

82

205



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA**

# **COLECISTITIS AGUDA**

ESCUELA NACIONAL DE  
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA  
COORDINACION DE INVESTIGACION

**U. N. A. M.**

**ESTUDIO CLINICO EN PROCESO  
DE ATENCION DE ENFERMERIA**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

**P R E S E N T A :**

**RENE ROGELIO SANCHEZ ORTEGA**

**MEXICO, D. F.**

**1986**



## **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 está 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.

# I N D I C E

Pág.

<u>INTRODUCCION</u>	1
I. <u>MARCO TEORICO</u>	5
1.1 Anatomía del aparato digestivo	5
1.2 Fisiología del aparato digestivo	26
1.3 Colecistitis aguda por litiasis biliar	47
1.3.1 Concepto de la colecistitis	47
1.3.2 Clasificación	47
1.3.3 Etiología	48
1.3.4 Cuadro clínico	54
1.3.5 Diagnóstico y tratamiento	55
1.3.6 Complicaciones	59
1.4 Historia Natural de la Enfermedad	62
II. <u>HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA</u>	68
2.1 Datos de identificación	68
2.2 Nivel y condiciones de vida	68
2.3 Problema actual o padecimiento	74
2.4 Exploración física	75
2.5 Datos complementarios	77
2.6 Problemas detectados	79
2.7 Diagnóstico de enfermería	80

	pág.
III. <u>PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA</u>	81
3.1 Desarrollo del plan	82
CONCLUSIONES	92
BIBLIOGRAFIA	95
ANEXOS	
GLOSARIO DE TERMINOS	

## INTRODUCCION

La alimentación del mexicano es en general deficiente, en calidad y cantidad, debido a la escasa o nula información sobre el valor de los nutrientes, el alto costo de la vida, al estrés y al ritmo de la vida urbana actual. Dichos factores conducen, en determinado momento y en el menos esperado, a ser víctimas de la desnutrición, obesidad o enfermedad. Esto repercute en el ámbito psicosocial del individuo, el cual modifica al ambiente familiar.

El aparato digestivo es uno de los sistemas del organismo al que menos importancia se le da a veces. Este es uno de los principales aparatos, que tiene a su cargo la obtención de los nutrientes y agua, que son necesarios e indispensables para el buen y correcto funcionamiento orgánico.

El aparato digestivo tiene tres funciones básicas, las cuales son: ingestión, digestión y absorción de las sustancias nutritivas.

Dentro del aparato digestivo se lleva a cabo la transformación de los alimentos, convirtiendo las sustancias complejas en elementos más sencillos, para que pasen a la circulación y así puedan ser llevados a las distintas células del organismo. Los cambios que sufren los alimentos son de tipo físico y químico, constituyendo así el proceso de la digestión; los cambios que se efectúan se dividen en dos gru-

pos: los relacionados con el movimiento de los alimentos a lo largo del tubo digestivo. Y los relacionados con la degradación del alimento hasta formar finísimas partículas para que se difundan hacia los líquidos corporales, a través de las paredes del tubo digestivo.

El aparato digestivo es un conducto continuo que se extiende desde la boca hasta el ano y es también llamado tubo digestivo. Está situado en la cavidad abdominal en su mayor parte.

Desde el esófago hasta el recto está formado por cuatro capas, de adentro hacia afuera y son: la mucosa, membrana de revestimiento blanda, que contiene glándulas que secretan los jugos digestivos; la submucosa, contiene la mayor parte de los vasos sanguíneos y linfáticos, está compuesta de tejido conjuntivo o areolar; la muscular, se divide en dos capas la interna de fibras circulares y la externa de fibras longitudinales; la serosa, está debajo del diafragma y cuya superficie más externa es parte del peritoneo visceral.

El peritoneo es la serosa más grande del cuerpo. En el hombre está formado por un saco cerrado cuya hoja parietal tapiza las paredes de la cavidad abdominal y la visceral se refleja sobre los órganos abdominales y la cara superior de la pelvis. Sirve para impedir la fricción entre los órganos contiguos por medio de secreción de suero que actúa como lubricante y ayuda a sostener la posición de los órganos abdominales y pélvicos.

El aparato digestivo recibe distintos nombres, según su trayecto, los cuales son: la boca o cavidad bucal, la faringe, el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso.

Las glándulas que guardan estrecha relación con la dinámica digestiva son: las glándulas salivales, el páncreas y el hígado (vías biliares). Las glándulas salivales secretan saliva y se dividen en tres: las parótidas, submaxilares y sublinguales.

El páncreas es una glándula de secreción interna y externa. La interna o secreción de insulina, es proporcionada por los Islotes de Langerhans y la externa o secreción de jugo pancreático, por obra de las células de los alvéolos de la glándula pancreática.

El hígado es una glándula mixta cuya secreción externa, la bilis, se vierte en la segunda porción del duodeno. Regula la cantidad de glucosa de la sangre, almacenándola en forma de glucógeno y transformando éste en glucosa, que devuelve a la sangre.

La vesícula biliar es un reservorio membranoso, situado en la cara inferior del hígado, su forma es parecida a la de una pera.

La bilis es segregada continuamente por las células hepáticas, pasa por los conductos hepático y cístico y se almacena en la vesícula. Su expulsión desde la vesícula y su paso por el conducto colédoco

hacia el duodeno, es intermitente, relacionado con la llegada del alimento al intestino, sobre todo si el alimento es graso.

Aunque las vías biliares sean en cierta forma muy simples, pueden ser sitio de algunos padecimientos.

La obstrucción de vías biliares es producida por la inflamación de alguno de los conductos o del reservorio por infección. También por la formación de cálculos, éstos suelen formarse en la vesícula por los constituyentes sólidos de la bilis, pueden ser de distinto tamaño y forma, por lo que pueden recorrer los conductos cístico y colédoco o bien quedarse en la vesícula.

La inflamación que se produce en la vesícula se le denomina colecistitis, la cual nos conduce a un proceso crónico o agudo, este último nos lleva al uso del tratamiento quirúrgico de urgencia denominado colecistectomía, que es la extirpación de la vesícula biliar.

#### Campo de la investigación:

El estudio clínico se llevó a cabo en el Hospital General Tacuba del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, en el servicio de Cirugía General, en un paciente con colecistitis aguda.



## I. MARCO TEORICO

### 1.1 Anatomía del aparato digestivo

El aparato digestivo también llamado aparato de la digestión o bien, solamente tubo digestivo.

El aparato digestivo es un conjunto de órganos destinados a transformar las sustancias llamadas alimentos, mediante el proceso de la digestión, que tiene como fin absorber las partes útiles de los elementos y desechar los no útiles o residuos. En esta serie de transformaciones intervienen también otros órganos llamados anexos o accesorios del aparato digestivo.

El tubo digestivo es un conducto continuo de aproximadamente 9 metros de largo, presenta ensanchamientos y estrechamientos y que se extiende desde la boca hasta el ano, localizándose la mayor parte en la cavidad abdominal.

El aparato de la digestión recibe distintos nombres, según su trayecto y son: boca (aloja la lengua, las glándulas salivales y los dientes), faringe, esófago, estómago, intestino delgado (con sus divisiones duodeno, yeyuno e íleon), intestino grueso (ciego, colon, recto y ano).

Desde el esófago hasta el recto está formado por cuatro capas de dentro hacia afuera y son: la mucosa, es una membrana de revesti-

miento blanda que contiene las glándulas que secretan los líquidos digestivos; la submucosa está compuesta por tejido conjuntivo o areolar, por medio de ésta la mucosa se comunica con las demás capas. La mayor parte de vasos sanguíneos y linfáticos que dan origen a las ramificaciones para las otras capas se encuentran en la submucosa; la muscular está formada por tejido muscular liso dispuesto en dos capas, en la interna se disponen fibras circulares alrededor del tubo y en la externa fibras longitudinales. Las contracciones combinadas de las fibras musculares producen un movimiento llamado onda peristáltica. La cuarta capa es la serosa, está debajo del diafragma y cuya superficie más extensa es parte del peritoneo visceral.

El peritoneo es la serosa más grande del cuerpo y en el hombre está formada por un saco cerrado cuya hoja parietal tapiza las paredes de la cavidad abdominal y la visceral se refleja sobre los órganos abdominales y la cara superior de los pélvicos. El espacio situado entre las hojas, llamado cavidad peritoneal, ya que las hojas parietal y visceral están en contacto. La disposición del peritoneo es muy complejo, pues forma cavidades alargadas y dobles pliegues para pasar entre las vísceras o para rodearlas por completo o parcialmente tanto en el abdomen como en la pelvis. Un pliegue importante es el epiplón, que está suspendido por enfrente del estómago y de los intestinos; otro es el mesenterio, continuación de la capa serosa y sirve de pedículo del intestino delgado y a parte del intestino grueso para insertarlos en la

pared abdominal posterior.<sup>1/</sup>

El peritoneo sirve para impedir la fricción entre los órganos contiguos por medio de la secreción de suero que actúa como lubricante. Ayuda a sostener la posición de los órganos abdominales y pélvicos. El epiplón por lo general contiene grasa, algunas veces en cantidades considerables.

El aparato digestivo cuenta con órganos anexos y son: glándulas salivales, páncreas e hígado (vías biliares).

Partes constitutivas del aparato digestivo:

Boca o cavidad bucal: es la primera porción del tubo digestivo, está situada en la parte inferior de la cara, por debajo de las fosas nasales y por arriba de la región suprahioidea; se divide en dos porciones: una anterior o vestíbulo bucal situada entre los dientes y arcos dentarios, los labios y las mejillas y la otra posterior llamada boca propiamente dicha. Las dos se comunican entre sí por los espacios interdentarios y los retromolares. Por delante se abre a través de la hendidura labial y por atrás se pone en comunicación con la faringe.

En la boca se encuentra alojada la lengua, que es un órgano móvil y

---

<sup>1/</sup> Clifford Kimber, Diana; Manual de anatomía y fisiología, p. 481.

musculoso, en ella se encuentra el sentido del gusto, está recubierta por una gruesa mucosa formada por las papilas linguales y botones gustativos. Los dientes son veinte en la primera dentición o temporal y treinta y dos en la segunda dentición o permanente, que corresponde a la edad adulta. Las glándulas salivales que se dividen en tres: glándulas parótidas, glándulas submaxilares y glándulas sublinguales.

Faringe: es la segunda porción del tubo digestivo, de forma infundibuliforme, ensanchada por arriba y disminuida en la parte inferior. Se localiza por delante de la columna cervical, por atrás de las fosas nasales, de la boca y de la laringe, por abajo de la base del cráneo y por arriba del esófago.

Se le conocen tres porciones, una superior o nasal, una media o bucal y una inferior o laríngea; tiene dos funciones, una el paso del aire en la respiración y otra el paso del bolo alimenticio.

Está constituido por una capa cilíndrica muscular que le permite movimiento de constricción y toda ella está cubierta por una mucosa nasal y se prolonga en el esófago.

La faringe es irrigada por la faríngea inferior, rama de la carótida externa, por la pterigopalatina o faríngea superior y por la palatina inferior. Las venas faríngeas corren transversalmente por la capa muscular y desembocan en la yugular interna. Los linfáticos nacen

de redes mucosas y se unen con los linfáticos que parten de las regiones nasales, bucales, laríngeas y esofágicas.

Los nervios derivan del plexo faríngeo, constituido en la cara lateral de la faringe por el glossofaríngeo, el neumogástrico, el espinal y el gran simpático.

Las funciones de la faringe son la de transmitir el aire de la nariz o de la boca a la laringe y actúa como caja de resonancia para la producción de la voz. Es el conducto por el cual pasa el alimento de la boca al esófago. Cuando la deglución está próxima a realizarse los músculos elevan la faringe y la dilatan para que reciban el alimento; al relajarse la faringe desciende y, por contracción, el bolo alimenticio es impulsado hacia abajo al interior del esófago.

Esófago: es un conducto musculomembranoso que comunica la faringe con el estómago; está dividido en tres porciones: una cervical pequeña; una torácica y otra abdominal; tiene una longitud aproximada de veinticinco centímetros, su dirección es vertical, colocado por abajo de la faringe, por delante de la columna vertebral, por detrás de la tráquea y del esternón y por arriba del estómago.

El esófago recibe sangre arterial de las esofágicas superiores, ramas de la tiroidea inferior; de las esofágicas medias, ramas de las bronquiales; de la aorta y de las intercostales; de las esofágicas inferiores

res, ramas de las diafragmáticas inferiores, y de la coronaria estomáquica, la cual parte del tronco celíaco.

Las venas forman el plexo venoso periesofágico que va a desembocar a la vena tiroidea inferior, a los acigos y a la coronaria estomáquica.

Los linfáticos superiores desembocan en los ganglios esternocleidomastoideos; los medios en los ganglios perisofágicos y los inferiores o abdominales a los ganglios gástricos superiores.

La inervación de la porción cervical es suministrada por el nervio recurrente, rama del neumogástrico; la porción torácica recibe ramos del neumogástrico derecho que se anastomosan en la pared del esófago con el neumogástrico izquierdo.

La función del esófago es la de recibir el alimento de la faringe y por una serie de contracciones peristálticas la pasa hasta el estómago.

Estómago: está colocado entre el esófago y el duodeno por los cuales está sostenido, además de los epiplones gastrohepático y gastroesplénico y el ligamento gastrofrénico. Tiene forma de una bolsa alargada de arriba a abajo e inclinada de izquierda a derecha. Está dividido en dos porciones, una superior vertical y una inferior horizontal; se le conocen dos curvas, una superior o curvatura menor y una inferior o curvatura mayor. Su capacidad varía de 1 000 a 1 500 centímetros cúbicos en el adulto.

Se comunica con el esófago por un orificio llamado cardias y que está por abajo de la altura del diafragma. En su extremidad inferior se estrecha para comunicarse con el duodeno a través del píloro que es el esfínter del estómago.

El estómago consta de cuatro capas: la serosa, la muscular, la submucosa o areolar y la mucosa. Esta última es muy blanda y gruesa por estar abundantemente provista de pequeñas glándulas sepultadas en tejido conectivo o areolar.

Las glándulas gástricas son de tres tipos: cardíacas, fúndicas u oxínticas y pilóricas.

Las glándulas cardíacas (del cardias) son de dos tipos: glándulas tubulares simples que se encuentran en el cuerpo y la tuberosidad mayor del estómago y son de dos variedades; a) una variedad de células tapiza la luz del túbulo; son las células principales y secretan pepsinógeno; b) células parietales u oxínticas, se encuentran por detrás de las células principales y no establecen contacto con la luz del túbulo secretan ácido clorhídrico. Las glándulas pilóricas son glándulas que se encuentran con mayor abundancia alrededor del píloro y secretan pepsinógeno y mucina.

El estómago es irrigado por la sangre arterial que procede de la coronaria estomáquica, de la pilórica, de las gastroepilóicas derecha e

izquierda. Las venas desembocan en las venas homónimas de las arterias.

La inervación del estómago es proporcionada por el neumogástrico.<sup>2/</sup>

El estómago sirve de reservorio al alimento mientras éste sufre ciertos cambios mecánicos y químicos que lo reducen a un estado semilíquido (quimo), otra función es la de secretar jugo gástrico y dejar pasar pequeñas cantidades de quimo al intestino a intervalos frecuentes.

Intestino delgado: es un tubo cilíndrico de seis metros de longitud aproximadamente, que se extiende del píloro al intestino grueso.

