entre la ingestión y la pérdida de agua que se mantiene por medio de la presión hidrostática y oncótica que regula el flujo entre los espacios extra e intersticial. La pérdida de líquidos ocurre principalmente a través de la orina, heces, sudor y la pérdida insensible de vapor. Este nos ayudará a tener un control de los ingresos y egresos de líquidos del organismo y valorar posibles riesgos que pueden ocasionar el exceso o déficit de estos sobre todo por ser paciente pediátrico en donde surge un deterioro más rápido.

4. Vigilar la turgencia, elasticidad e hidratación de la piel.

Al estar el cuerpo compuesto en su mayoría por agua, la pérdida de ésta o el acumulo excesivo se ve manifestado en la piel. Así como si existe deshidratación el primer lugar en donde se ve manifestado es en la piel y mucosas.

5. Cambio de pañal.

Se debe pesar el pañal antes y después de ser usado para tener un control de líquidos que egresan por la aplicación de diuréticos, así como revisarlo periódicamente ya que la exposición prolongada de la delicada piel del lactante con la orina acumulada en el pañal puede producir lesiones y predisponer a infecciones, propiciando un medio adecuado para la proliferación y desarrollo de microorganismos.

6. Administración de furosemide 6 mg IV c/12 hrs.

Es un diurético que actúa a lo largo del tubo colector de la nefrona, en especial en la rama ascendente de Henle, con lo que evita la reabsorción y promueve la excreción de sodio y cloruro. A diferencia de las tiacidas, este fármaco no provoca pérdida desproporcionada de potasio.

7. Administración de espironalactona 5mg VO c/8hrs.

Actúa mediante la inhibición de la aldosterona, una hormona suprarrenal que promueve la retención de sodio y la excreción de potasio. Es considerado un diurético ahorrador de potasio. Su efecto diurético es más importante en pacientes con elevadas cifras de aldosterona.

Evaluación

Se mejoró el volumen urinario, no se presentaron datos de deshidratación o retención de líquidos, la turgencia y elasticidad de la piel se mantuvo normal, las soluciones continuaron con la misma dosis manteniendo un equilibrio hidroelectrolítico. Se tuvo un control estricto de líquido con una cuantificación minuciosa de los ingresos y egresos, se siguió manejo con diuréticos. La solución fue administrada por bomba de infusión evitando sobrecarga de líquidos.

TERMORREGULACIÓN

Riesgo potencial de cambios en la temperatura corporal relacionado a inmadures de los centros de control de la temperatura y uso de cuna de calor radiante.

Objetivo.

- Mantener la neutralidad térmica del lactante manteniendo una temperatura constante de la cuna de calor radiante así como evitando cambios constantes o drásticos del dispositivo del control de la temperatura.

Fundamentación del diagnóstico.

El calor se pierde y se produce continuamente durante toda la vida, la mayor parte del calor que se pierde se escapa a través de la piel y es controlado por el volumen de sangre que circula en los vasos cutáneos y por la actividad de las glándulas sudoríparas.

La regulación de la temperatura es el equilibrio entre la producción y la pérdida de calor. El centro de integración es el termostato hipotalámico.

El lactante pierde calor por radiación, conducción, convección y evaporación; por lo tanto se debe estar alerta respecto a situaciones que influyan sobre la

pérdida o ganancia de calor, si aumenta la temperatura ambiente, tanto la temperatura de la piel como la del lactante deben aumentar y producir incremento en el metabolismo basal y pérdida insensible de agua. El lactante puede exhibir pérdida de peso, distensión abdominal, regurgitación de alimento e irritabilidad.

La disminución en la temperatura ambiente producirá una reducción en la temperatura de la piel del lactante y un aumento en el metabolismo basal como intento para aumentar la producción de calor. La temperatura cutánea refleja primero el estrés térmico. Si el lactante no puede compensar el incremento de la pérdida de calor su temperatura corporal caerá y la hipotermia produce taquicardia, hipoglucemia, acidosis metabólica, apnea e inactividad.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

1. Vigilar que la cuna de calor radiante funcione correctamente

El buen funcionamiento de la cuna nos dará una medición de la temperatura correcta y evitará aumento de la temperatura en el paciente por el mal estado que puede provocar quemaduras graves en el niño así como si no funciona se tendrá que mantener más cubierto al niño, propiciando más riesgos.

2. *Medición y registro periódico de signos vitales especialmente la temperatura cada dos horas.*

Los signos vitales reflejan el estado fisiológico del cuerpo; dependen del funcionamiento de los órganos vitales para el organismo (cerebro, corazón, pulmones) y son necesarios para sostener la vida.

3. *Limitar el uso de prendas por probable (hipertermia)*

Como la termorregulación se encuentra alterada su temperatura es fácilmente influida por su ambiente. El lactante debe estar con prenda ligera o desnudo, cuando se practican cuidados bajo el calor radiante. el uso de prendas gruesas propicia hipertermia, más el calor de la cuna, ya no se tendría un buen control de la temperatura ambiental.

4. Mantener el medio ambiente a una temperatura constante y evitar corrientes de aire

La termorregulación en los niños con alteraciones sistémicas es deficiente por los cambios bruscos de temperatura, alteran significativamente su temperatura corporal aumentando o disminuyendo.

Evaluación

La cuna de calor radiante se verificó diariamente el funcionamiento adecuado, tratando de que la temperatura del bebé fuera estable. El bebé solo tenía pañal y una camiseta ligera, procurando mantener la temperatura corporal en 37°C axilar aunque, no presento signos de hipertermia, pero si con pequeñas elevaciones y disminuciones de la temperatura, recordemos que en ellos no se ha desarrollado bien el centro termorregulador de la temperatura.

MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA

Deterioro de la movilidad relacionado con retraso del desarrollo músculo esquelético, manifestado por dificultad para cambiar de posición en la cuna.

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.

Fundamentación

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. El reposo prolongado en cama ocasiona rigidez articular, atrofia muscular, complicaciones trómbóticas, infecciones hipostáticas en pulmones o vías urinarias y úlceras de decúbito.

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 dependen en 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.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

1. Cambio de posición cada 2 horas

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

2. Mantener la piel limpia y seca para prevenir úlceras de decúbito.

El agua tibia proporciona un efecto sedante y estimula la circulación, así como se eliminan los microorganismos y sudor en la piel proporcionando sensación de bienestar y relajación. Los ejercicios activos y pasivos durante el baño evitan contracturas y mejoran la circulación.

3. 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.

4. *Realizar ejercicios de flexión-extensión, aducción- abducción, supinación – pronación, eversión – inversión.*

Con los ejercicios se estimula la fuerza, movilidad y equilibrio, además de la circulación. 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.

5. *Humectar la piel.*

La humectación de la piel con una crema suave previene descamaciones y mantiene la integridad de la piel, así como la resequedad de la piel.

Evaluación.

El cambio de posición continuo permitió el descanso, manteniéndolo más tranquilo y relajado por más tiempo, además de la interacción que hubo con los ejercicios y masaje con la que se logró que sonriera y manifestara alegría, colaboro sin esforzarlo demasiado. Durante todo el tiempo que se brindaron los cuidados no presentó zonas de presión, rozadura o ampulas que nos indicaran alteraciones en la piel y esta se mantuvo hidratada con buen aspecto. Como sugerencia la movilización continua del paciente además de permitir el descanso de ciertas zonas favorece la circulación y la salida de secreciones por la boca que pueden estar pegadas en los pulmones y en ese momento se fluidifican, permitiendo la salida por gravedad. Si no se moviliza el paciente esto repercute en el pues le trae complicaciones además de cutáneas, respiratorias y se alarga la estancia de éste en el hospital.

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 del diagnóstico.

La piel y mucosas son la primera línea de defensa del cuerpo frente a los microorganismos a menos que se agrieten o se lesionen, son una barrera eficaz contra bacterias. Detecta cambios físicos del medio externo, regula la cantidad de pérdida de calor del cuerpo, resiste fuerzas mecánicas de fricción, vibración y presión, sintetiza la vitamina D.

La piel está fisiológicamente bañada continuamente por el sebo y la transpiración de las glándulas sebáceas y sudoríparas, ambas tienen la misión de protección:

- ✓ El cebo evita la resequedad y la transpiración proporciona un medio ligeramente ácido que impide el crecimiento bacteriano. Estos dos procesos sin embargo pueden ser nocivos o desventajosos si el baño no se lleva a cabo regularmente ya que ambas sustancias se acumulan, así como las células muertas.
- ✓ La transpiración excesiva interactúa con las bacterias de la piel, produciendo el olor corporal considerado en algunas culturas como ofensivo.
- ✓ El almacenamiento del cebo puede ser irritante ya que ayuda al desarrollo bacteriano.
- ✓ Las células cutáneas muertas albergan gérmenes que pueden causar problemas, entonces bañarse elimina el aceite, la transpiración, las células muertas y algunas bacterias que se han acumulado. Por otro lado los baños excesivos pueden interferir con el efecto lubricante del cebo causando resequedad de la piel.

Una higiene completa es esencial para mantener la integridad y función de cada capa de la piel.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

1. Realizar baño de esponja.

El baño 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, proporciona bienestar, descanso y sueño. Es un momento excelente para observar al lactante desnudo e identificar rozaduras, moretones o rasguños que pueda presentar. Y es un momento de estimulación táctil y auditiva para el lactante

2. Humectar la piel del lactante.

La piel seca causa prurito y si progresa se presenta inflamación, si se humecta la piel deja una película oclusiva de aceite residual, que inhibe la evaporación posterior y permite la rehidratación gradual del estrato córneo. Se mantiene la piel suave y evita la descamación, así como protege la piel del calor que puede resecar más rápido la piel.