Se distinguen en él dos partes principales: el duodeno y el yeyuno íleon. El duodeno se distingue por su situación profunda y gran firmeza.

Duodeno: es la parte inicial del intestino delgado. Comienza en el píloro y termina en la cara lateral izquierda de la segunda lumbar, continuándose con el yeyuno íleon. Mide aproximadamente veinticinco centímetros de longitud.

El duodeno se compone de cuatro porciones que forman en su conjunto una heradura, cuya concavidad dirigida a la izquierda y arriba, rodea la cabeza del páncreas.

---

<sup>2/</sup> Cascajares P., Juan Luis; Compendio de anatomía, fisiología e higiene, 254-255 pp.



Primera porción: es continuación del píloro y se dirige oblicuamente a la derecha, atrás y algo arriba; pasa así por delante y a la derecha de la columna vertebral y de la vena cava inferior.

Segunda porción o descendente: desciende verticalmente por el lado derecho de la columna vertebral, desde el extremo derecho de la primera porción hasta la cuarta vértebra lumbar.

Cuarta porción: esta última parte del duodeno sube por el lado izquierdo de la aorta hasta la raíz del mesocolon transversal.<sup>3/</sup>

El yeyuno constituye cerca de las dos quintas partes del intestino delgado (2.2 m.) y se extiende desde el duodeno hasta el íleon.

El íleon tiene numerosas asas y constituye el resto del intestino delgado; se extiende desde el yeyuno hasta el intestino grueso, con el cual se une formando un ángulo recto. El orificio está resguardado por un esfínter que actúa como válvula e impide el regreso del material que se ha vaciado al intestino grueso; se denomina válvula ileocecal. No existe ningún punto definido en el que termine el yeyuno y comience el íleon, aún cuando la mucosa de las dos partes son algo distintas.

Las capas del intestino delgado al igual que las del estómago son: la

---

3/ Rouviere H.; Compendio de anatomía y disección, 483-484 pp.

serosa, la muscular, la submucosa y la mucosa.

Cerca de 3 a 4 centímetros después del píloro, las capas mucosa y submucosa del intestino delgado se disponen de manera que forman pliegues transversales (válvulas conniventes o de Kerking) que hacen saliente en la luz del tubo intestinal. La finalidad de estos pliegues es la de retardar ligeramente el paso del alimento al intestino y presenta una mayor superficie para la secreción de jugos digestivos y la absorción de los alimentos digeridos.

La mucosa presenta un aspecto aterciopelado debido a la presencia de distintas prolongaciones digitiformes llamadas vellosidades, cada una consta de un conducto linfático central llamado quilífero, al que rodean una red de capilares sanguíneos sostenidos por tejido linfoide. Esta formación está a su vez rodeada por una capa de células columnares. Después de digerido el alimento, pasa a los capilares y quilíferos de la vellosidad.

Por intermedio de las vellosidades existen numerosas glándulas secretoras y ganglios que cubren la superficie de los pliegues transversales y el tejido situado entre ellos. Estas estructuras se denominan: glándulas intestinales o criptas de Lieberkún; glándulas duodenales o de Brunner; ganglios linfáticos divididos en dos: los folículos solitarios y los ganglios linfáticos agrupados.

Las glándulas intestinales se encuentran en todas partes de la superficie del intestino. Se trata de depresiones simples de la mucosa, tapizados por epitelio columnar y que se abren a la luz por medio de orificios circulares.

Las glándulas de Brunner se encuentran en la submucosa del duodeno. Las glándulas intestinales y duodenales secretan líquidos digestivos denominados jugo entérico.

Los ganglios linfáticos solitario son más numerosos en la parte baja del íleon están formados por una masa redondeada de tejido linfoide en cuyas redes existen numerosos leucocitos. En esta masa de tejido entran una o más pequeñas arterias que forman una red capilar, a partir de la cual la sangre sale por una o más pequeñas venas. Los ganglios linfáticos agrupados se reúnen en gran número de folículos y se les denomina placas de Peyer. Son circulares u ovaladas en número de 10 a 30, su longitud oscila entre 2.5 y 10 centímetros. Son más grandes y numerosas en el íleon. En la parte inferior del yeyuno son pequeñas y escasas. En ocasiones se encuentran en el duodeno.

Los nervios vagos proporcionan fibras motoras y sensitivas del intestino delgado.

Las arterias preceden de la mesentérica superior y la sangre regresa por la vena mesentérica superior, que se une con la esplénica para formar la vena porta.

Las funciones del intestino delgado son la digestión y la absorción. Aquí se vierten la bilis y el jugo pancreático, provenientes del hígado y el páncreas. Las glándulas del intestino delgado secretan el jugo, los pliegues circulares retardan el paso del alimento de manera que los líquidos digestivos pueden actuar sobre él de manera más completa; las numerosísimas vellosidades aumentan la superficie para la absorción.

Intestino grueso: mide cerca de 1.5 metros de largo pero es de mayor calibre que el intestino delgado, alcanzando 6 centímetros a nivel del ciego. Se extiende desde el íleon hasta el ano, Se divide en cuatro partes: el ciego con el apéndice vermicular, el colon, el recto y el conducto anal.

Ciego: el intestino delgado se abre en una de las paredes laterales del intestino grueso, cerca de 6 centímetros por encima del comienzo del intestino grueso. Estos 6 centímetros de intestino grueso forman una bolsa denominada ciego. La abertura del íleon al intestino grueso está reforzada por dos grandes labios mucosos salientes que forman la válvula ileocecal, la cual permite el paso del material al intestino grueso pero impide su retroceso.

El apéndice vermicular es un tubo estrecho adherido al extremo del ciego. La longitud, el diámetro, la dirección y las relaciones del

apéndice son muy variables. Su longitud media es de 7.5 centímetros. No se conocen sus funciones.

El colon se subdivide en cuatro partes: ascendente, transverso, descendente y sigmoideo o iliopélvico. El colon ascendente está situado en el lado derecho del abdomen y llega hasta la cara inferior del hígado, donde se angula bruscamente hacia la izquierda (ángulo cólico derecho o hepático), para continuarse atravesando el abdomen, como colon transverso; al alcanzar el lado izquierdo se dirige hacia abajo formando el ángulo cólico izquierdo o esplénico (a nivel de la extremidad inferior del bazo) para dirigirse hacia abajo y formar el colon descendente. Una vez que alcanza la región ilíaca izquierda a nivel de una línea situada en el borde de la cresta ilíaca, hace una curva en forma de S por ésto le llaman sigmoideo, para terminar en el recto.

El recto mide unos 12 centímetros de largo y se continúa con el colon sigmoideo y el conducto anal. A partir de su origen a nivel de la tercera vértebra sacra, se dirige hacia abajo y hacia adelante, a lo largo de la curva formada por el sacro y el cóccix, y sigue hacia atrás para continuar con el conducto anal.

El conducto anal es el conducto donde termina el intestino grueso y mide 3.8 centímetros de largo. Su orificio externo llamado ano está protegido por un esfínter externo, el cual está contraído constantemente, excepto durante la defecación.

Al intestino grueso llegan fibras de los nervios del plexo mesentérico e hipogástrico.

Las arterias provienen, sobre todo, de los mesentéricos superior e inferior. La sangre del intestino grueso regresa por las venas mesentéricas superior e inferior, por las venas hemorroidales superiores, medias e inferiores.

Las funciones del intestino grueso son la de continuar la digestión y absorción y además de la eliminación de los desechos.<sup>4/</sup>

Organos anexos del aparato digestivo:

Glándulas salivales: también llamadas hacinosas, porque su estructura interna es muy parecida al de un racimo de uvas y son formadores de la saliva. De ellos podemos encontrar tres tipos llamados: las glándulas parótidas, las glándulas submaxilares y las glándulas sublinguales.

Las glándulas parótidas están situadas atrás y al exterior de cada rama ascendente del maxilar inferior y por debajo del auditivo externo.

La secreción de la parótida es de tipo seroso o sea que segrega un líquido claro y acuoso. Esta secreción es vertida a la boca por el conducto de Stenon, que se abre sobre la superficie interna de la mejilla, frente al segundo molar.

4/ Clifford Kinber, Diana; op.cit., p. 498.

Glándulas submaxilares: están situadas por la parte interna de cada uno de los ángulos del maxilar inferior, produce una secreción de tipo mixto, o sea que secreta líquido seroso y un líquido espeso y mucoso, rico en mucina. La mencionada secreción sale por el conducto de Wharton, que se abre en el suelo de la boca, a un lado del frenillo (debajo de la lengua).

Glándulas sublinguales: son las más pequeñas y están situadas por abajo de la sínfisis del mentón. Secreta predominantemente mucosa y algo de líquido seroso, ésta es excretada por los conductos de Rivinus, que se abren al lado del frenillo.<sup>5/</sup>

La secreción de la saliva se produce por acción refleja de dos maneras: por estimulación de los nervios de la boca o por la presencia de alimentos y otras sustancias en ella y por estimulación de otros de los órganos de los sentidos (olfato, vista, etc.).

Los nervios de los pares VII (facial) y IX (glossofaríngeo) inervan las glándulas salivales. La sangre llega por medio de ramas de la arteria carótida externa y regresa después al atravesar numerosas arteriolas y capilares, para desembocar en las venas yugulares.<sup>6/</sup>

---

5/ Rodríguez Pinto, Mario; Anatomía, fisiología, higiene; p. 160.

6/ Clifford Kimber, Diana; op.cit., p. 485.

**Páncreas:** es una glándula blanda, de color gris rojizo o amarillento que está situada enfrente de las dos primeras vértebras lumbares y por detrás del estómago. Su forma recuerda la de un martillo y se divide en cabeza, cuerpo y cola. La extremidad derecha o cabeza, es la más voluminosa y llena el arco duodenal, al cual está firmemente adherida. La extremidad izquierda, libre, es la cola y alcanza el bazo. La parte situada entre las dos extremidades es el cuerpo. Su peso medio varía entre 60 y 90 gramos y mide unos 12.5 centímetros de largo por 5 centímetros de ancho.

El páncreas es una glándula arracimada o acinosa compuesta de lobulillos. Cada uno de los lobulillos está formado por una de las ramificaciones del conducto principal, el cual termina en un acúmulo de alvéolos. Los lobulillos están unidos entre sí por tejido areolar, formando así los lóbulos que unidos del mismo modo, forman la glándula. Los pequeños conductos de cada lobulillo se abren en el conducto principal, tiene cerca de 3 milímetros de diámetro, va a lo largo del tejido glandular desde la cola hasta la cabeza y se denomina conducto pancreático o de Wirsung. El conducto pancreático y el colédoco se unen y entran al duodeno a unos 7.5 centímetros debajo del píloro. El pequeño tubo formado por la unión de los conductos se dilata para formar la llamada ampolla de Vater. A veces se observa un conducto accesorio o de Santorini que se abre en el duodeno unos 2 centímetros arriba del conducto principal.



Entre los alvéolos se encuentran pequeños grupos de células que se denominan islotes de Langerhans; se hallan rodeados por una rica red capilar y en ellos se elabora la secreción interna del páncreas.

En el páncreas se forman dos secreciones: 1) el jugo pancreático, que es la secreción externa y que se vierte al duodeno durante la digestión intestinal y 2) la secreción interna elaborada por los islotes de Langerhans, la cual contiene insulina; ésta es absorbida por la sangre y llevada a los tejidos, donde ayuda a regular el metabolismo de la glucosa.

Hígado: es una glándula mixta cuya secreción externa, la bilis, se vierte en la segunda porción del duodeno, regula la cantidad de glucosa de la sangre almacenándola en forma de glucógeno y transformando éste en glucosa, que vuelve a la sangre.

Es la glándula más voluminosa del cuerpo humano, se halla situada en el hipocondrio izquierdo, está colocada inmediatamente por debajo del diafragma y por encima del estómago y de las asas del intestino delgado. Tiene un peso aproximado de 1 500 gramos, es de color rojo obscuro y posee una consistencia tal, que no se deprime bajo la presión de los dedos.<sup>7/</sup> El hígado está cubierto por una cápsula externa de tejido fibroso llamada cápsula de Glisson.

---

<sup>7/</sup> Quiroz Gutiérrez, Fernando; Tratado de anatomía humana, V III, p. 181.

El hígado está dividido por cuatro fosas y cuatro lóbulos. Las fosas más importantes son: la sagital izquierda; la portal o transversa por la que entra la vena porta, la arteria hepática, los nervios, el conducto hepático y los linfáticos; la fosa de la vesícula biliar y la fosa de la vena cava inferior. El hígado está dividido en cuatro lóbulos y son: el lóbulo derecho (de mayor tamaño); el lóbulo izquierdo (de menor tamaño y en forma de cuña); el lóbulo cuadrado y el lóbulo de Spiegel.

El hígado está formado por numerosas unidades pequeñas llamados lobulillos. El lobulillo es la unidad de la estructura macroscópica. Cada lobulillo es una formación irregular de 1 a 2.5 milímetros de diámetro, compuesta de cadenas o cordones de células hepáticas sostenidos por tejido conjuntivo o areolar, en el cual se ramifican los capilares derivados de la vena porta, de la arteria hepática y de los conductos biliares. <sup>8/</sup>

Las fibras nerviosas que llegan al hígado provienen del vago izquierdo y del toracolumbar. Los vasos sanguíneos que llegan al hígado son la arteria hepática, la vena porta y las venas suprahepáticas.

Vías biliares: se dividen en dos tipos las vías biliares intrahepáticas y las extrahepáticas.

---

<sup>8/</sup> Clifford Kimber, Diana; op.cit., pp. 500-501.

Las vías biliares intrahepáticas tienen su origen en canículo intralobulillares que terminan en canales perilobulillares. Estos desembocan en conductos biliares más voluminosos que discurren en las vainas de la cápsula de Glisson, acompañados de una ramificación de la vena porta y de la arteria hepática. Los conductos biliares se reúnen en el hilio en dos conductos principales, derecho e izquierdo, estos conductos son las ramas de origen del conducto hepático.

Vías biliares extrahepáticas. Las dos ramas de origen del conducto hepático, están situados delante de las ramas de división de la vena porta y de la arteria hepática. La rama derecha es más corta que la izquierda, estas dos ramas se unen y forman el conducto hepático. A éste continúa el conducto colédoco que desemboca en la segunda porción del duodeno. Por último, en el punto de reunión del conducto hepático con el conducto colédoco, se anastomosa el conducto cístico que termina en un reservorio, la vesícula biliar.<sup>9/</sup>

Conducto hepático, tiene una longitud de 2 a 3 centímetros y un calibre de 5 milímetros, por término medio. Se dirige hacia abajo y a la izquierda y penetra en el epiplón menor, cuyo borde libre ocupa.

Conducto colédoco. Tiene una longitud de 4 a 5 centímetros. Su diámetro es, por término medio de 5 milímetros, no es regularmente cilíndrico; se estrecha de arriba abajo.

---

<sup>9/</sup> Rouviere H., op.cit., pp. 499-500.

Se distinguen en el conducto colédoco tres porciones: una retroduodenal, otra retropancreática y otra intraduodenal.

Vesícula biliar: es un reservorio membranoso situado en la cara inferior del hígado, en la fosita cística. Tiene la forma de una pera de extremo grueso anterior, cuyo eje está dirigido oblicuamente arriba y atrás. Tiene una longitud de 10 centímetros y una anchura de 3 a 4 centímetros. Se distingue en la vesícula un fondo, un cuello y un cuerpo.

La vesícula biliar está compuesta por tres capas: 1) la interna, mucosa; 2) la media, formada por tejido muscular y fibroso; 3) la externa, serosa, derivada del peritoneo.

La función de la vesícula biliar es servir de reservorio para la bilis. En los intervalos de la digestión, es decir, cuando el duodeno está vacío, el esfínter del conducto biliar se contrae y la bilis se conserva en la vesícula.

El fondo de la vesícula es el extremo redondeado. Excede la escotadura cística del borde anterior del hígado en 1 a 1.5 centímetros de extensión.

El cuerpo de la vesícula, algo aplanado de arriba abajo, presenta una cara superior y otra inferior.

El cuello, de 2 a 3 centímetros de longitud, tiene la forma de un cono cuya base continúa el cuerpo de la vesícula biliar y cuyo vértice se continúa con el conducto cístico.

Conducto cístico. Se extiende del cuello de la vesícula biliar al punto de unión de los conductos hepático y colédoco. Tiene de 3 a 4 centímetros de longitud y su calibre, igual a la mitad del conducto hepato-colédoco, es de 2.5 milímetros. Cuando está distendido, el conducto cístico presenta un aspecto sinuoso debido a la presencia de abolladuras que separan surcos poco profundos.

Configuración interna de las vías biliares.

La superficie interna de los conductos biliares hepático y colédoco es casi lisa.

La vesícula biliar presenta: 1) pliegues temporales que se borran cuando la vesícula está distendida; 2) pliegues permanentes que se anastomosan entre sí, de modo que limitan pequeñas cavidades, numerosas e irregulares. El cuello presenta en cada uno de sus extremos un repliegue valvular.

El conducto cístico está provisto de numerosas válvulas pequeñas que son vestigios de una válvula contorneada en espiral, válvula espiral de Heister.<sup>10/</sup>

---

<sup>10/</sup> Rouviere H., op.cit., p. 504.

## 1.2 Fisiología del aparato digestivo.

Todos los mecanismos por medio de los cuales se logra la utilización de alimentos constituyen los procesos digestivos. La preparación culinaria y los procesos industriales a menudo inician la tarea que termina en los órganos digestivos, se producen cambios, como la transformación del almidón en dextrina, la fragmentación parcial de la grasa en glicerina y ácidos grasos y el paso de algunas proteínas a los primeros productos de su hidrólisis. Una segunda razón para clasificar a la preparación de las comidas como un proceso digestivo es que el aspecto, el olor y el sabor de los alimentos a menudo son mejorados; estos cambios estimulan las terminaciones nerviosas de los nervios óptico y olfatorio, así como las papilas gustativas, con lo que se causa la estimulación refleja de los mecanismos digestivos. La preparación de los alimentos, ayuda a la destrucción de parásitos u organismos que de otra manera podrían entrar al tubo digestivo y a otras partes del cuerpo y modificar la digestión. Los procesos digestivos en el interior del organismo son mecánicos y químicos.

Los procesos digestivos son regulados por el sistema nervioso. Cualquier tensión o emoción que afecte al sistema nervioso, inhibe la secreción del aparato digestivo y perturba la digestión, quitando el apetito y hasta impidiendo todo consumo de alimento. Las sensaciones favorables ayudan a la digestión; a ello se debe la importancia de los alimentos servidos de modo atractivo, en un medio agradable y con una conversación interesante.

El proceso de la digestión se divide en dos: la digestión mecánica y la digestión química.

La digestión mecánica comprende los diversos procesos físicos que surgen en el tubo alimenticio. Se le considera como preliminar a la digestión química. Tiene los siguientes fines: tomar alimento y transportarlo a lo largo del tubo alimenticio lo suficientemente aprisa como para permitir que se realicen los cambios químicos necesarios en cada parte; lubricar el alimento añadiéndole la mucina y el agua secretadas con las glándulas del tubo digestivo; hacer líquidos los alimentos mezclándolos con los diversos jugos digestivos; convertir los alimentos en pequeñas partículas, con lo que se logra mayor superficie de contacto con las secreciones gástricas.

Los procesos mecánicos comprenden las siguientes fases:

1. Masticación; trituración de los alimentos y su mezcla con saliva.
2. Deglución.
3. Acción peristáltica del esófago.
4. Movimientos del estómago.
5. Movimiento de los intestinos.
6. Defecación.

La digestión química es esencialmente un proceso de hidrólisis que depende de la presencia de enzimas. La hidrólisis es una doble descom-

posición en la cual el agua es una sustancia importante.

La digestión química es necesaria porque los alimentos no pueden pasar, por difusión, a través de las membranas animales y de esta manera los tejidos no están en posibilidad de utilizarlos; por lo tanto, deben ser convertidos en moléculas más pequeñas y en las sustancias que los tejidos pueden utilizar.<sup>11/</sup>

En el aparato digestivo se realizan ciertas modificaciones de los alimentos de acuerdo al sitio por el cual vayan pasando y son:

En la boca se encuentran las glándulas salivales (parótida, submaxilares y sublinguales), son las responsables de la producción de saliva y por numerosas y pequeñas glándulas de la mucosa de la boca.

La saliva está principalmente compuesta por los siguientes elementos:

1) sales (aproximadamente 0.2%): cloruro de sodio y potasio, bicarbonato de sodio, fosfato de sodio, carbonato y fosfato de calcio, sulfocianuro de potasio; 2) gases: anhídrido carbónico y oxígeno; 3) sustancias orgánicas: ptialina (amilasa salival), maltosa, seroalbúmina, urea y mucina.

En el hombre la cantidad segregada de saliva en 24 horas oscila entre 1 200 y 1 500 ml., la saliva mixta ordinaria contiene 99.5% de agua y 0.5% de sólidos.

<sup>11/</sup> Clifford Kimber, Diana, op.cit., pp. 528-529.



La saliva humana mixta es de reacción ligeramente ácida, con un pH entre 6.35 y 6.85.

La saliva tiene a su cargo varias funciones y son:

La digestiva: la ptialina actúa sobre la molécula del almidón y la descompone en moléculas más pequeñas del disacárido maltosa.

Preparación del alimento para la deglución, por medio de la alteración de su consistencia. Humedece el alimento y lo rodea de una cubierta lubricante.

Acción disolvente. El flujo constante de saliva ejerce un efecto de limpieza muy necesario.

Humedece y lubrica las partes blandas de la boca y los labios, manteniéndolos flexibles y aptos para el propósito de la articulación.

Acción excretora. Algunas sustancias orgánicas e inorgánicas son excretadas por la saliva como drogas, microorganismos o urea.

En la boca se lleva a cabo la masticación. Cuando se llevan alimentos a la boca su fragmentación empieza de inmediato. Se cortan y trituran con los dientes, colocándolos entre ellos una vez y otra, por medio de las contracciones de los carrillos y los movimientos de la lengua, hasta que se trituran por completo.

Durante la masticación afluyen grandes cantidades de saliva a la boca, la cual, al mezclarse con los alimentos los lubrica, los humedece y los convierte en una masa reblandecida que es llamada bolo, el cual puede ser deglutido fácilmente, a esto se le llama insalivación.

La deglución es el acto de pasar el bolo alimenticio de la boca a la faringe y al esófago. Se describen tres etapas en la deglución: la primera etapa es un acto voluntario, en el que el bolo alimenticio es empujado por la lengua hacia atrás de la boca o istmo de las fauces; en seguida la lengua se comprime contra el paladar óseo y lleva el alimento a penetrar a la faringe, comenzando la segunda etapa que continúa el paso del alimento pero ya no es un acto voluntario, sino por acción refleja ordenada por un centro nervioso medular y transmitida a la faringe por el nervio glossofaríngeo. La abertura de la nasofaringe se cierra por el velo del paladar, para evitar la regurgitación, principalmente de los líquidos, hacia las cavidades nasales. Igualmente para evitar la entrada del alimento a la laringe (que es un conducto aéreo), ésta se eleva y su epiglotis cierra la abertura laríngea. El alimento, al recibir la presión de los músculos constrictores de la faringe, es forzada a pasar hacia el punto de menos resistencia que es el esófago. La tercera etapa comprende el paso del alimento por el esófago impusado por las ondas peristálticas de sus paredes, hacia la porción inferior del esófago donde se encuentra el esfínter cardial, que se abre al aproximarse el bolo alimenticio y permite el paso hacia el estómago.

La saliva sirve de estímulo mecánico para iniciar la actividad refleja de la deglución cuando la boca está libre de alimento, pues si no existe ésta, no puede verificarse la deglución. En el hombre se inicia el reflejo de la deglución cuando se estimula mecánicamente la pared posterior de la faringe o la base de la lengua, por excitación de las fibras de los nervios trigémino, glossofaríngeo y vago. Estos nervios son conectados con el centro de la deglución en la médula y con los núcleos craneales, que coordinan las etapas del acto de deglutir.<sup>12/</sup>

En el estómago los alimentos que entran permanecen en esta víscera por la contracción de los esfínteres, situados en los extremos, del cardias y el píloro. La cavidad del estómago es siempre del tamaño de su contenido, lo cual significa que cuando no contiene alimento está contraído, pero cuando le llega se expande para recibirlo. Después de la llegada del alimento, se inician pequeñas contracciones en la región media del estómago y se dirigen hacia el píloro. Estas contracciones son muy regulares y en la región pilórica se hacen más vigorosas a medida que progresa la digestión. Como resultado de estos movimientos, el alimento contenido en las porciones pilórica y prepilórica se mezcla con el jugo gástrico ácido y se convierte en una masa líquida que se denomina quimo. Periódicamente el esfínter pilórico se relaja, y una onda de contracción expulsa parte del quimo hacia el duodeno.

---

<sup>12/</sup> Olvera Díaz, Guillermo; Elementos de fisiología y bioquímica para enfermeras; pp. 109-110.

A medida que el quimo pasa al duodeno la presión a nivel de la tuberosidad mayor del estómago hace que los alimentos contenidos en ella se dirijan hacia la región pilórica.

El tiempo requerido para la digestión gástrica depende de la naturaleza de los alimentos ingeridos. Los líquidos que llegan al estómago vacío pasan a través del píloro con gran rapidez. Las comidas normales suelen tardar de 3 a  $4\frac{1}{2}$  horas en abandonar el estómago. El paso del quimo a través del píloro ocurre a intervalos regulares y se supone depende sobre todo de la fuerza de las ondas peristálticas, así como el estado físico y químico del quimo. La actividad muscular del estómago varía mucho, tanto en fuerza como en tipo. Algunas ondas peristálticas son débiles, mientras que otras son fuertes y alcanzan el píloro para lograr la expulsión del quimo al intestino.<sup>13/</sup>

En la mucosa del estómago se encuentran las glándulas gástricas, tienen una forma tubular y en sus paredes tienen tres tipos de células:

- a. Células principales del cuello de la glándula o células mucosas.
- b. Células principales del cuerpo de la glándula o células zimogénicas, y
- c. Células bordeantes, parietales u oxínticas.

---

<sup>13/</sup> Cliffor Kimber, Diana; op.cit., pp. 533-534.

Las primeras producen una secreción mucosa; las segundas dan lugar al zimógeno, precursor de la pepsina y las terceras elaboran el ácido clorhídrico.

Las glándulas gástricas que tienen mayor número de células mucosas en sus paredes se encuentran principalmente en la región del estómago denominada fundus y segregan moco que tiene la función de proteger la mucosa gástrica de la autodigestión. Las glándulas gástricas que tienen mayor número de células zimogénicas, así como células oxínticas, se localizan predominantemente en las regiones del estómago conocidas como fundus y el cuerpo. Se calcula que en total existen 35 millones de glándulas en el estómago.

El jugo gástrico se compone principalmente por las secreciones que producen las glándulas y son: moco, pepsina y ácido clorhídrico, además renina, que ayuda a digerir la caseína, una de las proteínas de la leche y un fermento de muy débil acción; la lipasa gástrica que principia en forma muy poco perceptible la digestión de las grasas. Aparte de su acción digestiva, el jugo gástrico, gracias a su acidez elevada, ejerce una importante acción bactericida.

Las glándulas gástricas regulan su secreción por tres mecanismos o fases:

Fase psíquica o cefálica. No es preciso que los alimentos penetren al estómago para que comience a producirse el jugo gástrico, pues sólo con oler o ver un alimento apetitoso puede iniciarse una fuerte y abundante secreción de jugo gástrico. La salida del jugo que se produce en este caso se debe a un reflejo nervioso.

Fase gástrica: las glándulas gástricas se estimulan por la presencia del alimento en el estómago. Esta estimulación es doble pues por un lado los alimentos excitan directamente a las glándulas y, por otro, se elabora en la mucosa de la porción pilórica del estómago una hormona denominada gastrina que por vía sanguínea se difunde hacia las glándulas localizadas en el fundus y el cuerpo del estómago, a los que estimula para que produzcan un jugo gástrico fuerte, con elevada acidez, particularmente si el alimento ingerido contiene carne o proteínas.

Fase intestinal de la secreción gástrica. La secreción del jugo gástrico continúa produciéndose durante varias horas después que el alimento ha pasado del estómago al intestino, lo cual indica que éste elabora otra hormona que por vía sanguínea sigue estimulando a las glándulas gástricas. <sup>14/</sup>

El estómago posee una inervación intrínseca y una extrínseca: la intrínseca está representada por los plexos nerviosos de Auerbach y

---

<sup>14/</sup> Olvera Díaz, Guillermo; op.cit., p. 100.

Meissner y las extrínsecas por fibras del simpático y del parasimpático.

El intestino delgado. El quimo que llega al duodeno después de una comida ordinaria está normalmente libre de partículas sólidas de alimento y tiene además reacción ácida, tanto por el ácido clorhídrico, como por el ácido láctico producido por fermentación. La mayor parte de los alimentos todavía son indigeribles. Las proteínas están parcialmente digeridas; se ha hecho un discreto progreso en la hidrólisis del almidón; las grasas se han licuado y mezclado con otros alimentos pero aún no están hidrolizadas. En el intestino delgado es donde esta mezcla de alimentos sufre las transformaciones digestivas más intensas. Estas transformaciones que constituyen la digestión intestinal son efectuadas por los movimientos del intestino, la acción del jugo pancreático, del jugo entérico o secreción de las glándulas intestinales y de la bilis.

El jugo pancreático y la bilis llegan al intestino a unos 7 a 10 centímetros más allá del píloro; por lo tanto, el intestino delgado recibe en toda su longitud la mezcla del jugo pancreático, la bilis y jugo intestinal que termina la digestión de los alimentos.<sup>15/</sup>

En el intestino delgado se describen tres tipos de movimientos musculares: a) peristálticos; b) segmentados o rítmicos y c) pendulares.

---

<sup>15/</sup> Clifford Kimber, Diana; op.cit., p. 537.

- a. Movimientos peristálticos. El intestino delgado y principalmente sus porciones duodenal y yeyunal, presenta poderosas contracciones sucesivas de sus músculos, en forma de ondas que se propagan hacia todo lo largo, llevándose consigo el contenido intestinal. Cada movimiento peristáltico se desplaza a lo largo de 10 ó 20 centímetros y se detiene; en seguida aparece una nueva onda que se desplaza en igual forma y continúa movilizándolo contenido intestinal hasta conducirlo a la terminación del íleo.
- b. Movimientos segmentados o rítmicos. Estos movimientos son debidos a contracciones simultáneas de grupos de músculos intestinales que se presentan espaciados de trecho en trecho del intestino; dándole precisamente un aspecto segmentado. Posiblemente la principal función de estos movimientos es la de mezclar el contenido intestinal y ayudar a su mejor absorción.
- c. Movimientos pendulares. Son contracciones que aparecen alternativamente a un lado y otro de pequeños tramos del intestino. Estos movimientos tienen la finalidad de agitar el contenido intestinal y son difíciles de observar en el individuo humano.<sup>16/</sup>

Las vellosidades intestinales se asemejan a una multitud de dedos de guante diminutos, en movimiento constante que tapizan el interior del

---

<sup>16/</sup> Olvera Díaz, Guillermo; op.cit., pp. 112-113.



tubo intestinal (en especial el intestino delgado). Las vellosidades intestinales poseen fibras musculares que hacen que puedan moverse en todas direcciones: se inclinan de un lado a otro, se acortan o se alargan, se encorvan; estos movimientos tienen por objeto ayudar a la absorción de los alimentos.