3. Cambio de pañal cada que sea necesario.

El contacto prolongado de la orina o materia fecal con la piel del bebé puede irritarla, causando rozaduras y si éstas no se atienden hasta infecciones más delicadas en la región perianal. También causa malestar e incomodidad en el paciente y malos olores. Hay que vigilar el color, olor y pesar el pañal antes y después de haberlo usado.

4. Cambio de ropa de la cama.

La ropa de la cama porta microorganismos y células muertas que pueden ser transferidos por contacto directo con las manos o la ropa, además se brinda confort y descanso al mantener la cama limpia y con buen aspecto para los familiares y personal que lo atiende.

5. Aseo de la unidad.

Mantener en óptimas condiciones el área donde se encuentra nuestro paciente es indispensable. Hay que realizar el cambio de cama diario o cuando sea necesario, para evitar infecciones, así como mantener el área lo más limpia y ordenada posible. Mencionar a los familiares acerca de que no lleven o dejen alimentos en los burós pues propicia fauna nociva y no es buena para el paciente.

Evaluación

Al bebé le agrada el baño, se realiza diario con estimulación auditiva y táctil, además, quedaba presentable y descansaba o dormía un rato. La piel se mantuvo limpia, seca e hidratada, no existieron signos de alteraciones en la integridad de la piel, así como la unidad se mantuvo limpia y ordenada.

RIESGOS DEL ENTORNO PARA PROBLEMAS INFECCIOSOS

Riesgo potencial de infección relacionado a métodos invasivos.

Objetivo.

- Disminuir el riesgo de infección manteniendo en óptimas condiciones los catéteres.

Fundamentación del diagnóstico.

Los métodos invasivos son una vía de acceso directo al interior del organismo y sangre. La reducción del número de microorganismos disminuye la posibilidad de contaminación en el sitio de inserción que puede desencadenar procesos infecciosos en la sangre y a nivel local.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA

1. *Lavado de manos antes y después de tocar al paciente*

Protege al paciente de infecciones causadas por suciedad y bacterias, así como para protección del personal que están en contacto con el paciente y evita las infecciones cruzadas con los demás pacientes.

2. Vigilar el estado del catéter femoral

Se tiene que tener en cuenta la fecha de instalación y curación que siempre deben estar a la vista, que se encuentre limpio y seco, sin datos de infección (coloración o salida de secreción purulenta) para evitar infecciones sistémicas; pues es una vía directa al torrente sanguíneo.

3. Cambio de apósito y curación del catéter.

El catéter al estar directamente en arteria, permite que los microorganismos penetren fácilmente sino se tiene el cuidado adecuado, hay que limpiar perfectamente con soluciones antisépticas y secar bien verificando el color y salida de material purulento en el sitio de la inserción, hay que cubrir bien con OpSide y colocar la fecha de instalación y curación. Todo esto se realiza con una técnica aséptica, no olvidar el uso de guantes y cubreboca.

4. Cambio diario del equipo de infusión de venoclisis.

El equipo de infusión es un medio que lleva solución directamente al torrente sanguíneo, la contaminación de alguna de sus puntas, el mal manejo y el tiempo que permanece son factores que predisponen a infecciones así como los microorganismos que pueden llegar a desarrollarse dentro de estos. Aunque es un sistema cerrado.

5. Control y registro de las constantes vitales.

Son parámetros que nos permiten saber el estado metabólico del paciente y puede haber variaciones importantes cuando hay infección que si son tomadas en cuenta se evita que ésta progrese más rápido e incluso se remita. El principal signo que nos va a indicar que hay inicios de infección es la temperatura que se eleva más de 37°C o menos de 36°C.

6. Vigilar signos de infección en el sitio de inserción del catéter.

La coloración alrededor del catéter o sonda es importante que sea de color natural sin que haya eritema, inflamación y la temperatura de este sitio no sea mas caliente que el resto de la piel. La salida de líquido amarillento o verdoso nos puede indicar que inicia un proceso infeccioso y que si no es atendido puede llegar rápidamente al torrente sanguíneo sobre todo en los catéteres centrales. En el catéter femoral se debe tener visibilidad de éste en todo momento por lo que se debe colocar un apósito transparente.

7. Proporcionar aislamiento preventivo

Los pacientes se encuentran bajos en su sistema inmunológico, por ello es necesario hacer uso de los siguientes procedimientos para prevenir la transmisión por aire o por contacto de microorganismos altamente contagiosos o virulentos.

- ✓ Lavarse las manos antes y después de tocar al paciente

- ✓ Usar guantes siempre que exista la posibilidad de sufrir salpicaduras en procedimientos que generen aerosoles de sangre, líquidos corporales, aspiración de secreciones.
- ✓ Utilizar cubrebocas para partículas y polvos por sospecha de enfermedad transmitida por vía aérea.
- ✓ Usar bata para protección del bebé y en procedimientos que generan salpicaduras para prevenir la contaminación de la piel y ropa

8. Administración de Vancomicina 30 mg IV c/6 hrs.

Antibiótico con actividad bactericida contra los estafilococos resistentes a la penicilina y a los meticilinoresistentes. Altera la permeabilidad de las membranas celulares e inhibe selectivamente la síntesis de RNA. No genera resistencia cruzada. La concentración bactericida es mínima requerida contra enterococos es muy alta y rebasa los límites de seguridad, aunque la concentración mínima inhibitoria sea adecuada a las dosis tolerables; por lo tanto se prescribe un aminoglucosido para producir una acción sinérgica bactericida.

9. Administración de Ciprofloxacino 150 mg IV c/8 hrs.

Es una quinolona de tercera generación con mayor actividad contra enterobacterias, pseudomona aeruginosa y estafilococos. Su mecanismo de acción es la inhibición de la enzima DNA girasa (topoisomerasa II) necesaria para mantener la conformación helicoidal del DNA dentro de la célula bacteriana. Este proceso es esencial en la realización esencial del antibiótico y en dicho proceso se une al complejo formado entre el ácido desoxidorribonucleico y el DNA girasa, interrumpiendo la conformación helicoidal y destruyendo rápidamente la célula.

Evaluación

Se mantuvo el bebé con aislamiento preventivo evitando infección o propagación de microorganismos patógenos. El catéter se mantuvo permeable con buen retorno venoso, se realizó curación diaria con técnicas asépticas no presentando signos de infección así como se tuvo un especial cuidado en el lavado de manos antes y después de tocarlo. El equipo de venoclisis fue cambiado diariamente colocando la fecha de cambio. No presento variaciones en los signos vitales que nos indicaran infección (eutérmico). Sus antibióticos profilácticos fueron administrados a la hora y dosis correspondiente.

Como sugerencia se debe de manipular lo menos que sea posible el catéter para evitar la contaminación de éste y tener conciencia de la importancia del lavado de manos.

COMUNICACIÓN Y APRENDIZAJE

Déficit de estimulación de los sentidos (auditivo, táctil y visual) relacionado a la ausencia de padres y familiares que lo visiten.

Objetivo.

Mejorar la relación del personal que colabora en el cuidado del niño y satisfacer necesidades afectivas.

Fundamentación del diagnóstico.

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 y los semejantes de los contrapuestos, los placenteros de los displicentes.

Los lactantes saben orientar su cabeza y ojos hacia los estímulos visuales o bien apartando la cabeza y cerrando los ojos ante una luz intensa.

El recién nacido es capaz de oír desde antes de su nacimiento y es sensible tanto en la localización del sonido como en la frecuencia del mismo. También tienen la capacidad de distinguir algunos sabores, como lo salado y dulce.

Muestran también pautas de chupeteo cuando se le 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 el que pertenezca a otra mujer.

CUIDADOS DE ENFERMERÍA.

1. Estimular la visión con movimientos y objetos de colores llamativos.

Los objetos móviles y de colores llamativos atraen la atención del bebé, estimulando la fijación de la vista y seguimiento del objeto, así como identificar diferentes formas y colores que estimulan la agudeza visual.

2. Poner música suave como cajitas musicales, sonajas, palmadas.

Los sonidos de timbre bajo 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 en la sociedad.

3. Acercarle objetos a las manos de diferentes texturas.

Estimulan el sentido del tacto para diferenciar las diferentes texturas, proporcionar objetos como pelotas suaves o de esponja, su cobija, una gasa, un

globo, etc. Hace que el niño identifique diferentes objetos, así como fortalecer el desarrollo motor grueso.

4. Cargarlo y abrazarlo para sentir el calor corporal y afectivo.

El manejo cariñoso y suave proporciona la estimulación sensitiva necesaria. Él recargarlo en el pecho de forma que escuche los latidos del corazón lo tranquilizará y relajará al recordar que se encuentra en el ambiente intrauterino y se fortalecen los lazos afectivos con el bebé, sintiendo más confianza incluso para la realización de cualquier procedimiento.

5. Estimularlo cuando se baña por medio del habla y tacto para fortalecer los lazos afectivos.

Él hablarle cariñosamente, cantarle, le brinda tranquilidad y la colaboración por parte del bebé es mayor y siente más confianza al estar con esa persona. El tacto va a estimular las fibras sensitivas de la piel sintiendo estímulos relajantes, placenteros, además de poder jugar y disfrutar el aseo corporal.