Los diversos movimientos musculares del intestino delgado aumentan el riego sanguíneo, exprimen las sustancias necesarias para la secreción y permite una mejor absorción de las sustancias nutritivas que se forman; el ayudar a las pequeñas glándulas intestinales a vaciar su secreción, hacen que el contenido del intestino se mezcle con los jugos intestinales, favoreciendo además el contacto constante de las sustancias absorbibles con la mucosa, con la cual aumenta la absorción general.

El jugo intestinal es un líquido claro, amarillento, que tiene reacción alcalina. Este jugo es secretado por las glándulas diseminadas en forma difusa por la mucosa del intestino delgado. Las glándulas están constituidas por unas pequeñas fosas tubulares (criptas de Lieberkühn) revestidas por células que se continúan por el epitelio que recubre la mucosa intestinal. Además de estas glándulas, se encuentran en el duodeno las glándulas de Brunner que se parecen a las del estómago y que producen secreción alcalina, moco y un fermento proteolítico débil.

La composición del jugo intestinal varía, pues a veces está formada

principalmente de agua y sales y tiene un bajo poder digestivo. Otras veces es viscoso y su concentración de fermentos es mayor. Debe su reacción alcalina (pH desde 7 hasta 8.5) a la presencia de carbonato y bicarbonato de sodio. Contiene la enteroquinasa, el activador de la tripsina.

Los principales fermentos del jugo intestinal son:

1. Varias peptidasas (erepsina) convierte los péptidos en aminoácidos.
2. Un fermento para cada uno de los disacáridos, sobre los que actúan haciéndolos monosacáridos; maltasa, sacarasa y lactasa.
3. Lipasa.
4. Trazas de amilasa.

El jugo pancreático, por obra de las células de los alveolos de la glándula pancreática, es llevado de las glándulas por el conducto de Wirsung, a desembocar junto con el conducto biliar, en la llamada ampolla de Vater, que se abre por un orificio pequeño, en el duodeno.

Los fermentos del jugo pancreático son: tripsina, amilasa, lipasa, renina, maltasa y erepsina. Además, contiene bicarbonato de sodio que le confiere el pH alcalino.

La acción de la tripsina produce la digestión de las proteínas hasta transformarlas en peptonas y péptidos. La amilasa pancreática hidroliza el almidón convirtiéndolo en maltosa, además que esta amilasa pancreática, a diferencia de la salival, es capaz de digerir el almidón no cocido.

La lipasa pancreática se encarga de desdoblar la molécula de grasa en sus constituyentes: ácidos grasos y glicerol.

La actividad de las glándulas intestinales es regulada por dos mecanismos: nervioso y humoral. En el primero la secreción se produce en forma refleja por intermedio de los plexos nerviosos al estimularse mecánicamente, por el alimento, la mucosa intestinal. En el mecanismo hormonal, la secretina de la mucosa intestinal, sirve de estimulante para la secreción, así como la pancrocimina.

La bilis. Es formada en el hígado es un líquido alcalino de pH entre 6.8 y 7.7 y cuya densidad varía entre 1.010 y 1.050. Se secretan diariamente entre 500 a 800 c.c. de bilis. En general es de color amarillo, pardoamarillento o verde oliva. Está compuesto principalmente por las sales biliares, el colesterol, la lecitina, ácidos grasos y electrólitos.

Las sales biliares son el glicolato y el taurocolato de sodio, después que las sales biliares pasan al intestino, sufren un proceso de reab-

sorción y son conducidos por la circulación portal al hígado para su reexcreción.

Los pigmentos biliares son sustancias que proceden de la hemoglobina. Cuando el glóbulo rojo termina su vida, alrededor de los 120 días, es destruido y convertido en sus productos fundamentales, la Globina y el Hem; ésta a su vez pierde el hierro y da lugar a una serie de sustancias coloreadas que por excretarse en la bilis se denominan pigmentos biliares. La globina es una proteína y el hem es una protoporfirina ferruginosa. El pigmento biliar más característico es la bilirrubina.

Los principales pasos para la formación de los pigmentos son:

1. La hemoglobina forma un complejo cromoproteínico de color verde llamado cooglobina.
2. La cooglobina rápidamente se transforma en dos componentes, la globina y la biliverdina (color verde).
3. La biliverdina se transforma en bilirrubina (de color anaranjado) que es transportada por vía sanguínea al hígado y excretada con la bilis al intestino.
4. La bilirrubina, por acción de la flora bacteriana, pasa a meso-bilirrubinógeno (incolore).

5. El mesobilirrubinógeno se convierte en urobilinógeno (estercobilinógeno).
6. Por último, el urobilinógeno se convierte en urobilina (estercobilina).

El aumento de la bilirrubina en el suero se manifiesta por una coloración amarilla de las mucosas y la piel, llamada ictericia.

En la bilis hepática humana se encuentra la lecitina en una porción que varía de 0.02 a 0.8%. El contenido normal de colesterol oscila entre 0.04 a 0.16%. El colesterol en condiciones anormales puede precipitarse y originar los cálculos biliares.

Los ácidos grasos existen en la bilis en proporción de 0.12%.

Los electrólitos son: sodio, potasio, calcio, cloro.

La bilis sirve como vehículo para la excreción de los pigmentos y otros productos de desecho del organismo. La bilis es esencial para la digestión eficiente de las grasas por los jugos pancreático e intestinal, aunque la bilis misma prácticamente no contiene lipasa ni otra enzima digestiva. La ayuda que la bilis ofrece a la digestión de grasas se debe a las sales biliares y a la influencia de éstas se ejerce de dos maneras; primero ayuda a la emulsificación, reduciendo los glóbulos de grasa a un tamaño pequeñísimo. Segundo, las sales biliares actúan

activadores específicos de la lipasa pancreática.<sup>17/</sup>

Intestino grueso. El contenido del íleo tiene una consistencia semilíquida y cuando pasa al ciego y luego al colon ascendente, se va transformando en materia semisólida porque va absorbiendo agua. En el colon transversal y en el descendente se observa poco peristaltismo; pero dos o tres veces al día se produce un movimiento denominado peristaltismo en masa, que tiene por objeto conducir la masa fecal por un tramo largo del intestino, y que muchas veces se produce inmediatamente después de la entrada del alimento en el estómago (reflejo gástrico). Una vez que se le impulsa a la masa fecal hacia el recto, se distiende éste y se produce el reflejo de la defecación.

La secreción del intestino grueso contiene mucha mucina, es de reacción alcalina y no muestra enzimas. Cuando el contenido del intestino delgado atraviesa la válvula íleocecal, todavía contiene cierta cantidad de material alimenticio no absorbido, el cual permanece un tiempo mayor en el intestino; los procesos de digestión y absorción continúan, ya que para ello siguen actuando las enzimas digestivas recibidas del duodeno.

La acción de los microorganismos en el intestino grueso produce, en un medio alcalino, la putrefacción constante del material protéico que

---

<sup>17/</sup> Olvera Díaz, Guillermo; op.cit., pp. 106-107.

no ha sido digerido ni absorbido en el intestino delgado. El número de sustancias simples originadas por la putrefacción es muy grande. Algunas de éstas son expulsadas con las materias fecales; otras son absorbidas y transportadas al hígado, donde se convierte en compuestos menos tóxicos.

Las materias fecales. En el contenido del colon se mezclan dos tipos de materiales:

1. Los residuos de la dieta, con los microorganismos y sus productos, y
2. Las excreciones del tubo digestivo y de sus glándulas.

La proporción que existe entre estos dos es variable.<sup>18/</sup>

El reflejo de la defecación consiste en una contracción potente del colon, que se acompaña del acortamiento de las fibras musculares y del movimiento peristáltico, con relajación del esfínter anal. Los músculos del abdomen colaboran con los movimientos del intestino para la expulsión de las materias fecales.<sup>19/</sup>

Para poder entender aún más la fisiología del aparato digestivo es necesario mencionar una función muy importante del aparato digestivo: la absorción.

---

<sup>18/</sup> Clifford Kimber, Diana; op.cit., p. 545.

<sup>19/</sup> Olvera Díaz, Guillermo; op.cit. p. 115.

Se entiende por absorción el paso de los alimentos en forma soluble y difusible desde la luz del tubo digestivo hasta el torrente circulatorio.

Los factores que determinan la magnitud de la absorción en cualquier parte del tubo digestivo son: superficie disponible para la absorción, tiempo en el cual permanece en contacto el alimento con la superficie de absorción, concentración presente de los materiales totalmente digeridos y velocidad con que los alimentos absorbidos son transportados por la sangre.

El intestino delgado es donde se lleva a cabo la mayor parte de la absorción digestiva.

Los pliegues circulares y las vellosidades del intestino delgado aumentan la superficie interna de modo considerable.

La digestión continua de los alimentos, la actividad muscular de la pared intestinal, y las actividades de bombeo y mezcla de las vellosidades agitan el contenido intestinal y sostienen relativamente alta la concentración de los materiales absorbibles en contacto con la membrana de absorción. La absorción se verifica, a través de la membrana, de una concentración constantemente alta de partículas absorbibles, a una concentración constantemente baja, durante todo el tiempo en que se absorbe el material digerido. Cuanto más cerca de lo normal se en-



cuentre la actividad muscular del tubo gastrointestinal, mayor será la circulación de sus paredes y, por lo tanto, más rápida será la absorción de los materiales digeridos.

Las vías de absorción por las cuales el material digerido pasa a la sangre son: los capilares de las vellosidades y de la mucosa intestinal, así como los quilíferos de las vellosidades y los vasos linfáticos.

Las grasas son absorbidas hacia el conducto linfático central de cada vellosidad y de allí pasan a los linfáticos de mayor calibre, el material absorbido desemboca en el conducto torácico y entra al tronco venoso braquiocefálico en el sitio donde se unen las venas yugular interna izquierda y subclavia izquierda.

Los productos de la digestión de los carbohidratos y de las proteínas y, probablemente, parte de la glicerina y ácidos grasos, son absorbidos por los capilares de las vellosidades y transportadas a la vena porta, por medio de la cual llegan al hígado.

La absorción en el estómago es prácticamente nula. El tiempo que dura el alimento en el estómago es más breve que en el intestino.

La digestión química no es muy importante en el estómago ya que en general los productos digestivos finales no se producen en grandes proporciones sino hasta que la digestión del intestino delgado está virtualmente terminada.

Absorción en el intestino grueso; cuando el contenido del intestino delgado atraviesa la válvula ileocecal, todavía contiene cierta cantidad de materia alimenticia que no ha sido absorbida. Las enzimas presentes permiten que la digestión y la absorción continúen. La consistencia del contenido intestinal es parecida a la del quimo, ya que la absorción de agua en el intestino delgado es equilibrada por la difusión o la secreción de ésta en su interior. En el intestino grueso se absorbe la mayor cantidad de agua y se añaden algunos elementos sólidos, formándose, en condiciones normales, una parte semisólida que recibe el nombre de materias fecales.

La absorción de agua no es muy importante en el estómago. En el intestino delgado se absorben cantidades apreciables, pero la modificación más notable en la fluidez del contenido intestinal se efectúa en el intestino grueso, sobre todo en el colon ascendente y el extremo proximal del colon transversal.

La absorción de sales minerales en cualquier parte del intestino depende de la naturaleza de la sal y de su concentración en la solución.

Las sales para ser absorbidas deben estar a una concentración más alta en el intestino que en la sangre.

Los productos finales de la digestión son: azúcares sencillos derivados de diversos carbohidratos; ácidos grasos y glicerina derivados de dis-

tintas grasas y aminoácidos provenientes de las proteínas.<sup>20/</sup>

### 1.3 Colecistitis aguda por litiasis biliar.

#### 1.3.1 Concepto de la colecistitis.

Etimológicamente la colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar.

Padecimiento propio de la vesícula biliar que se caracteriza por la infección o inflamación de ésta por diversas causas, trayendo como consecuencia ciertos trastornos de tipo general en la persona que presenta dicha enfermedad.

#### 1.3.2 Clasificación.

La colecistitis la podemos clasificar en dos: la colecistitis crónica y la colecistitis aguda.

La colecistitis crónica suele denotar el trastorno clínico que se caracteriza por colecolitiasis sintomática no aguda. También llamada por algunos autores como cólico vesicular. Suele manifestarse por síntomas de poca intensidad como meteorismo alto, pospandrial temprano, dolor sordo o molestias epigástricas y en cuadrante superior derecho, eructos e intolerancia a cierto tipo de alimentos, especialmente grasos.

---

<sup>20/</sup> Clifford Kimber, Diana, op.cit., p. 560.

La colecistitis aguda como su nombre lo dice es un proceso clínico agudo o súbito recurrente que se caracteriza por signos y síntomas se veros.

### 1.3.3 Etiología.

En 90 a 95% de casos de colecistitis aguda, se encuentra un cálculo impactado en el cístico. La distensión súbita de la vesícula compromete su irrigación sanguínea y el drenaje linfático y de las bacterias comensales, que normalmente habitan la vesícula calculosa proliferan.

El otro 5% restante de casos de colecistitis aguda no se asocian con cálculos. El traumatismo y la cirugía, sin relación con el sistema biliar, constituyen el antecedente más común de la colecistitis acalculosa.

En forma general se puede decir que sólo hay dos causas por las cuales se pueden presentar la colecistitis aguda: primero por anomalías congénitas de las vías biliares extrahepáticas y segundo por la litiasis biliar o colelitiasis.

Las anomalías congénitas de la vesícula biliar son muy comunes. La mayoría tiene poca importancia clínica y se observan como hallazgos incidentales en el examen radiográfico, exploración quirúrgica o autopsia. Pero cualquier desviación de la norma es causa potencial de estasis en el sistema biliar, lo que puede facilitar la formación de cálcu-

los biliares. Las discrepancias en el desarrollo de la vesícula biliar en relación con el lecho hepático producen un retorcimiento o plegamiento del fondo de la vesícula, fenómeno descrito como vesícula en forma de calceta o en gorro frígio. La duplicación completa de la vesícula biliar, con dos conductos císticos independientes o sin ellos, es meramente una curiosidad anatómica. Funcionalmente son de mayor importancia las subdivisiones internas de la vesícula biliar, que pueden adoptar la forma de tabiques o trabéculas que atraviesan la luz del órgano. Ellas producen divertículos o bolsas en las que se pueden estancar materias biliares que favorezcan la formación de cálculos. La vesícula puede ser bilobular o en forma de reloj de arena. Puede estar localizada en el lado izquierdo o medio o en posición transversal. Algunas veces, la vesícula está totalmente rodeada por serosa y conectada al hígado por mesenterio. Esta vesícula flotante no sólo predispone a la torsión o acordadura del conducto cístico, sino también el retorcimiento del mesenterio y el infarto hemorrágico de la vesícula. En otros casos la vesícula está rodeada por tejido hepático, llamada vesícula intrahepática, ésta se vacía difícilmente, tiene poca importancia clínica. La vesícula también puede ser hipoplásica o en casos muy raros ausente, recordando el estado normal de varios animales, tales como la rata o el caballo.