6. Cargarlo y mirarlo a los ojos cuando se esté alimentando no importando la vía de administración.

Esto le proporciona un ambiente de seguridad y confianza, además de que une más el lazo afectivo madre-hijo y se siente querido y disfruta de este momento. La alimentación proporciona una interacción madre e hijo y es una fuente de satisfacción no sólo del hambre sino que recibe estimulación táctil reconfortante y

explora los complejos estímulos auditivos y visuales que se transportan en la voz y las facciones de madre y se les proporciona un estado de relajación y comodidad

7. *Involucrar al personal de enfermería y medico para mejorar y ayudar en su recuperación.*

El sensibilizar al personal de enfermería y médico cuando se atiende o proporcionan cuidados al paciente pediátrico en donde es de suma importancia el brindar una caricia y tratarlo con ternura, hablándole con cariño y respeto se adaptara y colaborará mas con la realización de procedimientos. Estimulando la confianza, no sintiéndose ajeno al personal que le brinda cuidados y atención necesaria para su recuperación.

Evaluación.

El bebé reaccionó favorablemente a los estímulos y colabora con los ejercicios, empieza a seguir los objetos así como busca de donde provienen los sonidos que se están emitiendo con las cajitas de música o las sonajas, presenta sonrisas y se ve tranquilo y atento a lo que se le está diciendo o enseñando, aunque sea por periodos pequeños. Es muy interesante ver como con un poco de atención el niño te tiene más confianza y te reconoce al acercarte o hablarle.

PLAN DE ALTA

El plan de alta se esta realizando como si fuera a irse a su casa sin cánula de traqueostomía, pues es una parte del proceso de atención de enfermería. Aunque el niño fallecio por falla organica múltiple y no fue durante el tiempo en que se realizaron los cuidados y que habia presentado gran mejoría.

RECOMENDACIONES DE DIETA

- ✓ *Leche maternizada 3 Oz. Cada 3 hrs por la sonda de gastrostomía. Explicar a la mamá el procedimiento de alimentación por gastrostomía ya su hijo seguirá siendo alimentado en casa por medio de ésta. También es importante que tenga información acerca de los sustitutos de la leche materna, sugiriendo que puede utilizar leche maternizada Nan 1 ya que esta proporciona los nutrientes necesarios de acuerdo a la edad del niño.*

MEDICAMENTOS

- ✓ *Administración de vitaminas. Explicar a la mamá que debe seguir dando las vitaminas E y C, Explicar la importancia de la vitamina E ya que esta evita la destrucción de las vitaminas A y C, estimula la producción de una enzima necesaria para la respiración celular y protege la membrana de la célula. También se le debe seguir proporcionando la vitamina C que ayuda para el crecimiento y actividad celular normal y a resistir infecciones de las vías respiratorias superiores haciendo hincapié que es de vital importancia que no deje de administrarlas porque debido a la deficiencia de estas puede provocar complicaciones o infecciones recurrentes.*

- Vitamina E 1000 UI cada 24 horas
 - Vitamina C 1 gotero cada 24 horas
- ✓ *Administración de Cisaprida 0.75 mg c/8 hrs.* Indicar a la mamá que es importante que respete el horario establecido para que el medicamento ejerza su función terapéutica, ya que este medicamento le ayudara a disminuir el reflujo gastroesofágico.
- ✓ *Ranitidina 3mg c/12 hrs.* Explicar a la mamá que se debe de dar el medicamento preferentemente con los alimentos, y no omitir las dosis ya que este ayuda a disminuir la secreción de ácido en el estomago y servirá como protector del estómago con los demás medicamentos.
- ✓ *Furosemide 6 mg VO c/12hrs.* Informar a la mamá la importancia de este medicamento así como explicar algunas de las características del mismo para que tenga conciencia de que es un medicamento de suma importancia para la recuperación del paciente y el riesgo de una sobredosis ya que por ser diurético puede tener pérdidas importantes de líquido y electrolitos.

SIGNOS Y SÍNTOMAS DE ALARMA

- ✓ *Valorar signos o datos de dificultad respiratoria.* Informar y explicar a la mamá cómo puede detectar estos signos. Decirle que si el niño presenta coloración azulada en sus labios, lóbulo de la oreja y dedos, si respira demasiado rápido haciendo mucho esfuerzo con el abdomen, debe acudir inmediatamente al médico u hospital para evitar complicaciones más graves.

- ✓ *Aumento excesivo de secreciones.* Sugerir a la mamá que debe de realizar palmo percusión esto es dar pequeñas palmadas en la espalda del niño, para aflojar las secreciones y salgan por gravedad por la boca o cánula de traqueotomía explicando que de no hacerse esto y las secreciones no puedan salir es un riesgo que puede provocar obstrucción de la vía aérea poniendo en peligro la vida del niño.
- ✓ *Vigilar la alteración de la piel periestomal.* Es importante que la mamá pueda distinguir los signos de infección en esta zona, por ello le debemos explicar claramente estos signos que son: enrojecimiento y aumento de la temperatura de la región, salida de pus y en algunas ocasiones olor desagradable.