Las anomalías de la vesícula están frecuentemente asociadas con algunas del sistema de vías biliares, las cuales tienen mayor importancia

clínica. La hipoplasia congénita, formación de válvulas o angulación del colédoco pueden ser causa de obstrucción parcial prolongada, que conduce a la dilatación de una parte o la totalidad del conducto colédoco y luego a la formación de un quiste parcialmente retroperitoneal. La lesión puede causar ictericia intermitente asociada con dolor cólico y, a veces, palpase como tumor subhepático que desplaza el estómago hacia la izquierda y el duodeno hacia abajo.

Es aún más frecuente la atresia o hipoplasia de las vías biliares extrahepáticas que son el resultado de una obstrucción biliar congénita localizada en el colédoco o en el conducto hepático. La porción atrésica queda representada por un delgado cordón que puede ser difícilmente reconocible en autopsia o en una intervención. Si la obstrucción está localizada en el cístico, se desarrolla hidropesía congénita de la vesícula. La hipoplasia o atresia de los conductos colédoco y hepático, producen dilatación del sistema de vías biliares intrahepáticas e hidrohepatosis con la cirrosis biliar subsiguiente.<sup>21/</sup>

La colelitiasis o litiasis biliar. Ocurre principalmente en las mujeres en la cuarta década de la vida, obesas y multíparas. Comparativamente se observa también en el ganado y puede producirse experimentalmente en el cerdo y en el conejo. Dentro de la etiología de los cálculos intervienen factores como la infección, el daño en la pared vascular

---

<sup>21/</sup> Netter, Frank; Colección CIBA de ilustraciones médicas, T. III p. 123.

y los trastornos metabólicos.

De los constituyentes específicos de la bilis, ácidos biliares, pigmentos biliares y colesterol, el segundo es poco soluble y el último casi insoluble en agua. Estas sustancias se mantienen en soluciones acuosas con la ayuda de la emulsión de los ácidos biliares y grasos.

Por consiguiente, la bilis está supersaturada con estos componentes. Se trata, por tanto, de una solución muy lábil, que precipita fácilmente. Sin embargo, los procesos físicoquímicos que intervienen en la formación de cálculos son todavía muy mal conocidos.

La hipercolesterolemia es un fenómeno metabólico que aparece en la obesidad, diabetes y gestación. Así como en el hipertiroidismo y nefrosis, y los tres primeros procesos son los que se observan con mayor frecuencia en los antecedentes de los pacientes con cálculos biliares.

Los cálculos biliares los podemos dividir o clasificar en tres: cálculos de colesterol, cálculos de pigmento y los cálculos mixtos.

Los cálculos de colesterol se caracterizan por tener más del 75% de colesterol en peso, además de fosfatos, palmitatos y carbonato de calcio; en forma típica son de color amarillo o marrón pálido y al corte son cristalinos y por lo general laminados.

Son más frecuentes en mujeres que en hombres y la diferencia comienza en la pubertad y disminuye después de la menopausia. La cifra es mayor en caso de multíparas y en mujeres que consumen anticonceptivos, todo lo que sugiere que las hormonas sexuales femeninas participan en su patogenia. <sup>22/</sup>

La formación de cálculos de colesterol se efectúa en etapas:

1. Etapa química: secreción de bilis hepática, sobresaturada con colesterol, que ocurre normalmente durante el ayuno en la mayoría de las personas.
2. Etapa de cristalización: el exceso de colesterol precipita como microcristales monohidrato en la vesícula biliar.
3. Etapa de crecimiento: coalescencia o continuación del crecimiento de los cristales de colesterol para formar cálculos microscópicos.

Los cálculos de pigmento. Son negros o parduscos y al corte son amorfos. Contienen bilirrubinato de calcio y bilirrubina no conjugada primordialmente, con algo de carbonatos y fosfatos de calcio además de pequeñas cantidades de colesterol y de sales biliares. Aunque es casi insoluble en agua al pH de la bilis, se encuentra bilirrubina

---

<sup>22/</sup> Wynbaarden, James; Tratado de medicina interna Cecil. V I p. 788.



no conjugada en la bilis normal de la vesícula en cantidades hasta de 2 miligramos por 100 mililitros. Su solubilidad aumenta a medida que se incrementan las concentraciones de sales biliares, pero la solubilidad de la bilirrubina disminuye a medida que el pH desciende de 7.8 a 6.5, como ocurre en una vesícula estancada. Entonces los precipitados de bilirrubina pueden propiciar la formación de cálculos de pigmento. Cualquier enfermedad que incremente la excreción de bilirrubina, como los trastornos hemolíticos crónicos, se acompañan de una mayor frecuencia de cálculos de pigmento. Los cálculos biliares son comunes en la autopsia en la cirrosis del hígado (cerca de 30%), y una tercera parte de ellos son cálculos de pigmento.<sup>23/</sup>

Los cálculos mixtos son en capas claras y oscuras, contienen colesterol, pigmentos y calcio en forma de carbonato, vaterita, aragonita, calcita, mucoproteínas y carbohidratos.<sup>24/</sup>

Los cálculos pueden ser silenciosos (50%) o provocar un dolor intensísimo, escalofríos y fiebre. Entre estos dos extremos hay una multitud de trastornos abdominales inespecíficos, que pueden más bien representar una enfermedad concomitante y no ser sintomáticos de cálculos. El dolor en el cuadrante superior derecho y la ictericia son las manifestaciones clínicas útiles de la colelitiasis.

---

<sup>23/</sup> Thorn, George; Medicina interna, Harrison. T. III, p. 1933

<sup>24/</sup> Alarcón Segovia, Donato; Hígado y vías biliares, p. 279.

Diversos estudios clínicos han demostrado que el ácido quenodesoxicólico administrado por vía oral disolverá los cálculos de colesterol en las dos terceras partes de pacientes tratados. La dosis óptima es de 5 a 10 mg/kg./día y la duración del tratamiento ha variado entre 6 y 30 meses. A los pocos meses de suspender el tratamiento la bilis vuelve a saturarse y reaparecen cálculos en 10% de los pacientes en un año.

#### 1.3.4 Cuadro clínico.

El cuadro clínico puede variar en cuanto a la intensidad. El ataque se inicia con dolor abdominal, cuya intensidad aumenta gradualmente. Por lo regular el dolor se localiza en el hipocondrio derecho desde el principio, pero algunas veces aparece en el epigastrio o en el cuadrante superior izquierdo y entonces cambia a la región de la vesícula biliar conforme progresa la inflamación o también puede irradiarse a dorso u hombro derecho. Además de presentar náusea, vómito, fiebre e ictericia mínima.

Por exploración física se encuentra un individuo con expresión facial de dolor, sudoroso e inicialmente con temperatura normal pero posteriormente con fiebre debida a invasión bacteriana; puede haber ictericia, generalmente discreta debido a colangitis de grado variable y en la exploración del abdomen hay hiperestasia que puede llegar a acompañarse de rigidez muscular y en ocasiones de vesícula palpable, aun-

que este elemento no es muy frecuente. Si es frecuente que exista signo de Murphy (el paciente hace una inspiración profunda mientras el área subhepática es palpada, la hipersensibilidad se hace más intensa y se corta la inspiración), además de encontrarse el borde hepático doloroso.

Generalmente el cuadro desaparece por completo en una semana, pero si no hay mejoría franca dentro de las primeras 48 horas, se puede sospechar de un proceso agudo supurativo o gangrenoso.<sup>25/</sup>

El dolor persistente, intenso, después de la hospitalización, una elevación de la temperatura o en el número de leucocitos, la presencia de escalofríos o de hipersensibilidad abdominal mucho más intensa, local o generalizada, indican el progreso de la enfermedad y sugieren la necesidad de una operación de urgencia.

### 1.3.5 Diagnóstico y tratamiento.

El diagnóstico puede ser relativamente sencillo en los casos típicos; sin embargo, no siempre hay correlación entre la intensidad de los síntomas y la gravedad de los cambios patológicos, ya que pueden existir procesos inflamatorios avanzados con mínimos signos y síntomas o pueden por otra parte, observarse síntomas acentuados con mínimas lesiones de la vesícula biliar. Sin embargo, las manifestaciones clíni

---

<sup>25/</sup> Ibidem., p. 283.

cas, fundamentalmente el dolor y los fenómenos acompañantes, así como los datos de exploración y los elementos de laboratorio, pueden permitir una orientación definida en relación con dicho diagnóstico.

Es necesario establecer el diagnóstico diferencial con padecimientos de órganos localizados por abajo del diafragma o por arriba del mismo. Dentro de las primeras pueden prestarse a confusión y deben de valorarse con un análisis clínico cuidadoso, las apendicitis retrocecales, la obstrucción intestinal, la úlcera péptica perforada, la pancreatitis y la pielonefritis.

Dentro de los padecimientos localizados por arriba del diafragma que pueden simular colecistitis deben tomarse en cuenta la pleuresía y el infarto del miocardio.

La valoración clínica cuidadosa del cuadro, los antecedentes del paciente, la edad, el peso y los exámenes de laboratorio y gabinete razonablemente examinados y valorados, pueden permitir el diagnóstico diferencial. <sup>26/</sup> Además de observar las características de las evacuaciones del paciente en cuanto a color.

La radiografía de tórax y abdomen, electrocardiogramas, amilasa o lipasa del suero y análisis de orina excluirán, en la mayoría de los

enfermos, muchos de los padecimientos en el diagnóstico diferencial.

Las radiografías del abdomen pueden mostrar litiasis calcificada o aumento de volumen de la vesícula biliar. El método más sencillo y fidedigno para descubrir los cálculos es la ultrasonografía. Ya que en el ataque agudo la colecistografía bucal es poco útil al igual que la colangiografía intravenosa.

Cuando la sintomatología del padecimiento ha logrado disminuirse se pueden usar tres tipos de estudios radiológicos que nos determinan el sitio de alojamiento de los cálculos biliares y son: la colecistografía oral o bucal, la colangiografía intravenosa y la prueba de cuatro días.

Tratamiento:

En la mayoría de los casos de pacientes con colecistitis aguda mejoran con tratamiento vigilante o con colecistectomía realizada durante el ataque agudo. En general la decisión en relación con el tipo de tratamiento debe basarse en los siguientes factores:

1. Ratificación del diagnóstico.
2. Asegurarse de la presencia de complicaciones biliares o de su aparición inminente, y
3. Considerar el estado general del paciente (riesgo operatorio).

En la admisión del paciente debe iniciarse la succión nasogástrica y el restablecimiento hídrico y electrolítico. Los vómitos y el ayuno antes de la hospitalización, a menudo causan deshidratación que debe ser corregida. En muchos pacientes ancianos, la enfermedad biliar aguda se agrava con padecimientos cardíacos, pulmonares o renales preexistentes; dichos aparatos deben evaluarse y tratarse adecuadamente. La diabetes debe ser investigada, porque su asociación tiene un pronóstico más ominoso si se retrasa el procedimiento quirúrgico.

En pacientes vistos por primera vez, poco después de que se iniciaron los síntomas, de ser leves signos y síntomas locales, no es necesario administrar terapéutica antimicrobiana. Esta tiene gran valor para tratar las complicaciones supuradas usando la Ampicilina, la Cefalosporina o la Tetraciclina.

Algunos médicos consideran que la colecistectomía es el tratamiento óptimo contra la colecistitis aguda, pero ello no quiere decir que se haga como operación de urgencia. La investigación debe hacerse en forma deliberada para confirmar el diagnóstico y preparar al paciente para métodos como la corrección de las deficiencias hídricas. Posteriormente se programará para intervención quirúrgica. Sin embargo, también algunos siguen una actitud expectante y reservar la cirugía durante el ataque agudo para individuos con complicaciones, o para quienes empeoran o no mejoran durante el lapso de observación. En casos de

personas que mejoran con el tratamiento quirúrgico, por lo regular recomiendan la colecistectomía, cuatro a ocho semanas después. La terapéutica no quirúrgica sigue siendo una práctica frecuente, pero un 25% de los pacientes tratados en esta forma necesitan una operación de urgencia por el empeoramiento de su padecimiento.<sup>27/</sup>

El paciente con colecistectomía programada y al haberse observado mediante estudios de Rayos X el sitio y cantidad de cálculos, si es necesario se instala una sonda en T que se coloca en los conductos colédoco y hepático, con salida de una de las vías al exterior, para verificar la salida de bilis durante las 24 horas. En el transoperatorio después de colocada la sonda T, se puede efectuar un estudio de Rayos X, que es la colangiografía quirúrgica en la cual se observa la permeabilidad de las vías biliares usando medio de contraste.

También se puede utilizar otro estudio radiográfico posterior a la intervención quirúrgica llamado colangiografía posquirúrgica y se utiliza para comprobar que el colédoco está patente, cuando se dejó in situ la sonda en T al hacer la colecistectomía.<sup>28/</sup>

#### 1.3.6 Complicaciones.

Las complicaciones que puede tener un paciente que sufre de colecisti-

---

<sup>27/</sup> Wynbaarden, James, op.cit., p. 794.

<sup>28/</sup> Castañeda García, Cuauhtémoc; Tecnología radiológica, p. 220.

tis aguda pueden ser inmediatas como consecuencia del progreso agudo de la enfermedad o bien posterior al tratamiento quirúrgico.

Las primeras pueden ser letales si no se efectúa la intervención quirúrgica de urgencia y son: la gangrena, la perforación, el empiema, la pancreatitis y la colangitis.

La bilis generalmente contiene gérmenes intestinales que no dan lugar a manifestaciones clínicas cuando la función de la vesícula y las vías biliares son normales y no ningún elemento obstructivo. Pero cuando existe litiasis, la pululación de las bacterias es mayor y al producirse obstrucción del conducto sistico, aumentan dichos gérmenes y por otra parte el aumento de presión originada por la compresión de los vasos de la vesícula pueden dar lugar a infartos, que en presencia del componente infeccioso pueden originar gangrena a la vesícula.

La colecistitis gangrenosa es un cuadro sumamente grave y se manifiesta en un paciente que viene presentando un cuadro de colecistitis aguda. Si el paciente no es operado oportunamente puede perforarse la vesícula, dando lugar a un cuadro peritoneal generalmente fatal o bien dar lugar a una fístula biliar interna, cuando ésta se origina en algún órgano vecino generalmente duodeno o colon, el paso del contenido vesicular al intestino, concretamente los cálculos, pueden originar íleo mecánico. Si los cálculos pueden eliminarse la fístula suele



cerrarse, pero cuando se establece con el colon puede persistir dando lugar a fenómenos de colangitis y a diarrea.<sup>29/</sup>

Dentro de las complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica encontramos al síndrome poscolecistectomía y a la estenosis biliar.