MEDIDAS PARA PREVENIR COMPLICACIONES

- ✓ *Cambio de apósito y fijación de la traqueostomía.* Explicar a la mamá que debe realizar la limpieza de la zona de la traqueostomía con medidas estrictas de higiene como son: Lavarse las manos antes y después de tocar al bebé, secar bien la zona de la traqueostomía ya que la humedad propicia la proliferación de microorganismos, por eso es necesario el cambio del apósito cada que se encuentre mojado o sucio. La fijación de la cánula no debe de apretar demasiado ya que puede producir rozaduras en el área del cuello, y ésta evitar que pueda haber salida accidental de la cánula.
- ✓ *Realizar palmo percusión.* Explicar a la mamá que debe dar palmadas en la espalda del niño para que pueda expulsar las secreciones.

- ✓ *Curación y fijación de la sonda de gastrostomía.* Enseñar el manejo de la sonda de gastrostomía e invitarla a que lo realice antes que se vaya a su casa, con la supervisión de una enfermera para que tenga más confianza al realizarlo y disminuya su miedo al tener que hacerlo ella sola.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

En la atención del paciente pediátrico con atresia de esófago es fundamental identificar y satisfacer las necesidades por jerarquización de éstas ya que requiere de cuidados específicos de enfermería para su recuperación. El Proceso de Atención de Enfermería es el eje de atención para organizar y jerarquizar las necesidades que constituyen la base para actuar, analizar y tomar decisiones con responsabilidad, cuidando la integridad del paciente.

De acuerdo con las 14 necesidades de Virginia Henderson, cada persona se configura como un ser humano único y complejo, con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espiritual, que tiene necesidades que debe satisfacer, para mantener su integridad (física y psicológica) y promover su desarrollo y crecimiento. Desde el punto de vista holístico, el estudio por separado de cada una de estas necesidades, en ningún momento nos da la visión del ser humano en su totalidad, sino solamente de una parte de la realidad de la persona, siendo necesaria la interrelación de cada una de estas necesidades con las restantes, para poder valorar el estado del individuo como un todo.

Siguiendo los pasos del proceso de atención de enfermería, recabando información principalmente de la historia clínica del niño, ya que la mamá no asistía a la visita del bebé; detectando las necesidades básicas, de acuerdo a la jerarquización de estas y a la realización de actividades específicas para cada una de las necesidades se logró mejorar los cuidados al paciente pediátrico, brindando una atención integral, holística e individualizada, con calidad y calidez.

Los cuidados que se brindaron fueron de acuerdo a cada necesidad, estableciendo igual prioridad a cada uno de ellos brindando cuidados generales y específicos. Tomando en cuenta las necesidades afectivas.

En este tipo de paciente con los cuidados que se le brindaron para cada una de las necesidades detectadas se logró en su mayoría los objetivos planteados, aunque en algunos no se logró el cumplimiento total de estos.

Sin embargo hubo mejoría en varias de las necesidades como en la de oxigenación, en donde el niño presentaba abundantes secreciones, estertores, disnea, que con cuidados específicos se logró revertir y ayudar a expulsar secreciones, ya que se logró restablecer el intercambio gaseoso y mejorar la respiración, el niño respiró sin ninguna dificultad al menos que se le acumularan las secreciones.

En la necesidad de nutrición al tener una sonda de gastrostomía hay que tener otro tipo de cuidados en los que se incluye la piel peristomal, y valoración de los ingresos y egresos que se tienen por ésta así como vigilar datos de distensión abdominal o reflujo, que aunque se le brindaron 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 dieta. La patología que presenta y las múltiples malformaciones son factores importantes para que se lograra un aumento de peso significativo, pero cada día va ganando unos gramos teniendo un aumento significativo en el peso corporal, pienso que si son continuos los cuidados el niño irá subiendo gradualmente de peso.

También tenía alteración de la eliminación vesical por la malformación de los riñones, por lo que tenía indicados diuréticos, se mantuvo un control de ingresos y egresos, tratando de que la piel se mantuviera limpia seca e hidratada libre de irritaciones provocadas por la orina.

Mi paciente mantenía su temperatura corporal dentro de parámetros normales aunque se tuviera en cuna de calor radiante, sin embargo se le dieron cuidados como medidas de precaución, ya que existía la posibilidad de quemaduras o hipotermias por los cambios bruscos de temperatura. Los cuidados fueron encaminados más a la prevención logrando mantener la temperatura corporal normal.

El tiempo prolongado en la cama y las malformaciones músculo esquelético lo hacía más susceptible a que presentara úlceras por presión, por ello es indispensable la movilización continua y supervisada ya que al no estar la mamá y mantenerlo inmovilizado repercutiría en el estado físico e integridad, como en su desarrollo social, en esta necesidad de movimiento los resultados fueron los esperados; evitamos que se le hicieran úlceras por presión, movilizándolo al paciente, manteniendo la integridad de la piel y también su estado anímico manteniéndolo tranquilo, se vio mejoría en sus habilidades motoras.

La higiene es indispensable para todo ser humano, el estar limpio nos brinda la sensación de bienestar, confort y descanso, al bebé lo tranquiliza y relaja, además de eliminar microorganismos y células de piel muerta, también es importante el cambio de ropa, ya que a veces las secreciones que se llegan a acumular ensucian o mojan la ropa. Se bañó y cambió a diario cubriendo esta necesidad.

Todas las necesidades son importantes y no hay que olvidarnos de la parte afectiva que en ocasiones de esta depende la mejoría en un tiempo más corto del bebé, ya que es un cambio drástico y traumático para el niño y en este caso el que desde que nace se encuentre en un hospital, lejos de su mamá, sin escucharla, sentirla, olerla, por eso es necesario tratarles con cariño y ternura para que no extrañen mucho su ambiente anterior cuando se encontraba en el útero de su mamá, y estimularlo en todos sus sentidos para que no se vea interrumpido su desarrollo psicosocial. Lo ideal sería que la mamá lo visitara y pasara aunque sea un momento con él, pero como no lo visitan nosotros como enfermeras tenemos que hacernos cargo de cubrir esta necesidad lo más que se pueda para que el niño recupere más rápido su salud y no se sienta abandonado.

Los cuidados que se brindaron tenían un objetivo en particular para cada una de las necesidades detectadas, que iban encaminadas al restablecimiento y/o mejoría de la salud del niño, en algunas de estas se logró gran mejoría y en otras no como se esperaba, desafortunadamente el bebé fallece por complicaciones respiratorias, ya teniendo antecedentes de varios paros respiratorios, y aunque se veía que había mejorado es algo que no se pudo evitar.

Como sugerencia se debería informar a la población acerca de los métodos de planificación familiar y los riesgos de tener un embarazo a temprana edad o después de los 35 años que es cuando puede haber mayor riesgo de que tengan un hijo con alguna malformación congénita, así como lo que implica el tener un hijo con alguna malformación o discapacidad en la que el estar constantemente en un hospital y la atención y cuidados que necesitan son muchos y sobre todo la calidad de vida que pueden o van a tener el tiempo que este viva.

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.

Ácido desoxidorribonucleico (ADN). Ácido nucleico en forma de hélice doble; se forma a partir de nucleótidos, consistentes en una de cuatro bases nitrogenadas (adenina, citosina, guanina o timina), además de desoxirribosa y un grupo fosfato; la información genética está codificada en los nucleótidos.

Ácinos. Masas de células pancreáticas que secretan enzimas digestivas.

Aducción. Movimiento hacia el eje o línea media del cuerpo o una de sus partes.

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.

Endocrinocito intersticial (célula intersticial de Leydig). Tipo celular de tejido conectivo que hay entre los tubulos seminíferos del testículo maduro; secreta testosterona.

Eosinófilo. 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.

Gluconeogénesis. 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.

BIBLIOGRAFÍA

ABREU Luis Martín, Gastroenterología, 5° edición, Ed. Manual Moderno, México 1991, Pág. 693.

CORREA, Gómez, posada, Fundamentos de Pediatría, Tomo III, 2° Edición, Ed. Corporación para Investigaciones Biológicas, Colombia 1999, Pág.

ESTRAFFON OSORNO, Cirugía Pediátrica, Ed. Ediciones Medicas Actualizadas, México 1981, Pág. 595.

GARCIA AVILÉS, Introducción a la Metodología de la Investigación Científica, 2° 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, Pág.

GOTH ANDRES, Farmacología medica: principios y conceptos, Ed. Interamericana, mexico1971, Pág. 697

INP. Pediatría Medica, Ed. Trillas, México 1994, Pág.730.

J.H BARON, Frank G, Moody, Esófago y Estomago, Gastroenterología 1, 1º edición, Ed. Manual Moderno, México 1986, Pág. 320

JONES, Gastroenterología Clínica, 2º edición, Ed. Interamericana, México 1971, Pág. 685.

KARTZUNG, farmacología básica y clínica, 7º edición, Ed. Manual Moderno, México 1999, Pág. 1310.

KERSCHNER, Nutrición y terapéutica dietética, 3º edición, Ed. Manual Moderno, México 1984, Pág. 495.

LEMAITRE, George D., Enfermería Quirúrgica, 4º edición, Ed. Interamericana, México 1973.

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.