El síndrome poscolecistectomía describe un grupo de síntomas de gravedad y causas variables que es posterior a la operación de la vesícula.. Los síntomas en este grupo por lo general se deben a causas extrabiliares: hernia hiatal, diatesis ulcerosa, pancreatitis crónica o padecimientos funcionales del colon. Sin embargo, hay enfermos que sí tenían indicaciones para la colecistectomía, cuyos síntomas continúan después de la operación u otros que desarrollan nuevos síntomas referibles al árbol biliar. Este grupo es más representativo del síndrome poscolecistectomía, los síntomas se deben a medidas quirúrgicas incompletas (coledocolitiasis residual, cálculos remanentes en el cístico, tumores malignos que pasaron inadvertidos, fístula biliar) o traumatismos quirúrgicos (estenosis del conducto biliar, estenosis del esfínter de Oddi). A menudo el síndrome poscolecistectomía es despreciado por el cirujano, reconocido por el médico, combatido por el internista y soportado como un trago amargo por el paciente.<sup>30/</sup>

La estenosis biliar es la complicación más común de una lesión opera-

<sup>29/</sup> Alarcón Segovia, Donato; op.cit., pp. 283-284.

<sup>30/</sup> Thorn, George, op.cit. p. 1939.

toria de los conductos extrahepáticos. Los factores que predisponen a estas lesiones son las anormalidades anatómicas y el tratamiento quirúrgico durante la fase edematosa o fibrosa tardía de la colecistitis. La reparación de la estenosis con frecuencia implica una serie de difíciles operaciones reconstructivas y algunos enfermos permanecen inutilizados por lesión hepática secundaria.

#### 1.4 Historia Natural de la Enfermedad.

Período prepatogénico:

Agente: Malformaciones congénitas

Trastornos metabólicos.

Neoplasias.

Infecciones: bacterianas y/o parasitarias

Inflamación.

Huésped:

Sexo: Se presenta en ambos sexos, pero primordialmente en el femenino.

Edad: Se presenta principalmente en la cuarta década de la vida o posteriormente, no siendo regla general.

Raza: Se presenta en cualquiera.

Herencia: Los factores familiares influyen para presentar con más incidencia la enfermedad.

**Multiparidad:** Contribuye enormemente por los cambios que sufre durante la gestación.

**Hábitos dietéticos:** debida a la nula o mala información de los nutrientes.

**Padecimientos predisponentes:**

**Obesidad** Contribuye enormemente en la enfermedad por los

**Diabetes** cambios fisicoquímicos que traen consigo.

**Nefrosis**

**Hipertiroidismo**

**Otros.**

**Factores ambientales:**

**Nivel socioeconómico y cultural:**

Se presenta en cualquiera de los niveles.

**Período patogénico:**

**Etapa subclínica:**

**Inflamación de vesícula y conductos biliares.**

**Infartación de vasos sanguíneos vesiculares.**

**Distensión duodenal**

**Tracción del peritoneo**

**Estimulación de nervios espinales**

Proliferación de microorganismos patógenos.

Cambio de pH biliar

Precipitación de componentes biliares: colesterol y pigmentos

Aumento de componentes biliares en sangre

Nula o deficiente excreción de bilis al duodeno.

Etapa clínica:

Signos y síntomas: Dolor abdominal (hipocondrio derecho)

Náusea

Vómito

Fiebre

Ictericia moderada

Hipersensibilidad abdominal

Rigidez de músculos abdominales

Borde hepático doloroso

Deshidratación

Leucocitosis.

Complicaciones: Gangrena vesicular

Empiema

Perforación

Ileo mecánico

Peritonitis

Pancreatitis

Colangitis

Síndrome poscolecistectomía

Estenosis biliar

Cirrosis biliar

Invalidez: Estado crónico

Muerte: Por mal manejo o las complicaciones que manifiesta.

Período prepatogénico.

Prevención primaria:

Promoción de la salud:

Pláticas de educación para la salud

Pláticas sobre el padecimiento

Educación higiénica

Visitas médicas periódicas

Pláticas sobre los factores predisponentes para la enfermedad

Mejoramiento del nivel socioeconómico y cultural

Protección específica:

Diagnóstico y tratamiento adecuado de factores predisponentes

Evitar la obesidad

Planificación familiar para evitar la multiparidad

Consejo genético.

Período patogénico:

Prevención Secundaria:

Diagnóstico precoz:

Historia clínica completa

Detección oportuna de casos

Exploración física minuciosa

Uso adecuado de los exámenes de laboratorio y gabinete

Evitar el aumento de peso exageradamente

Tratamiento oportuno:

Indicación de tratamiento médico adecuado en el caso de coeliotiasis.

Corrección del equilibrio hídrico

Succión gástrica continua a través de sonda Levin

Mejorar el estado general del paciente para efectuar intervención quirúrgica.

**Limitación del daño:**

Evitar complicaciones

Tratamiento quirúrgico electivo

Control médico

**Prevención terciaria:****Rehabilitación:**

Orientación adecuada al paciente y familiares sobre la alimentación requerida.

Control médico periódico

Evitar la sobrealimentación

Orientación psicológica para evitar la sensación de mutilación.

## II. HISTORIA CLINICA DE ENFERMERIA

### 2.1 Datos de identificación

Problemas reales o potenciales.

Nombre: S.L.S.P.

Servicio: Cirugía general

No. de cama: 446

Fecha de ingreso: 10-VI-86

Edad: 31 años; Sexo: femenino

Estado civil: casada

Sin problemas

Escolaridad: secundaria y carrera

corta de secretaria ejecutiva.

Ocupación: Empleada S.E.P.

Religión: católica

Nacionalidad: mexicana

Lugar de procedencia: México, D.F.

### 2.2 Nivel y condiciones de vida

Ambiente físico:

Características físicas de la habitación:

tiene buenas condiciones de iluminación natural y artificial, bien ventilada y amplia.

Sin problemas



Problemas reales y potenciales.

Casa propia.

Tipo de construcción: paredes de ladrillo y cemento, techo de concreto con pisos de mosaico. Número de habitaciones: tres recámaras, sala, comedor, cocina y baño.

Sin problemas.

Servicios sanitarios:

Agua intradomiciliaria la necesaria para cubrir sus necesidades.

Sin problema

Control de basura. Recolección del camión de basura 2 ó 3 veces por semana.

Sin problema

Eliminación de desechos: cuenta con servicio de drenaje intradomiciliario y alcantarillado.

Sin problema

Iluminación: buena, por el alumbrado público y la intradomiciliaria.

Sin problema

Pavimentación: la adecuada

Sin problema

Vías de comunicación: teléfono público y particular

Sin problema

Medios de transporte: cuenta con servicio de autobús y colectivos

Sin problema

Problemas reales y potenciales.

Recursos para la salud:

Cuenta con consultorios médicos y dentales particulares y servicio del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado

Sin problema

Hábitos higiénicos:

Baño en regadera diario

Aseo de manos antes y después de ir al baño.

Aseo bucodental: de tres a cuatro veces por día.

Cambio de ropa personal: diario y total Sin problema

Alimentación:

Desayuno a las 9 de la mañana, consumiendo lo que esté a su alcance, jugos, licuados, fruta o algún antojito Problema. potencial por intolerancia de algunos alimentos que consume fuera de su

Comida a las 16 horas y consume carne, pollo, verduras, tortillas y otros. casa por malos hábitos en el horario y tiempo.

Cena: ligera a las 21 horas, tomando sólo leche y pan.

Problemas reales o potenciales.

Alimentos que originen:

Preferencia: leche, carne y verduras

Desagrado: ninguno

Intolerancia: el huevo, las carnicas y los guisados irritantes, algunos antojitos

Eliminación:

Vesical tres veces aproximadamente durante el día, con características normales.

Intestinal. En una ocasión durante las 24 horas, comunmente en la noche, aunque es frecuente el estreñimiento. A pesar de tomar medicamentos para corregirlo.

Problema real por mal funcionamiento intestinal.

Descanso: por las tardes 1 a 2 horas según las actividades del hogar que tenga que realizar.

Problema real por no poder evitar la fatiga.

Sueño: de 8 horas diarias aproximadamente de 22 a 6 horas, siendo tranquilo, aunque llega a presentar insom-

Problema potencial por presentar angustia.

Problemas reales o potenciales.

no ocasionalmente por molestias de su gastritis.

Diversión: ocasionalmente sale los fines de semana al cine u a otros lugares.

Deportes: no los practica

Problema potencial por poder contribuir a la obesidad.

Estudio: actualmente no estudia

Trabajo: actualmente desarrolla labores de secretaria en la Secretaría de Educación Pública con 8 horas de jornada.

Sin problema

Composición familiar:

<u>Parentesco</u>	<u>Edad</u>	<u>Ocupación</u>	<u>Participación económica.</u>
Padre	60 años	Empleado	no sabe exactamente
Madre	56 años	Ama de casa	ninguna
Hermana	20 años	Estudiante	ninguna
Esposo	34 años	Empleado	\$40,000.00 mens.*

Parentesco	Edad	Ocupación	Participación económica
Paciente	31 años	Empleada	\$40,000.00 mensualmente
Hijo	5 años	menor	ninguna

\*Sueldo mínimo vigente 1986 \$2,065.00 diarios: mensual \$61,950.00

#### Dinámica familiar:

Regular, ya que tiene problemas con su esposo, por lo que ocasionalmente discuten. Problema real por la desintegración familiar.

#### Dinámica social:

Conviven con los vecinos y amigos y participan en algunos festejos. Sin problemas

#### Comportamiento:

Es una paciente tranquila y centrada a pesar de la problemática ocasional existente en su familia Sin problemas

#### Rutina cotidiana:

Trabaja de lunes a viernes, lava y plancha dos o tres veces por semana para su esposo, ella y su hijo, juega un rato con su hijo, ve la televisión y ayuda a labores domésticas en el hogar. Sin problemas

### 2.3 Problema actual o padecimiento:

Problema o padecimiento por el que se presenta; por presentar dolor tipo cólico en hipocondrio derecho de 72 horas de evolución, con irradiación a espalda y región escapular derecha acompañado de náuseas y vómito de contenido gastrobiliar.

Problema real de colecistitis aguda.

#### Antecedentes personales patológicos:

Sarampión en la infancia, no recordando la edad; faringoamigdalitis frecuentes, tratadas médicamente; gastritis desde hace 5 años, también tratada por facultativo. Niega otros.

Problema real de gastritis crónica.

#### Antecedentes familiares patológicos:

padre intervenido quirúrgicamente por presentar litiasis vesicular y también por presentar tromboflebitis de miembros inferiores.

Problema potencial por la herencia.

Compresión y/o comentario acerca del problema o padecimiento: paciente algo inquieta por el malestar que le aqueja, ya que no sabe como ni cuando la

Problema real manifestado por el miedo.

intervendrán quirúrgicamente y cuál será su evolución y cuáles serán las complicaciones que puede tener; tiene miedo a lo desconocido.

Participación del paciente y la familia en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; sus familiares participan brindándole cooperación y apoyo emocional, alentándola en su rehabilitación.

visitándola en su momento. La paciente se muestra cooperadora, con deseos de salir adelante

Sin problemas

#### 2.4 Exploración física

Inspección: aspecto físico: paciente femenino, de edad aparente a la cronológica, bien orientada en las tres esferas (espacio, tiempo y lugar), bien conformada, aparentemente íntegra, cooperadora, con regular estado de hidratación, con tinte icterico y facies de dolor.

Problema real manifestado por: deshidratación con ictericia y dolor.

Aspecto emocional:

Paciente inquieta y deprimida, por no ceder sus molestias en días

Palpación: abdominal con dolor intenso a la palpación en hipoconducto derecho, signo de Murphy positivo, así como en epigastrio, sin datos de irritación peritoneal, peristalsis ligeramente aumentada, no se palpan visceromegalias

Percusión: sin datos patológicos

Auscultación: campos pulmonares limpios y bien ventilados, no se detectan fenómenos agregados. Ruidos cardíacos rítmicos y de buena intensidad y frecuencia normal, no se escuchan fenómenos agregados.

Medición: peso y talla: signos vitales: T/A 120/160; pulso 76, respiración 26, temperatura 37°C; talla de 1.74 mts. peso de 72 kgs.

Problemas reales o potenciales.

Problema potencial por depresión y angustia.

Problema real el dolor.

Sin problema

Sin problema.

Sin problema.



## 2.5 Datos complementarios.

### Exámenes de laboratorio

<u>Fecha</u>	<u>Tipo</u>	<u>Normales</u>	<u>Cifras del paciente</u>	<u>Observaciones</u>
10-VI-86	Hemoglobina	13.0-14.6 g.	12.8 g	bajo
	Leucocitos	4 500 - 13 500 ml	9 400	normal
	Bilirrubina directa	0.1 - 0.3 mg.	1.4	alto
	Bilirrubina indirecta	hasta 0.80 g.	3.0 g.	alto
	Bilirrubina total	0.3 - 1.0 mg.	4.4 mg.	alto
	Tiempo de trombina	18-22 segundos	12 segundos	bajo
	Tiempo de protombina	80-100%	100%	normal (límite)
16-VI-86	Bilirrubina directa	0.1-0.3 mg.	1.2 mg.	alto
	Bilirrubina indirecta	hasta 0.80 mg.	4.1 mg.	alto
	Bilirrubina total	0.3 - 1.0 mg.	14.3 mg.	alto
20-VI-86	Tiempo de trombina	18-22 seg.	12.4 seg.	bajo

Fecha	Tipo	Normales	Cifras del paciente	Observaciones
	Tiempo de protombina	80-100%	91%	normal
26-VI-86	Bilirrubina directa	0.1-0.3 mg.	4.9 mg.	alto
	Bilirrubina indirecta	hasta 0.80 g.	0.2 g.	normal
	Bilirrubina total	0.3-1.0 mg.	5 mg.	alto
27-VI-86	Bilirrubina directa	0.1-0.3 mg.	4.9 mg.	alto
	Bilirrubina indirecta	hasta 0.80 g.	0.2 g.	normal
	Bilirrubina total	0.3-1.0 mg.	5.1 mg.	alto
2-VII-86	Bilirrubina directa	0.1-0.3 mg.	2.87 mg.	alto
	Bilirrubina indirecta	hasta 0.80 g.	0.70 g.	normal
	Bilirrubina total	0.3-1.0 mg.	3.5 mg.	alto
	Tiempo trombina	18-22 seg.	13.9 seg.	bajo
	Tiempo de protombina	80-100%	77%	bajo

## Exámenes de gabinete:

Fecha	Tipo	Observaciones
13-VI-86	Ultrasonografía	Se observa litiasis vesicular.
15-VI-86	Serie esofagogastro- duodenal	Muestra rechazo de estómago hacia la izquierda, además de datos de gastritis.
21-VI-86	Colangiografía trans- operatoria.	Se observa colédoco de 3 centí- metros de calibre y cístico de 2 centímetros de calibre.
16-VI-86	Colangiografía posope- ratoria.	Se observan vías biliares per- meables y con características normales.

2.6 Problemas detectados.

Problemas reales

Deficiente funcionamiento  
intestinal (estreñimiento)

Problemas potenciales.

Intolerancia alimenticia por malos  
hábitos.

## Problemas reales

Fatiga

Desintegración familiar

Colecistitis aguda

Gastritis crónica

Miedo a lo desconocido

Deshidratación

Ictericia

Dolor.

## Problemas potenciales

Angustia

Obesidad por falta de practicar deportes.

Herencia

2.7 Diagnóstico de Enfermería:

Paciente femenina de 31 años, concordando con edad aparente, bien orientada en las tres esferas: talla de 1.74 metros y peso de 72 Kg. no obesa, de constitución mesodérmica, con tinte icterico debido a la obstrucción de vías biliares, con buenos hábitos de higiene y regulares hábitos dietéticos por consumir primordialmente carbohidratos y grasas; con problemas familiares ocasionales, nivel socioeconómico medio. Y que inicia su problema con dolor abdominal agudo posterior a la ingesta de alimentos grasos, no cediendo cuadro, por lo que acude al servicio médico, donde se le diagnostica colecistitis aguda por litiasis biliar y la cual es programada para intervención quirúrgica de colecistectomía con exploración de vías biliares el día 21-VI-86.

### III. PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA

Nombre del paciente: S.L.S.P.

Fecha de ingreso: 10-VI-86

Sexo: femenino

Edad: 31 años

Servicio: cirugía general

Cama: 446

Diagnóstico médico:

Colecistitis aguda litiásica.

Objetivos:

Restablecer el estado normal del paciente mediante la atención de Enfermería, basada en la identificación de las necesidades de un paciente con colecistitis aguda.

Contribuir a la mejor estancia hospitalaria, evitando la angustia por medio de la orientación y el buen trato.

Orientar a la familia y al paciente sobre su manejo y evolución

### 3.1 Desarrollo del Plan

Problema: Colecistitis aguda.

Manifestaciones clínicas del problema:

Dolor abdominal con irradiación a espalda y región escapular derecha, náuseas, vómitos e ictericia mínima.

Razón científica de las manifestaciones clínicas:

El dolor tiene tres mecanismos:

1. Distensión de la vesícula que se contrae sobre el cístico bloqueado, estimulando las terminaciones nerviosas de la pared vesicular y por vía aferente autónoma estos estímulos son transmitidos a través de la médula del Sistema Nervioso Central.
2. Peritoneal debido a irritación del peritoneo parietal por la vesícula crecida e inflamada. Puede estimularse el diafragma y por consiguiente el frénico y los últimos nervios intercostales dando lugar a dolor en cuadrante superior derecho, si el estímulo es de las ramas anteriores y dolor escapular o subescapular derecho cuando el estímulo es de las ramas posteriores:

3. Pueden estimularse los nervios espinales a través de las fibras que van sobre el mesenterio o por el ligamento gastrohepático dando lugar a dolor en el dorso y cuadrante superior derecho.

31/

La náusea y el vómito son respuestas reflejas que se integran en el bulbo raquídeo. La irritación del aparato gastrointestinal por agentes infecciosos, químicos o mecánicos y la distensión o trauma de otras vísceras afectan al centro del vómito directamente. En la náusea hay una relajación de las paredes del estómago, cesan sus secreciones y contracciones musculares. Por lo cual el estómago se sitúa más abajo de lo normal, en la cavidad abdominal. Al mismo tiempo la pared muscular del intestino muestra contractilidad aumentada y el contenido duodenal puede ser regurgitado al estómago. En el vómito hay relajamiento de la porción superior estomacal y cardias, va seguido de ondas contráctiles energicas de la porción inferior gástrica, cerrando el píloro. Luego se contrae el diafragma y los músculos abdominales, aumentando así la presión intraabdominal, comprimiendo así el estómago.<sup>32/</sup>

La obstrucción de las vías biliares extrahepáticas, no permite la excre

---

31/ Alarcón Segovia, Donato; op.cit., p. 282.

32/ Kosier-Du Gas, Tratado de Enfermería práctica; pp. 330-331.

ción de la bilis hacia el duodeno por lo que se acumula en la sangre dando como consecuencia el color amarillo de los tejidos corporales.

#### Acciones de enfermería:

##### Ayuno

Instalación de sonda nasogástrica (Levin), con succión gástrica continua (Gomco).

Instalación de venoclisis

Toma de signos vitales y observar alteraciones en cada uno de ellos.

Aplicación de medicamentos. Ampicilina y Dimetilpirazolona

Control de líquidos

Vigilar características de las evacuaciones.

#### Razón científica de las acciones:

El ayuno. Algunos alimentos son los causantes de producir cólico vesicular por lo que es recomendable evitar un nuevo ataque agudo y que puede poner en peligro al paciente, además de tener vacío el estómago por si es necesaria la intervención quirúrgica de urgencia y evitar así complicaciones.

La succión gástrica continua a través de una sonda, ayuda a disminuir la distensión abdominal, por aire contenido en el estómago. Las secreciones continuas producidas dentro del estómago pueden producir irritación de sus paredes, por no tener alimento con que mezclarse.



La toma de signos vitales. La alteración de alguno de ellos determina algún trastorno físico que agrava o complica el estado del paciente (la fiebre es un signo de invasión bacteriana por infección), por lo que deben mantenerse en límites normales.

La aplicación de venoclisis. El torrente circulatorio es el medio más rápido y efectivo para la absorción de nutrientes, medicamentos y agua, por ser una vía directa.

Control de líquidos. El equilibrio de líquidos intra y extracelular permite crear una homeóstasis, la persistencia de vómito produce la salida de líquidos de las células y pasar al torrente circulatorio. Por lo que es necesario regular la administración de los líquidos como la excreción de los mismos.

Vigilar las características de las evacuaciones. La inflamación producida por la obstrucción de las vías biliares, evita la excreción de bilis al duodeno, la cual es la responsable de dar la coloración a las heces fecales. Lo que nos permite corroborar aún más el diagnóstico.

#### Evaluación:

El tratamiento médico usado resultó satisfactorio, por disminuir y mejorar el estado agudo de la paciente, evitando así complicaciones irreversibles e incalculables.

Problema: Miedo a lo desconocido.

Manifestaciones clínicas del problema:

Inquietud.

Razón científica de las manifestaciones clínicas:

El miedo es la respuesta afectiva a un peligro externo real y actual y desaparece cuando se elimina la situación amenazadora, ya sea porque el individuo la conquista o escapa de ella.

El peligro más frecuente es la amenaza a la integridad física de la persona, en forma de una enfermedad o de un ataque físico externo. <sup>33/</sup>

Acciones de Enfermería:

Orientación sobre el tratamiento a realizar.

Preparación psicológica adecuada

Razón científica de las acciones:

La comunicación es el medio por el cual puede desahogarse el paciente y la forma de obtener confianza al ser escuchado y orientado correctamente, haciéndole sentir a la paciente que dentro del hospital hay personas que se preocupan por ella.

**Evaluación:**

La comunicación enfermera-paciente proporcionó tranquilidad, seguridad y confianza en el procedimiento quirúrgico a efectuar.

**Problema:** Deshidratación moderada.

**Manifestaciones clínicas del problema:**

Sed, resequedad de lengua y mucosas, oliguria y fatiga.

**Razón científica de las manifestaciones:**

El vómito y el ayuno, en este caso, son las causas aparentes de la deshidratación. El líquido de los espacios intersticiales y después del interior de las células, es retirado, a fin de mantener el volumen adecuado de sangre. En la deshidratación moderada avanzada es usual que la temperatura del paciente se eleve y exista una marcada pérdida de peso. Por lo anterior, todas las células del cuerpo pierden agua, por lo que las glándulas ofrecen en menor cantidad su secreción.

**Acciones de Enfermería:**

Administración de soluciones parenterales.

Control de temperatura por medios físicos.

**Razón científica de las acciones:**

Las deficiencias de agua deben de ser corregidas dentro de las primeras 24 a 48 horas, tiempo en el cual se debe de satisfacer los requerimientos de mantenimiento. La administración de líquidos parenteralmente de be suministrarse continuamente durante el período de 24 horas para asegurar la utilización por el paciente. Se administran agua con electrólitos o sin ellos.

El control de la temperatura nos permite evitar otra forma de la pérdida de agua corporal, ya que un medio caliente o la misma fiebre incrementan la pérdida de agua por la piel y los pulmones.

**Evaluación:**

La utilización adecuada de las soluciones parenterales permitió evitar la deshidratación severa en la paciente y contribuyó a proporcionar los elementos necesarios requeridos de electrólitos y agua para el mejor funcionamiento orgánico.

**Problema:** Dolor posquirúrgico.

**Manifestaciones clínicas del problema:**

Reposo y poca movilización.

### Razón científica de las manifestaciones:

Cualquier estímulo que cause daño a un tejido o que se perciba por el individuo como causa potencial de daño a los tejidos orgánicos causa dolor. También puede resultar del estiramiento de la contracción de tejidos orgánicos o de una presión prolongada. Se cree que el dolor es debido a la presión sobre las terminaciones nerviosas y a la isquemia localizada resultante de la oclusión de los pequeños vasos sanguíneos de la zona comprimida.<sup>34/</sup>

### Acciones de Enfermería:

Dar posición adecuada, decúbito dorsal con piernas flexionadas.

Aplicación de frío en la región dolorosa

Aplicación de analgésicos.

### Razón científica de las acciones:

La comodidad del paciente y el no estiramiento de los tejidos ayuda a no estimular las terminaciones nerviosas, causantes del dolor.

El frío disminuye la circulación periférica, reduce la inflamación y, por consiguiente, la presión sobre las terminaciones nerviosas sensoriales, además de insensibilizar éstas, evitando así la transmisión de los impulsos dolorosos.

---

<sup>34/</sup> Kosier-Dugas, op.cit., p. 365.

Los analgésicos bloquean la transmisión de impulsos dolorosos, probablemente en las vías talámicas, disminuyendo así la percepción del dolor.

#### Evaluación:

La disposición de la paciente para obtener su pronta recuperación, permitió la mejor realización de las acciones de enfermería.

Problema: Gastritis crónica.

#### Manifestaciones clínicas del problema:

Ardor epigástrico 2 ó 3 horas después de la ingesta de alimentos.

#### Razón científica de las manifestaciones:

Las células gástricas existentes se encargan de secretar moco que sirve de protección a la pared interna y otras que secretan ácido clorhídrico y pepsinógeno y al estar demasiado concentrado el ácido clorhídrico produce daño tisular de la pared gástrica.

#### Acciones de Enfermería:

Administración de antiácidos

Solicitar dieta de consistencia normal sin irritantes y baja en proteínas.

Orientación de la importancia del descanso y tranquilidad.

Razón científica de las acciones:

Los antiácidos gástricos son bases débiles que parcialmente neutralizan la secreción gástrica ácida. Elevan el pH por arriba de 4-4.5. También inhiben la actividad de la pepsina.

Los alimentos son un antiácido y un estímulo para la secreción de ácido. Los alimentos que poseen proteínas pueden neutralizar al ácido durante algunos minutos y reducir la motricidad, pero entonces aumenta la secreción gástrica y tal vez el dolor. Las pequeñas cantidades de alimento y frecuentes son equivalentes al uso de antiácidos.<sup>35/</sup>

El descanso y la tranquilidad son conceptos que en cierta forma no se pueden separar. Las personas que se encuentran en estado de tensión emocional, evitan el descanso efectivo. Por lo que los estados psíquicos ejercen efectos marcados sobre la motricidad y secreción gástrica.

Evaluación:

El brindar a la paciente un medio adecuado para su rehabilitación favoreció en alto grado la disminución de su angustia y por lo tanto, aumentó su tranquilidad y mejoró su descanso.

El proporcionar una dieta adecuada y los medicamentos requeridos, mejoró significativamente el problema de gastritis.

---

<sup>35/</sup> Meyers, Frederik; Manual de farmacología clínica, p. 353.

## CONCLUSIONES

El aparato digestivo con sus distintos estrechamientos y ensanchamientos es importante por las acciones y trabajos que tiene que realizar. Su efectividad depende del buen funcionamiento para así obtener los nutrientes necesarios en la manutención corporal, general.

La obtención de los nutrientes no sólo depende del trabajo que realiza el aparato digestivo, sino de la coordinación de otros aparatos o anejos que junto con él contribuyen a desdoblar las moléculas de grasa, proteínas y carbohidratos, que son absorbidas a través de las vellosidades intestinales.

La buena preparación de los alimentos y el balance de los mismos en forma adecuada permite obtener mejor y más fácilmente las sustancias necesarias y evitando con ello el exceso de trabajo a nuestro aparato.

Las dietas desbalanceadas por excesos o carencias nos conducen en determinado momento a ser víctimas de algunos padecimientos y, en cierta forma, son parte de las causas que nos conducen a la llamada colecistitis.

La alimentación, al igual que otros factores como las malformaciones congénitas de vías biliares, los trastornos metabólicos y las infecciones, además del sexo, la edad, la herencia y la multiparidad son la causa primordial para poder efectuarse la formación de cálculos en las vías biliares.



Es importante mencionar que en nuestra paciente de estudio, contribuyeron enormemente el factor herencia, el sexo y los hábitos dietéticos primordialmente.

El correcto uso de los exámenes de laboratorio y gabinete permitieron efectuar con certeza el diagnóstico médico y las acciones tomadas fueron las necesarias para evitar las probables complicaciones a las que pudo ser objeto nuestra paciente en estudio. Ya que pudieron detectarse el gran cúmulo de cálculos que se encontraban en la vesícula y el colédoco.

Aparte de efectuar las labores rutinarias de enfermería en pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda es necesario proporcionar una adecuada orientación y una terapia de apoyo emocional, las cuales despiertan confianza y seguridad a cualquier paciente hospitalizado. Siendo este el caso de nuestra paciente en estudio.

El tratamiento médico-quirúrgico, aunado a las acciones de enfermería, nos condujo en forma satisfactoria al restablecimiento efectivo de nuestra paciente que fue dada de alta del servicio de cirugía general por mejoría para continuar siendo vista por la consulta externa para su control.

## SUGERENCIAS

1. Implementar cursos de Relaciones Humanas al personal de enfermería para mejorar la atención.
2. Proporcionar adiestramiento en servicio para conocer el uso y conservación de aparatos existentes, así como el estudio de padecimientos más comunes y la atención de enfermería que se debe brindar.
3. Elaborar planes de trabajo de enfermería para evitar la rutina del personal.
4. Brindar la oportunidad al personal de enfermería de asistir a cursos de especialización o actualización para mejorar la atención.

BIBLIOGRAFIA

ALARCON Segovia, Donato

Hígado y vías biliares; México, UNAM, Instituto Nacional de la Nutrición, 1968. 336 pp.

BAENA Paz, Guillermina

Instrumentos de investigación; (Manual para elaborar trabajos de investigación y tesis profesional), México, UNAM, 1979, 157 pp.

BRUNNER, Lillian S.

Enfermería médicoquirúrgica; Trad. Dr. José Rafael Blangio, México, Ed. Interamericana, 1971, 1105 pp.

CASCAJARES P., Juan Luis

Compendio de anatomía fisiología e higiene; México, Ed. Eclalsa, 1973, 396 pp.

CASTAÑEDA García, Cuauhtémoc

Tecnología radiológica; Tomo IV, México, Ed. El Colegio Nacional en Ciencias Técnicas de la Salud, A.C. 1977, 509 pp.

CLIFFORD Kimber, Diana

Manual de anatomía y fisiología; Trad. Dr. José Laguna García; México, Ed. Prensa Médica Mexicana, 778 pp.

DABOUT

Diccionario de medicina; México, D.F., Ed. Universo, 839 pp.

GANONG, William F.

Manual de fisiología médica; Trad. Dr. Guillermo Anguiano México, Ed. El Manual Moderno, 1974, 671 pp.

- GRIFFITH, Chistensn  
Atención de enfermería;  
 Trad. Q.F.B. María del Rosario Carjulo, México, Ed. El Manual Moderno, 1982, 406 pp.
- MARRINER, Ann  
Proceso de Atención de Enfermería; Trad. Dr. Alfonso Téllez, México, Ed. El Manual Moderno, 1979, 325 pp.
- KOLB, Laurence  
Psiquiatría clínica moderna;  
 México, Ed. La Prensa Médica Mexicana, 1977, 835 pp.
- KOZIER-DU GAS  
Tratado de enfermería práctica; México, Ed. Interamericana, 1974, 437 pp.
- MEYERS, Frederik  
Manual de farmacología clínica; Trad. Dr. Guillermo Anguiano, México, Ed. El Manual Moderno, 1975, 821 pp.
- NETTER, Frank H.  
Colección CIBA de ilustraciones médicas; Sistema digestivo; Hígado, vías biliares y páncreas, Tomo III, parte 3, México, Ed. Salvat, 1982, 168 pp.
- OLVERA Díaz, Guillermo  
Elementos de fisiología y bioquímica para enfermeras; México, Ed. Olimpia, 1970, 237 pp.
- QUIROZ Gutiérrez, Fernando  
Tratado de anatomía humana; México, Ed. Porrúa, 15ava. ed., Vol. III, 513 pp.
- RODRIGUEZ Pinto, Mario  
Anatomía, fisiología e higiene; México, Ed. Progreso, 1971, 233 pp.

- ROJAS SORIANO, Raúl  
Guía para elaborar investigaciones sociales; México, Ed. UNAM, 1979, 228 pp.
- ROPER, Nancy y col.  
Proceso de Atención de Enfermería; Trad. Dra. Esther Sánchez; México, Ed. Interamericana, 1983, 121 pp.
- ROUVIERE, H.  
Compendio de anatomía y disección; Barcelona, Ed. Salvat, 1978, 758 pp.
- SMITH, Doroty W.  
Medicina y cirugía para enfermeras; Trad. Vicente Agut Armar, México, Ed. Interamericana, 1975, 767 pp.
- THORN, George y col.  
Medicina interna, Harrison; Trad. Luz de Lourdes y col. Tomo III, México, Ed. La Prensa Médica Mexicana, 1981, 2499 pp.
- TITUS y Rohweder  
Principios aplicados a la enfermería; México, Ed. La Prensa Médica Mexicana, 1974, 295 pp.
- WYNBAARDEN, James B. y col.  
Tratado de medicina interna Cecil; Trad. Dr. Fernando Culchero, V.I. México, Ed. Interamericana, 1985, 1191 pp.

**A N E X O S**

HISTORIA NATURAL DE LA COLECISTITIS AGUDA

MUERTE

- Mal manejo
- Complicaciones

INVALIDEZ

Estado crónico

COMPLICACIONES

- Gangrena vesicular
- Empiema
- Perforación
- Ileo mecánico
- Peritonitis
- Pancreatitis
- Colangitis
- Síndrome poscolecto-  
tómica
- Estenosis biliar
- Cirrosis biliar

SIGNOS Y SINTOMAS

- Ictericia moderada
- Hipersensibilidad ab-  
dominal
- Rigidez de músculos  
abdominales
- Deshidratación
- Leucitosis
- Dolor abdominal
- Náusea
- Vómito
- Fiebre

CAMBIOS ANATOMICOS Y FISIOLÓGICOS

- Inflamación de vesícula y  
conductos biliares.
- Infartación de vasos sangü-  
neos vesiculares.
- Distensión brusca de los  
conductos biliares.
- Distensión duodenal.
- Tracción del peritoneo
- Estimulación de nervios  
esplinales.
- Proliferación de microorga-  
nismos patógenos.
- Cambio de pH biliar
- Precipitación de componentes  
biliales.
- Aumento de componentes bi-  
liares en sangre.
- Nula o deficiente excreción  
de bilis al duodeno.

FACTORES DEL AGENTE:

- Malformaciones congénitas
- Trastornos metabólicos
- Neoplasias
- Infecciones: bacteriana y/o parasitaria
- Inflamación

FACTORES DEL HUESPED:

- Sexo: en ambos pero preferentemente  
el sexo femenino.
- Edad: se presenta principalmente en la  
cuarta década de la vida.
- Raza: En cualquier raza

HERENCIA: Los factores familiares influyen para  
presentarse con más incidencia.

MULTIPARIDAD: Contribuye enormemente por los  
cambios que se sufren durante la  
gestación.

HABITOS DIETÉTICOS: Debido a la nula o mala  
información de los nutrientes.

PADECIMIENTOS PREDISPOSITIVOS:

- Obesidad Contribuyen por los cambios
- Diabetes físicoquímicos que producen.
- Nefrositis
- Otros

FACTORES AMBIENTALES:

Nivel socioeconómico y cultural.

HORIZONTE CLÍNICO

ESTIMULO DESENCADENANTE:  
FACTORES DEL AGENTE

CONVALESCENCIA  
CURACION POR COLECISTECTOMIA

PERIODO PREPATOGENICO		PERIODO PATOGENICO			
PREVENCIÓN PRIMARIA		PREVENCIÓN TERCARIA			
PROMOCIÓN DE LA SALUD	PROTECCIÓN ESPECÍFICA	DIAGNÓSTICO PRECOZ	TRATAMIENTO OPORTUNO	LIMITACIÓN DEL DAÑO	REHABILITACIÓN
Pláticas de educación para la salud. Pláticas sobre el padecimiento. Educación higiénica. Visita médica periódica. Pláticas sobre los factores predisponentes para la enfermedad. Mejoramiento del nivel socioeco- nómico y cultural.	Diagnóstico y tratamiento ade- cuado de factores predisponentes. Evitar la obesidad. Planificación familiar para evitar la multiparidad. Consejo genético.	Historia clínica completa. Detección oportuna de casos. Exploración física minuciosa. Uso adecuado de los exámenes de laboratorio y gabinete. Evitar el aumento de peso exagerado.	Indicación de tratamiento médico adecuado en el caso de coleditias. Corrección del equilibrio hídrico, Succión gástrica continua a través de sonda Levin. Mejorar el estado general del pa- ciente, para efectuar intervención quirúrgica.	Evitar complicaciones. Tratamiento quirúrgico selectivo. Control médico.	Orientación adecuada al paciente y familiares so- bre la alimentación re- querida. Control médico periódico Evitar la sobrealimentación Orientación psicológica para evitar la sensación de mutilación.

PLAN DE ATENCION DE ENFERMERIA

Nombre: S.I.S.P.  
 Fecha de ingreso: 10-VI-86  
 Sexo: femenino.  
 Edad: 31 años  
 Servicio: Cirujía general.  
 Cama: 446  
 Diagnóstico médico: Colectistitis aguda litiasica.

DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA:

Paciente de 31 años, concordando con edad aparente, bien orientada en las tres esferas: talla 1.74 m., peso 72 kg., no obesa, de constitución mesoéctica, con tinte icterico, debido a obstrucción de vías biliares, con buenos hábitos higiénicos y regulares hábitos dietéticos por consumir primordialmente carbohidratos y grasas; con problemas familiares ocasionales, nivel socioeconómico medio y que inicia su problema con dolor abdominal agudo, posterior a la ingesta de alimentos grasos, no cediendo cuando, por lo que acude al servicio médico diagnosticándose colectistitis aguda por litiasis, por lo que se programó para intervención quirúrgica de colecistectomía con exploración de vías biliares el día 21 de julio de 1986.

OBJETIVOS:

Restablecer el estado normal del paciente mediante la atención de Enfermería basada en la identificación de las necesidades de un paciente con colecistitis aguda.

Contribuir a la mejor estancia hospitalaria, evitando la angustia por medio de la orientación y el buen trato.

Orientar a la familia y al paciente sobre su manejo y evolución.

PROBLEMA	MANIFESTACIONES DEL PROBLEMA	RAZON CIENTIFICA DE LAS MANIFESTACIONES	ACCIONES DE ENFERMERIA	RAZON CIENTIFICA DE LAS ACCIONES	EVALUACION
Colectistitis aguda.	Dolor abdominal con irradiación a espalda y región escapular derecha. Náuseas Vómito Ictericia moderada.	El dolor tiene tres mecanismos: 1) distensión de la vesícula que se contrae sobre el esfínter bloqueado, estimulando las terminaciones nerviosas de la pared vesicular y transmitidos al sistema nervioso central; 2) presión debido a irritación del peritoneo parietal por la vesícula crecida e inflamada; 3) pueden estimularse los nervios espinales a través de las fibras que van sobre el mesenterio por el ligamento gastrohepático dando lugar a dolor en el dorso y cuadrante superior derecho. La náusea y el vómito son respuestas reflejas que se integran en el bulbo raquídeo. La irritación del aparato gastrointestinal por agentes infecciosos, químicos o mecánicos y la distensión o trauma de otras vísceras, afectan al centro del vómito directamente. La obstrucción de las vías biliares extrahepáticas, no permite la excreción de la bilis hacia el duodeno por lo que se acumula en la ampolla dando como consecuencia el color amarillo a los tejidos corporales.	Ayuno  Instalación de sonda nasogástrica (Lavio) con succión gástrica continua (gomco) Toma de signos vitales.  Instalación de venoclisis.  Aplicación de medicamentos. Control de líquidos.  Vigilar características de las evacuaciones.	El ayuno. Algunos alimentos producen el cólico vesicular por lo que es recomendable evitar un nuevo ataque agudo y poner en peligro al paciente, además de al ser necesario proceder a la intervención quirúrgica. La succión gástrica disminuye la distensión abdominal por aire y secreciones contenidos en el estómago. Los signos vitales, la alteración de alguno de ellos, detienen algún trastorno físico que complica el estado del paciente. La venoclisis. El torrente circulatorio es el medio más rápido y efectivo para la absorción de nutrientes, medicamentos y agua, por ser una vía directa. Control de líquidos. El equilibrio de líquidos intra y extracelular permite crear una homeostasis, la persistencia de vómitos produce la salida de líquidos de las células y pasar al torrente circulatorio, por lo que es necesario regular la administración y excreción de los líquidos. Las características de las evacuaciones. La inflamación producida por la obstrucción de las vías biliares, evita la excreción de bilis del duodeno, la cual es la responsable de dar la coloración a las heces fecales.	El tratamiento médico usado resultó satisfactorio, por disminuir y mejorar el estado agudo del paciente, evitando complicaciones.
Miedo o lo desconocido.	Inquietud.	El miedo es la respuesta afectiva a un peligro externo real y actual, y desaparece cuando se elimina la situación amenazadora, ya sea porque el individuo lo conquista o escapa de ella. El peligro más frecuente es la amenaza a la integridad física de la persona, ya sea en forma de una enfermedad o un ataque físico externo.	Orientación sobre el tratamiento a realizar.  Preparación psicológica adecuada.	La comunicación es el medio por el cual puede desahogarse el paciente y la forma de obtener confianza al ser escuchado y orientado correctamente, haciendo sentir al paciente que dentro del hospital hay personas que se preocupan por ella.	La comunicación enfermera-paciente, proporcionó tranquilidad, seguridad y confianza en el procedimiento quirúrgico a efectuar.
Dehidratación moderada.	Sed Resecuedad de lengua y mucosas. Oliguria. Fátiga.	El vómito y el ayuno son causas de deshidratación, el líquido de los espacios intracelulares y después del interior de las células, es retirado, a fin de mantener el volumen adecuado de sangre. En la deshidratación moderada avanzada es usual que la temperatura aumente y exista una marcada pérdida de peso. Por lo anterior las células del cuerpo pierden agua, por lo que las glándulas ofrecen en menor cantidad su secreción.	Administración de soluciones parenterales.  Control de temperatura por métodos físicos.	La deficiencia de agua debe ser corregida dentro de las primeras 24-48 horas y es el cual se debe satisfacer los requerimientos de mantenimiento. La administración de líquidos parenterales debe administrarse continuamente durante el período de 24 horas para asegurar la utilización por el paciente. Se administran agua con electrolitos o sin ellos. El control de temperatura nos permite evitar otra forma de perder agua corporal; ya que un medio caliente o la misma fiebre incrementan la pérdida de agua por la piel y los pulmones.	La utilización adecuada de las soluciones parenterales evitan la deshidratación severa en el paciente y contribuyó a proporcionar los elementos necesarios requeridos de electrolitos y agua para el mejor funcionamiento orgánico.
Dolor postquirúrgico.	Reposo y poca movilización.	Cualquier estímulo que cause daño a un tejido o que se perciba por el individuo como causa potencial de daño a los tejidos orgánicos, causa dolor. También puede resultar del entumecimiento o de la contracción de tejidos orgánicos o de una presión prolongada. Se cree que el dolor es debido a la presión sobre las terminaciones nerviosas y a la inflamación localizada resultante de la oclusión de los pequeños vasos sanguíneos de la zona comprimida.	Dar posición adecuada, decubito dorsal con piernas flexionadas.  Aplicación de frío en la región dolorosa.  Aplicación de analgésicos.	La comodidad del paciente y el no entumecimiento de los tejidos favorece o no estimula las terminaciones nerviosas causantes del dolor. El frío disminuye la circulación periférica, reduce la inflamación y por consiguiente la presión sobre las terminaciones nerviosas sensoriales. Además de insensibilizar estas, evitando así la transmisión de los impulsos dolorosos. Los analgésicos bloquean la transmisión de impulsos dolorosos, probablemente en las vías talámicas, disminuyendo así la percepción del dolor.	La disposición de la paciente para obtener su pronta recuperación, permitió la mejor realización de las acciones de enfermería.
Gastritis crónica.	Acidó epigástrico 2-3 horas después de la ingesta de alimentos.	Las células gástricas existentes se encargan de secretar ácido que sirve de protección a la pared interna y otras que secretan ácido clorhídrico y pepsinógeno y al estar concentrado el ácido clorhídrico produce daño tisular de la pared gástrica.	Administración de antiácidos  Dieta de consistencia normal sin irritantes y bajo en proteínas.  Orientación de la importancia del descanso y tranquilidad.	Los antiácidos gástricos son bases débiles que parcialmente neutralizan la secreción gástrica ácida. Elevan el pH por arriba de 4-4.5. También elevan la actividad de la pepsina. Los alimentos son un antiácido y un estímulo para la secreción de ácidos a los alimentos que contienen proteínas, pueden neutralizar el ácido durante algunos minutos y reducir la motricidad, pero entonces aumenta la secreción gástrica y tal vez el dolor. Las pequeñas cantidades de alimento y frecuentes son equivalentes al uso de antiácidos. El descanso y la tranquilidad son conceptos que en cierta forma no se pueden separar. Las personas que se encuentran en estado de tensión emocional evitan el descanso efectivo. Por lo que los estados psíquicos ejercen efectos marcados sobre la motricidad y secreción gástrica.	El brindar a la paciente un medio adecuado para su rehabilitación, favorece en alto grado, disminuir su angustia y por lo tanto, aumentó su tranquilidad y mejoró su descanso.



GLOSARIO DE TERMINOS

CALCULO:	Formación de un cuerpo extraño de origen químico a consecuencia de un brote inflamatorio de la mucosa.
COLECISTALGIA:	Dolor cólico en la vesícula biliar.
COLECISTECTOMIA:	Operación quirúrgica que consiste en hacer la ablación de la vesícula biliar.
COLECISTITIS:	Inflamación de la vesícula biliar.
COLECISTOLITIASIS:	Presencia de cálculos en la vesícula biliar.
COLECISTOSTOMIA:	Operación que se practica en la vesícula biliar, que consiste en incidirla y abocarla a la pared abdominal.
COLEDOCOCITIS:	Inflamación aguda del conducto colédoco
COLEDOCOLITIASIS:	Presencia de cálculos en el colédoco
COLEDOCOLITOTOMIA:	Extracción de cálculos en el colédoco.
COLEDOCOTOMIA:	Incisión del conducto colédoco.
COLELITIASIS:	Litiasis biliar.