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

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

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

MARY ELLEN MURRAY, Atkinson, Proceso de Atención de Enfermería, Ed. Interamericana, México 1996, Pág. 225

MOORE, Persaud, Embriología Básica, 5° edición, Ed. Interamericana, México 2000, Pág. 590.

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

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

PARKER-TRIBODEAU, Anatomía y Fisiología, 10° edición, Ed. Interamericana, México 1983, Pág. 1023.

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

SANFELIO Cortes problemas gastrointestinales, 1° edición. Ed. Masson, México 1999, Pág. 167.

TANAGHO, Mc Anitch, Urología general de Swith, 11° edición, Ed. Manual Moderno, México 1997, Pág. 835.

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.

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

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

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

WALLEY-WONG, Enfermería Pediátrica, Ed, Mosby, México 1995, Pág., 1131.

WESLEY, Teorías y Modelos de Enfermería, 2ª edición, Ed. Interamericana;
México 1997, Pág.279

ANEXOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

ACADEMIA DE ENFERMERIA DEL NIÑO

FECHA:

VALORACION DE ENFERMERIA

I. DATOS GENERALES

Dr. MEDICO

NOMBRE:		LUGAR DE RESIDENCIA:		EDAD:	SEXO:	EDO. CIVIL:
LUGAR DE ORIGEN:		LUGAR DE RESIDENCIA:		ESCOLARIDAD:	OCCUPACION:	
RELIGION:	TENSION ARTERIAL:	FREC. RESPIRATORIA:	FREC. CARDIACA:	TEMPERATURA:	PESO:	TALLA:

1) OXIGENACION

VARIABLE PROBLEMA

A. INSPECCION ALETEO NASAL: ☐ RETRACCION ALFIDEA: ☐ TIRAJE INTERCOSTAL: ☐ CLANONIS: ☐ DISNEA: ☐ SUEYOS: ☐ COLORACION DE PIEL: ☐ CICATRICES: ☐	TIPO DE TORAX NORMAL ☐ TONEL ☐ ENFIBIDO ☐ QUILLA ☐ PECTUM EXCAVATUM: ☐	RESPIRACION TORACICA ☐ ABDOMINAL ☐	COLUMNA VERTEBRAL AIFOMIS ☐ ESCOLIOSIS ☐ ALINEADA ☐
---	--	--	---

B. PALPACION CUELLO: ☐ ADENOPATIAS: ☐ SI ☐ NO ☐ PLETORA Y TUGULAR: ☐ SI ☐ NO ☐	TRAQUEA CENTRAL DESVIADA: ☐ DESPLAZABLE: ☐ SI ☐ NO ☐	MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS AMPLENIOS-AMPLEXACION: ☐ SIMETRICOS: ☐ ASIMETRICOS: ☐	DISMINUCION UNILATERAL: ☐ BILATERAL: ☐ TRANSMISION DE LA VOZ: NORMAL: ☐ AUMENTADA: ☐ DISMINUIDA: ☐
--	---	---	---

C. PERCUSION	TIMPANISMO: ☐	SI MATIDEZ: ☐	OBSERVACIONES: ☐
	CLARO PULMONAR: ☐	MATIDEZ: ☐	

2) NUTRICION

TIPO DE DIETA: ☐

3) ELIMINACION

INTESTINAL	URINARIA	OBSERVACIONES
NORMAL: ☐	NORMAL: ☐	
CONSTIPACION: ☐	SI ☐ NO ☐	
DIARREA: ☐		

4) MOVIMIENTO

5) DESCANSO

TIRRE: ☐	ANSTIDO: ☐	SUÑO FISIOLOGICO: ☐	OBSERVACIONES: ☐
			TRANSITORIO DEL SUÑO: ☐

6) CAMBIO DE ROPA

ADAPTADA AL CLIMA: ☐	7) TEMPERATURA
SI ☐ NO ☐	HIPOTERMIA: ☐
FRECUENCIA: ☐	HIPERTERMIA: ☐
VUECES POR SEMANA: ☐	

8) HIGIENE PERSONAL

BANO (FRECUENCIA): ☐
ASOBI CAL (FRECUENCIA): ☐
USO DE MANOS (FRECUENCIA): ☐

9) RIESGOS DEL ENTORNO PARA PROBLEMAS RESPIRATORIOS

LABORISMO: ☐	INICIO: ☐	OBSERVACIONES: ☐
SI ☐ NO ☐	CANTIDAD DIARIA: ☐	
ETILISMO: ☐	INICIO: ☐	EXPOSICIONES: ☐
SI ☐ NO ☐	FRECUENCIA: ☐	OBSERVACIONES: ☐

10) PRACTICAS RELIGIOSAS:

INFLUYE EN SU TRATAMIENTO: SI ☐ NO ☐ OBSERVACIONES: ☐

EL PACIENTE PARTICIPA EN SU TRATAMIENTO

12) COMUNICACION

EXPRESA SUS EMOCIONES

☐ 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: