

1120974
2j.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

CRUZ ROJA MEXICANA
HOSPITAL " GUILLERMO BARROSO CORICHI "

"REINTERVENCIONES EN CIRUGIA DE
ABDOMEN POR TRAUMA "

TESIS DE POSTGRADO
QUE PRESENTA:
CASTULO PASCASIO TENORIO SYMES
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
GENERAL



MEXICO, D. F.

FEBRERO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

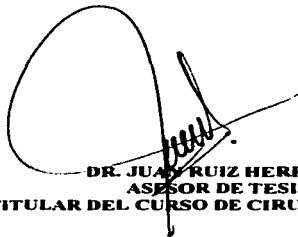


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

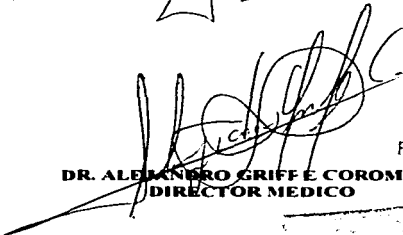
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



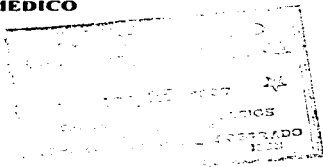
DR. JUAN RUIZ HERRERA
ASESOR DE TESIS
TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL



HOSPITAL CENTRAL
UNIVERSIDAD DE ENSEÑANZA
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



HOSPITAL CENTRAL
UNIVERSIDAD DE ENSEÑANZA
DR. ALEJANDRO GRIFFÉ COROMINA
DIRECTOR MEDICO



DEDICATORIA

A MI MADRE: ISABEL

Por su apoyo y preocupación de siempre.

A MIS HERMANOS Y CUÑADOS:

Por el apoyo brindado durante mi preparación.

A MI HIJA: FABIOLA

Por que sin darse cuenta fomento mas mi deseo de superación.

A RUBY:

Con amor.

A LA FAMILIA GOMEZ BUSTAMANTE

(Abelardo, Ma. Eugenia, Martha y Adriana)

Por el apoyo brindado.

AL DR. JUAN RUIZ HERRERA ASESOR DE TESIS:

Por su apoyo y orientación durante los años de residencia en la especialidad.

**A TODO EL PERSONAL DE LA CRUZ ROJA MEXICANA
" GUILLERMO BARROSO CORICHI "... GRACIAS**

A TODOS MIS MAESTROS.

A MIS AMIGOS.

A MIS COMPAÑEROS DE RESIDENCIA.

I N D I C E

INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES HISTORICOS.....	2
ABDOMEN CONSIDERACIONES GENERALES.....	6
ESTRUCTURA DEL PERITONEO.....	10
FISIOPATOLOGIA DE LA LESION PERITONEAL.....	11
ANATOMIA Y FISIOLOGIA.....	17
REINTERVENCION QUIRURGICA.....	30
ETIOLOGIA DE LAS COMPLICACIONES POSOOPERATORIAS DE TRAUMATISMOS ABDOMINALES...	37
CRITERIOS DE INCLUSION.....	41

CRITERIOS DE EXCLUSION.....	41
FACTORES DE ANALISIS.....	42
GRAFICAS.....	48
RESULTADOS.....	60
CONCLUSIONES.....	61
BIBLIOGRAFIA.....	62

INTRODUCCION

Este trabajo esta encaminado a revisar nuestra experiencia en el Hospital Central Cruz Roja Mexicana "Guillermo Barroso Corichi" en Reintervenciones en Cirugia de Abdomen por trauma.

Tomando en cuenta el ritmo de vida acelerado que se vive en la actualidad, el incremento de la violencia, el uso de armas diversas, punzocortantes y de fuego entre la poblacion civil, así como las innovaciones en la Industria automotriz produciendo vehiculos que alcanzan velocidades altas y derivando esto en accidentes de fatales consecuencias ocupando el primer lugar como causa de morbilidad en nuestro país.

Las experiencias clinicas que nos encontramos que un mismo tipo de lesion y manejo especifico evoluciona en forma diferente.

Cual es la causa.....?

El mecanismo de lesi3n, tiempo de atenci3n desde que se produce la lesi3n, el grado de lesi3n, la experiencia del cirujano, del equipo quir3rgico (Ayudantes, Enfermera instrumentista y circulante), del material utilizado, la disponibilidad de este, la flora bacteriana de los organos lesionados, la idiosincracia.

El n3mero de pacientes atendidos en el servicio de urgencias es de 1,976 en promedio al mes, con un total de 23,712 al a3o en la Unidad de Shock se atienden 96 pacientes en promedio al mes con un total de 3000 al a3o (por otra parte de los servicios de traumatologia y ortopedia, Cirugia General y Cirugia Plastica y Reconstructiva). De estas el 25 a 30% corresponden a Cirugia General por Urgencia con un promedio de 62 al mes y total de 750 al a3o.

INTRODUCCION

Este trabajo esta encaminado a revisar nuestra experiencia en el Hospital Central Cruz Roja Mexicana "Guillermo Barroso Corichi" en Reintervenciones en Cirugia de Abdomen por trauma.

Tomando en cuenta el ritmo de vida acelerado que se vive en la actualidad, el incremento de la violencia, el uso de armas diversas, punzocortantes y de fuego entre la poblaci3n civil, as3 como las innovaciones en la Industria automotriz produciendo veh3culos que alcanzan velocidades altas y derivando esto en accidentes de fatales consecuencias ocupando el primer lugar como causa de morbimortalidad en nuestro pa3s.

Las experiencias cl3nicas que nos encontramos que un mismo tipo de lesi3n y manejo especifico evoluciona en forma diferente.

Cual es la causa.....?

El mecanismo de lesi3n, tiempo de atenci3n desde que se produce la lesi3n, el grado de lesi3n, la experiencia del cirujano, del equipo quir3rgico (Ayudantes, Enfermera instrumentista y circulante), del material utilizado, la disponibilidad de este, la flora bacteriana de los 3rganos lesionados, la idiosincracia.

El n3mero de pacientes atendidos en el servicio de urgencias es de 1,976 en promedio al mes, con un total de 23,712 al a3o en la Unidad de Shock se atienden 96 pacientes en promedio al mes con un total de 3000 al a3o (por otra parte de los servicios de traumatologia y ortopedia, Cirugia General y Cirugia Plastica y Reconstructiva). De estas el 25 a 30% corresponden a Cirugia General por Urgencia co n un promedio de 62 al mes y total de 750 al a3o.

ANTECEDENTES HISTORICOS

En el siglo XVI, Schenchk describió un accidente de caza en bohemia que originó una herida de lanza en el abdomen. El paciente sobrevivió pero se produjo una fistula gástrica.

En 1825 William Beaumont publico el caso de Alexis St. Martin, joven canadiense que sufrió una herida por arma de fuego en tórax y abdomen. Esta herida provoco también una fistula gástrica. El paciente sobrevivió y estimulo clínicamente a Beaumont para que llevara a cabo las primeras observaciones de fisiología gástrica.

En 1767, Nolleston Fils señaló el primer buen éxito, logrando la reparación de una herida gástrica. Lavo y suturo una herida de estomago ocasionada por sable y el paciente sobrevivió.

Theodore Kocher se le atribuye la primera reparación gástrica por arma de fuego, no se registro hasta fines del siglo XIX.

En contraste con las heridas penetrantes, el traumatismo gástrico no penetrante paso inadvertido hasta el siglo actual. A Pia castelli se atribuye la descripcion del primer caso de rotura gástrica por herida no penetrante, en 1992. Desde entonces se ha registrado en la literatura unos 75 casos.

En la actualidad se estiman que se producen heridas gástricas en 7 a 20% de los casos de traumatismo abdominal penetrante. El traumatismo no penetrante es raro: se estima que tienen lugar en 0.4 a 1.7% de las heridas abdominales no penetrantes.

En el siglo XIX Juan Ambrosio Paré por sus observaciones da por primera vez en la historia de la cirugía, una base técnica en el tratamiento de las lesiones de abdomen.

Aristóteles fue el primero en describir las lesiones intestinales a consecuencia de traumatismos abdominales no penetrantes se le atribuye haber dicho que "Un golpe ligero causa rotura de los intestinos sin lesionar la piel"

Hipócrates se le acredita el primer informe de lesión intestinal por traumatismo penetrante.

De Salicet en 1275 expuso detalladamente la reparación con sutura lateral de una herida intestinal.

Rambdhor, quinientos años más tarde señaló la reparación quirúrgica de un intestino delgado totalmente seccionado.

Croft, en 1889 fue el primero en describir una supervivencia prolongada después de reparar el intestino delgado totalmente seccionado.

A fines del siglo XIX los cirujanos militares estaban divididos en dos campos "Los Intervencionistas" favorecían la laparotomía para las heridas abdominales y los "Abstencionistas" se oponían a la exploración de estas heridas.

Durante la guerra Ruso-Japonesa de 1904 a 1905 un cirujano llamado Bedroit se señaló resultados excelentes con la intervención quirúrgica temprana por traumatismos abdominales, cuando se acercó sus medios de trabajo al frente de batalla, y pudo tratar lesiones en plazo de 4 horas de haberse producido.

Con la aparición de la anestesia perfeccionada, la reanimación intensa, el transporte mejorado, y los antibióticos, la mortalidad por lesiones aisladas de intestino delgado disminuyó desde 70 a 80% durante la Primera Guerra Mundial hasta el 14% durante la Segunda Guerra Mundial.

La primera referencias de lesiones de colon pueden descubrirse en el libro bíblico de los Jueces, pero durante el siglo pasado se observó una gran disminución de la mortalidad, que había sido casi el 100% en los tiempos de la Guerra Civil Norteamericana. Actualmente ha disminuido hasta menos del 5% en muchas de las series de la vida civil.

Durante la Primera Guerra Mundial, la mortalidad media, en general se señalo que era de 60%.

Ogilvie considerando la experiencia del equipo quirúrgico británico en la Campaña del Desierto de Noráfrica durante la Segunda Guerra Mundial, indico disminuciones notables de la mortalidad atribuidas al hecho de efectuar colostomias para tratar lesiones de intestino grueso.

Al conocer esta experiencia, en 1943 el Surgeon General, de Estados Unidos o sea el Jefe de Sanidad, emitió una orden señalando que todas las heridas de colon de tipo militar debían tratarse mediante una colostomía. Basándose en esta filosofía y en otras mejoras del cuidado medico, las cifras de mortalidad disminuyeron hasta el 30% durante la Segunda Guerra Mundial. Se logro mayor disminución de mortalidad a la mejoría de la calidad de los antibióticos; reanimación; evacuación rápida que permitía intervenir mas pronto; disponibilidad de sangre, y cuidado de sostén general mejor.

A comienzos del decenio de 1950, empezaron a parecer informes que sugerían que algunas lesiones podían tratarse con reparación primaria en lugar de emplear la colostomía. Woodhall y Ochsner publicaron su experiencia en la cual 40% de los pacientes se sometieron a reparación primaria sin exteriorizar ni emplear colostomía de desviación. La mortalidad en estos autores paso de 23 a 9% empleando la reparación primaria.

Con la mejoría continua del cuidado medico, actualmente cada día es mayor el número de autores que recomiendan la reparación primaria en lesiones de la vida civil señalando las diferencias entre las heridas militares por proyectiles de gran velocidad y los traumatismos de la vida civil por proyectiles de velocidad menor. Al aumentar las armas empleadas en el sector civil, esta diferencia quizá no sea tan grave como se penso en un principio. A pesar de la disminución continua de las cifras de mortalidad todavía somos testigos de grandes complicaciones en 15 a 50% de los casos.

Hay diferencias de opinión acerca de varios aspectos del tratamiento de los traumatismos cólicos. Las áreas a considerar incluyen

- 1.- Influencia de diversos factores de riesgo.**
- 2.- Métodos de reparación (primaria, exteriorización y colostomía de desviación).**
- 3.- Uso de drenes**
- 4.- Utilización de antibióticos**
- 5.- Cuidado de la herida.**

Morris y Bullock en 1919 sugerían la importancia del bazo en las defensas del huésped, la esplenectomía sistemática siguió siendo el tratamiento de preferencia para las lesiones del órgano durante casi todo el siglo XX.

King y Shumacker fueron los primeros en señalar la infección que ponía la vida en peligro como posible riesgo en el estado asplénico en neonatos y lactantes. Informes posteriores han documentado la infección siderante posesplenectomía en adultos y niños por traumatismo.

Posteriormente se ha aprendido mucho acerca del papel desempeñado por el bazo en la función inmune, y esta información junto con el riesgo de infección que ponga la vida en peligro ha sido origen de un método más conservador para tratar lesiones de bazo.

ABDOMEN

CONSIDERACIONES GENERALES.

El abdomen llamado vulgarmente vientre, es una gran cavidad esplácnica en la que se aloja mayor parte de dos de los aparatos orgánicos más importantes: El digestivo y el genitourinario.

LIMITES.

Situado entre el tórax y la pelvis, el abdomen esta limitado hacia arriba por una línea oblicua que partiendo de la base del apéndice xifoides, fuere a terminar en la apofisis transversa de la duodécima vértebra dorsal. Este limite exterior dista mucho de corresponder al limite interior pues la cavidad abdominal cerrada del lado del tórax por la bóveda diafragmatica profundamente cóncava presenta en su interior un diámetro vertical mucho mayor. La parte superior de la cavidad abdominal sube mucho mas arriba que sus paredes laterales.

Lo mismo sucede en su parte inferior. Exteriormente es decir en sus paredes el abdomen esta limitado hacia abajo por la cresta iliaca y por el pliegue de la ingle, que la sigue interiormente le asignamos como limites la base del sacro y la línea innominada ósea el estrecho superior de la pelvis, incluimos en el abdomen lo que en anatomía descriptiva se designa con el nombre de pelvis mayor. El limite interior de la cavidad abdominal esta pues situado en un plano muy inferior al que ocupa su limite exterior siendo aqui también la cavidad precitada mas extensa que sus paredes laterales.

Mientras la cavidad abdominal esta bien cerrada de arriba gracias al musculo diafragma que la separa del torax esta ampliamente abierta hacia abajo del lado de la excavación pelviana. Abdomen y pelvis no forman por decirlo así mas que una sola cavidad abdominopelviana, y se comprende hasta cierto punto que algunos anatomistas a ejemplo de Blandin las hallan reunido en una misma descripción.

FORMA GENERAL

Desde el punto de vista de su configuración general el abdomen es una suerte de cilindroide ligeramente aplastado en sentido anteroposterior. La cavidad puede compararse a un ovoide cuyo eje mayor, yendo del centro de la cavidad diafragmática al centro del estrecho superior, sería oblicuo de arriba abajo y de delante atrás.

Por lo demás, el abdomen es extraordinariamente variable en su forma y dimensiones pues sus paredes anterolaterales desprovistas de piezas esqueléticas están formadas de modo exclusivo por partes blandas y como tales se adaptan siempre a las dimensiones del contenido, proyectándose hacia adelante y a los lados cuando estas aumentan o excavándose cuando disminuyen. Por esto el vientre está abombado o prominente en los individuos que han adelgazado por las privaciones o por una larga enfermedad y también en el curso de ciertas enfermedades (Meningitis).

En el recién nacido y en el niño el abdomen es relativamente más voluminoso que en el adulto debido al poco desarrollo del tórax y de la pelvis y sobre todo a las dimensiones considerables del hígado.

IMPORTANCIA QUIRURGICA

Desde el punto de vista quirúrgico es uno de los segmentos más importantes del cuerpo humano. Las afecciones de los numerosos órganos que encierra y de la serosa peritoneal que tapiza su cavidad que hasta estos últimos años eran casi exclusivamente del dominio de la medicina corresponden hoy en gran número a la cirugía. Todos conocemos el gran impulso que gracias a la asepsia ha tomado la cirugía abdominal que a pesar de los pocos años que lleva de vida cuenta ya con innumerables éxitos:

Se sutura el hígado, se inciden los conductos biliares, se extirpan la vesícula y el bazo se anastomosan entre sí los diversos segmentos del tubo digestivo, resecaando grandes porciones de los mismos, se incide o se extirpa el riñón, etc. Todas estas intervenciones de que es objeto el abdomen hacen que tenga un interés de primer orden el estudio anatomotopográfico de sus paredes, y sobre todo el estudio de su cavidad y de los órganos en ella contenidos.

Creemos necesario recordar una división antigua del abdomen, que aunque casi abandonada hoy en anatomía topográfica es útil conocerla porque define una serie de términos usuales que será muy difícil lograr que desaparezcan del lenguaje anatómico o clínico.

Trazando en la cara anterior del abdomen dos líneas horizontales una por debajo de las falsas costillas y la otra tangente a las dos crestas iliacas, se determinan tres zonas superpuestas: Una superior o zona epigástrica, la segunda inferior o zona hipogástrica situada por debajo de la línea tangente a las crestas iliacas y la tercera media o zona umbilical, colocadas entre las dos precedentes. Si trazamos ahora dos líneas representando la mitad de los arcos femorales cada una de las zonas precitadas queda dividida en tres regiones cada una tiene un nombre especial:

En la zona epigástrica la región media lleva el nombre de Epigastrio, y las dos laterales Hipocóndrio derecho e izquierdo. En la zona umbilical parte media, y las laterales región lumbar derecha e izquierda. En la zona hipogástrica comprende el Hipogastrio en la parte media y a los lados fosa ilíaca derecha e izquierda. (Fig. 1)

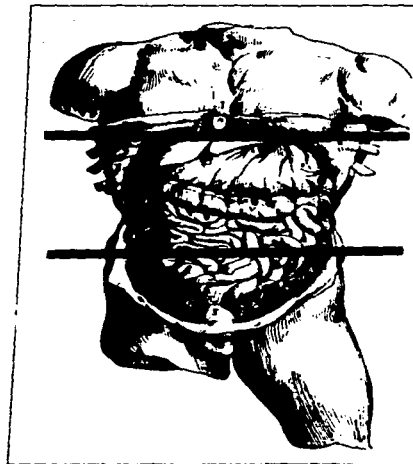
ZONAS

DEL

ABDOMEN



A- MEDIA
B.-LATERAL DERECHA
C- LATERAL IZQUIERDA



1- ZONA I TORAX SUPERIOR
2- ZONA II TORAX INFERIOR
3- ZONA III ABDOMEN

(Fig. 1)

ESTRUCTURA DEL PERITONEO

El peritoneo es la membrana mesotelial serosa que limita las paredes abdominales parietales y envuelve a las vísceras su superficie lisa translúcida carece de una resistencia uniforme. El peritoneo forma un saco cerrado en el varón pero no así en la mujer quien se continua con las membranas mucosas de las tubas uterinas.

Además de limitar las paredes abdominales y pélvicas el peritoneo parietal cubre la superficie inferior del diafragma en donde tiene una función muy especializada, absorbiendo sustancias en forma de partículas a través de estomas linfáticos modificados.

El peritoneo visceral cubre toda la superficie de los órganos intraperitoneales y la superficie ventral de muchas de las vísceras retroperitoneales.

Los riñones y las glándulas suprarrenales son órganos completamente retroperitoneales, el páncreas queda superpuesto al peritoneo por su parte anterior. La perción inferior del recto, la base y la cara anterior de la vejiga y la pared anterior de la vagina no están cubiertas por peritoneo.

La cavidad peritoneal es el espacio potencial entre las capas parietales y viscerales del peritoneo. El epiploon gastrohepático y el estómago dividen al celoma en las cavidades peritoneales mayor y menor las cuales quedan comunicadas a través del hiato de Wislow.

La membrana peritoneal consta de una capa superficial de células mesoteliales planas sostenidas por una membrana basal y una capa subserosa más profunda de tejido conectivo bien vascularizado en un ser humano adulto el área del peritoneo es aproximadamente

FISIOPATOLOGIA DE LA LESION PERITONEAL

La respuesta inflamatoria por peritonitis bacteriana o quimica genera una rápida movilización de grandes cantidades de liquido extracelular, proteínas plásmaticas y leucocitos hacia la cavidad abdominal y el espacio areolar laxo que esta entre las visceras y las membranas peritoneales parietales. Debido a la gran extensión del peritoneo (casi dos metros cuadrados), este secuestro de liquido extracelular con frecuencia alcanza tal magnitud que origina serias consecuencias sobre la hemodinamia. (Fig. 2).

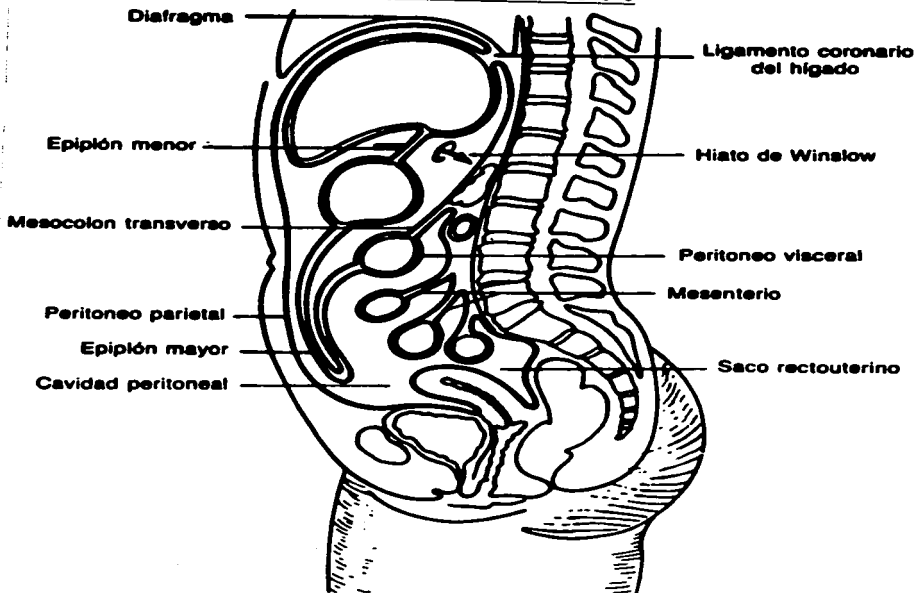
Respuesta Inflamatoria.

La respuesta inicial del peritoneo a la inflamación consiste en hiperemia, edema y congestión vascular seguidos con rapidez por el transudado de liquido hacia el tejido areolar subperitoneal. Normalmente la membrana peritoneal actúa como barrera pasiva semipermeable a la difusión bidireccional del agua y solutos. La inflamación peritoneal, la hiperemia y la congestión vascular provocan la salida de liquido del espacio vascular e intersticial hacia la cavidad peritoneal, este trasudado liquido aumentado de modo importante sobre el flujo normal, al principio posee un bajo contenido proteinico y se deriva fundamentalmente del compartimiento extracelular intersticial, se acompaña de diapedisis de muchos polimorfonucleares y tiene gran importancia en las defensas del huesped.

Conforme la inflamación progresa, se impide progresivamente la absorción a traves de la membrana peritoneal adematosa, ello permite que posan grandes moléculas de proteínas se acumulen mas de lo normal dentro del espacio peritoneal. Es probable que se absorban toxinas bacterianas nocivas presentes en el liquido peritoneal, por los linfáticos y capilares llegando así a producir una septicemia y toxemia tempranas. En la cavidad peritoneal libre las bacterias y otras partículas menores de 10cm de diámetro se eliminan mediante los linfáticos diafragmaticos. Los estomas que comunican la cavidad peritoneal con las grandes lagunas linfáticas ubicadas por debajo del mesotelio diafragmatico permiten un transporte directo de una sola vía de liquidos, bacterias y eritrocitos hacia los conductos linfáticos torácicos, de donde pasan hacia la circulación sistemática todo este proceso ocurre en aproximadamente 15 minutos.

RELACIONES DE LAS SUPERFICIES Y DE LOS ESPACIOS

PERITONEALES



(Fig. 2)

El aumento y la presión intraperitoneal también acelera el movimiento de las partículas desde el abdomen pero el ileo paralítico y la anestesia general disminuyen el proceso de eliminación. El epiplón mayor, cuando está bien desarrollado, es un participante complementario muy activo en el intercambio de líquidos y solutos de la cavidad peritoneal.

La transferencia de sustancias tóxicas desde la cavidad peritoneal está modificada por el área de la membrana peritoneal que participa en el proceso inflamatorio y por el riego sanguíneo regional de la zona inflamada. Los cambios locales en la permeabilidad de la membrana peritoneal se pueden inducir por la temperatura por toxicidad del líquido peritoneal y por el desarrollo de membranas piógenas adherentes. Los agentes vaso activos, como las enzimas contenidas en las secreciones pancreáticas la bilis o ácido gástrico puedan potenciar más aun la movilización de líquidos hacia la cavidad peritoneal. La liberación de histamina de las células cebadas peritoneales como parte de la respuesta inflamatoria favorece aun más la permeabilidad de los pequeños vasos en el mesotelio peritoneal.

Si la peritonitis continúa progresando, el trasudado inicial se convierte en un exudado rico en proteínas especialmente fibrinógeno. Las células mesoteliales lesionadas en la cavidad peritoneal liberan la tromboplastina necesaria para la formación de fibrina a partir de fibrinógeno. La fibrina se adhiere a la membrana peritoneal y a la serosa de los intestinos. Estas adherencias fibrinosas mediante la fijación de las vísceras a la pared parietal abdominal, el apilón y entre sí son muy útiles para la delimitación de los estados inflamatorios en uno u otro segmento de la cavidad peritoneal. La invasión de las adherencias fibrinosas por fibroplastos productores de colágeno origina adherencias maduras de tejido conjuntivo. La actividad normal fibrinolítica del activador del plasminógeno contenido en las células mesoteliales disminuye después de una lesión peritoneal y en consecuencia se acumula más fibrina. La presencia de sangre en la cavidad peritoneal también aumenta las adherencias porque se forma más fibrina.

La acumulación de líquido parecido al plasma en el compartimiento intersticial así como la capa de tejido conjuntivo laxo que está por debajo del mesotelio atrapan fácilmente grandes volúmenes de líquido extracelular. Un componente adicional a esta salida secretado que se acumula en la luz del intestino dilatado atónico. Esta traslocación de agua, electrolitos y proteínas hacia otros compartimientos constituye un ecuestro funcional de la circulación y se denomina efecto del tercer espacio. La disminución en el volumen plasmático por esta pérdida de líquido suele ser rápida y lo bastante grande como para producir un choque hipovolémico.

ILEO:

La peritonitis generalizada se acompaña de una parálisis intestinal total. Inicialmente durante la irritación peritoneal, el intestino puede tener un periodo transitorio de hiperperistaltismo pero muy pronto disminuye y se instala un ileo adinámico. El intestino se distiende con el aire deglutido y con una acumulación de líquido en la luz del tubo.

La patogenia del ileo de la peritonitis quizá conlleve factores neurogenos, hormonales y locales, la respuesta adrenergica a la inflamación intraabdominal estimula la descarga nerviosa simpática del intestino y disminuye el peristaltismo hasta el punto de un ileo clínico.

El líquido que se acumula en la cavidad peritoneal por inflamación tiene concentraciones bajas de sodio y potasio, cuando este líquido hipotónico baña las paredes intestinales puede paralizar el intestino. La aculación de gas y líquido en la luz intestinal distiende y alarga la pared intestinal, si la presión intraluminal aumenta bastante para exceder la presión de perfusión capilar, entonces disminuye la vascularidad del plexo arteriovenoso submucoso, en casos avanzados, la isquemia origina perforación espontánea, así mismo permite que las bacterias crucen la barrera de la mucosa hacia el líquido peritoneal y en última instancia que penetren en el compartimiento vascular.

El ileo prolongado suele originar un retraso de 5 a 7 días para que regrese la actividad intestinal después de operaciones en los casos de peritonitis.

RESPUESTA GENERALIZADA:

Las respuestas endocrinas a la peritonitis incluyen la secreción de adrenalina y noradrenalina por la médula suprarrenal, la producción de vasoconstricción, taquicardia y sudación. La corteza suprarrenal secreta cifras aumentadas de hormonas corticales, en especial aldosterona durante 2 o 3 días después de la lesión peritoneal. La aldosterona y la hormona anti-diurética aumentan en respuestas a la hipovolemia por la peritonitis y provocan la retención de sodio y agua.

La pérdida del volumen del líquido extracelular disminuye la circulación venosa central, la cual reduce a su vez el gasto cardíaco y aumenta la frecuencia cardíaca. Si llega a instalarse acidosis, entonces disminuye más la contractilidad y el gasto cardíaco, al principio del desarrollo de la peritonitis, el dolor y la ansiedad aumentan la frecuencia respiratoria; después la distensión abdominal por el íleo eleva el diafragma y restringe la movilidad, esto disminuye el volumen respiratorio de modo que aparece atelectasia en las bases pulmonares y la atelectasia se hace bastante importante para producir desequilibrio ventilación-perfusión, establecimiento de puentes arteriovenosos intrapulmonares e hipoxemia periférica.

Los cambios renales inducidos por una peritonitis bien establecida son primariamente un reflejo de la hipovolemia, disminución del gasto cardíaco y aumento de la secreción de hormona antidiurética y aldosterona. Como consecuencia directa, disminuyen el flujo sanguíneo renal, la filtración glomerular y la diuresis. La aldosterona favorece la retención de sodio y la hormona antidiurética aumenta la resorción de agua de los túbulos distales. El efecto neto consiste en una disminución de la producción de orina.

El choque séptico suele acompañarse de insuficiencia hepática pero aun se desconoce el mecanismo causante, se han postulado dos teorías básicas:

1.- Hipoperfusión del hígado.-

El choque séptico experimental en perros y primates se acompañar de acumulación notoria de sangre en territorio esplácnico como respuesta inicial a la sepsis. Esta se debe a la vasodilatación de las venas mesentericas por una acción directa de las endotoxinas, más aun la vasodilatador periférica contribuye a disminuir la perfusión del hígado tanto por la vena porta como por la arteria hepática. Los hepatocitos al parecer son extremadamente sensibles a la hipoxia presentandose una necrosis temprana.

2.- Deposito de complejos inmunitarios.-

Las biopsias de hígado postmortem de numerosos pacientes con choque séptico han demostrado el depósito de IgG y factores del complemento. La activación del complemento originaria lisis celular (a través de la quimiotaxia de los pulimorfonucleares). A menudo se observa ictericia como cambio temprano de sepsis, y se a propuesto que el mecanismo responsable de esta es el daño hepatocelular por complemento.

Poco después de iniciada la reacción inflamatoria, el catabolismo proteinico progresa todo el tiempo que dure la peritonitis.

La concentración sérica de albumina disminuye, puesto que se pierde para la circulación general debido a su entrada en la cavidad peritoneal. Los almacenes de glucógeno hepático se agotan con rapidez en la peritonitis y aumenta la secreción de insulina para favorecer la movilización de grasa como alguna forma de energía. El efecto neto de estos cambios metabolicos es un cambio de energía.

ANATOMIA

ESTOMAGO:

Localizado en la porción intratorácica del abdomen, esta bien protegido contra lesiones por la jaula torácica que lo cubre, esta suspendido en forma laxa en el abdomen por el ligamento gastrohepático en la parte superior, el gastrocólico en la inferior, y su fijación al baso lateralmente, además esta fijado a la unión gastroesofágica y al duodeno retroperitoneal.

La pared gástrica consiste en una capa serosa externa debajo de la cual hay tres capas de músculo liso: una longitudinal externa, una circular media y una oblicua interna. La capa submucosa resistente va seguida de la mucosa que tiene una red capilar muy rica, que recibe la sangre de arteriolas que se originan en la submucosa. El espesor y la resistencia de la pared gástrica son factores que contribuyen a la rareza de la rotura gástrica por herida no penetrante.

El estomago esta irrigado por cuatro arterias principales con amplia circulación colateral entre estas redes vasculares. La gástrica izquierda o coronaria estomáquica suele nacer del troco celiaco y se divide en tronco anterior y posterior antes de llegar al estomago. Las ramas de esta arteria irrigan el esófago distal y la porción cardiaca del estomago. En un numero reducido de pacientes la arteria gástrica izquierda pueden nacer directamente de la aorta o de un tronco gastroesplénico común. La arteria gástrica derecha suele ser menos voluminosa que la izquierda y se origina de la arteria hepática común.

Establece anastomosis con la circulación gástrica izquierda a lo largo de la pequeña curvatura. La arteria gastroepiploica izquierda es una colateral de la espelunca, que riega la gran curvatura, llega al estomago aproximadamente a la mitad de la altura de la gran curvatura, y riega el estomago distal hasta este nivel. Se anastomosa con la gastroepiploica derecha en 75% de los casos, la porción mas proximal de la curvatura mayor esta irrigada por los vasos gástricos contos que nacen de la arteria gastroepiploica y de la esplénica. La arteria gastroepiploica derecha nace de la arteria gastroduodenal, y riega el área pilórica y la porción distal de la curvatura mayor, generalmente es mas voluminosa que la arteria gastroepiploica izquierda. Además de regar el estomago, el arco gastroepiploico proporciona sangre para el epipión.

El drenaje venoso de la curvatura menor tiene lugar siguiendo la vena coronaria hasta la porta. En la curvatura mayor el drenaje sigue los vasos gástricos cortos y las venas gastroepiploicas derecha e izquierda hasta la vena esplenica.

BACTERIOLOGIA

La flora gástrica depende del PH, los valores menores de cuatro son bactericidas, y la flora bacteriana del estomago en ayunas es muy escasa. Los recuentos bacterianos totales dan cifras menores de 10 microorganismos/ml y provienen de la flora bucal. Estos microorganismos incluyen: Estreptococos, lactobacilos, micrococcos/estafilococos, veillonella y bacteroides bucales. Mientras el PH gástrico disminuye hasta por debajo de cuatro durante una a dos horas cada día, no se produce colonización bacteriana del estomago. Si el PH gástrico se conserva arriba de cuatro continuamente, el estomago es colonizado por la flora de la saliva. Los valores de PH mayores de cinco indican que germen fecales también pueden colonizar el estomago.

Durante las comidas se ingiere flora bacteriana salival, la neutralización del PH gástrico por el alimento permite que aumente el numero de bacterias hasta 10 microorganismos/ml. Los germen que predominan incluyen: Streptococcus Viridans, Bacteroides melaninogenicus y asaccharolyticus, estafilococos y Neisseria. El vaciamiento gástrico y el restablecimiento de un PH mas ácido suele acabar con estos microorganismos del estomago, en plazo de 60 minutos. Estos recuentos elevados de bacterias gástricas después de las comidas tienen implicaciones importantes para individuos que sufren heridas, en quienes estas suelen presentarse cuando el estomago esta lleno.

DUODENO:

Se extiende desde el piloro, que se halla al lado derecho del raquis a nivel de la primera vertebra lumbar, hasta la union duodenoyeyunal. Tiene forma de C y unos 25 cm. de largo, es una porcion unica del intestino delgado por su localizacion anatomica profunda, su fijacion retroperitoneal, y su conexcion con los conductos secretores del higado y pancreas.

El riego sanguineo del duodeno proviene del tronco celiaco y de los vasos mesentericos superiores, este riego sanguineo es compartido con la cabeza del pancreas: este ingreso arterial comun puede complicar el tratamiento de las lesiones tanto pancreaticas como duodenales. La arcada pancreaticoduodenal es el riego sanguineo primario, formada por las arterias pancreaticoduodenales superior e inferior. La arcada superior esta constituida por las arterias gastroduodenal, rama del tronco celiaco, mientras que la inferior esta constituida por la arteria mesenterica superior. Riego sanguineo adicional para la primera y la segunda porcion del duodeno provienen de las arterias supraduodenal y retroduodenal, ramas del sistema celiaco.

La primera porcion del duodeno es intraperitoneal y algo movil, el resto es retroperitoneal debido a la fusion del peritoneo parietal posterior con el duodeno. La segunda y tercera porcion del duodeno pueden movilizarse facilmente por la maniobra de Kocher.

Hay un punto adicional de fijacion a nivel del ligamento de Treitz, o del ligamento suspensor del duodeno. Naciendo del pilar izquierdo del diafragma, algunas fibras musculares estan rodeadas del peritoneo y se insertan en la union duodenoyeyunal y la raiz del mesenterio del intestino delgado, la presencia de las fibras musculares permite que este ligamento se contraiga y de lugar a un asa cerrada del intestino, provocando perforacion del duodeno si la presion supera la resistencia tensil de la pared duodenal.

INTESTINO DELGADO:

Se extiende desde el ligamento de Treitz hasta el ciego, y resulta libremente móvil con su mesenterio. Los dos quintos superiores forman el yeyuno, y los tres quintos inferiores el ileon. El intestino delgado del adulto mide aproximadamente el doble de la talla corporal. El mesenterio en forma de abanico conserva en suspensión el intestino delgado, y se extiende desde la parte izquierda de la segunda vertebra lumbar hacia abajo hasta la articulación sacroiliaca derecha, atravesando el duodeno transversal, aorta, cava inferior, vasos gonadales derechos y ureter derecho. La arteria mesentérica superior riega el yeyuno y el ileon; nace de la aorta a unos 2 cm. por debajo del tronco celiaco. Después de cruzar la cabeza del páncreas, penetra en la raíz del mesenterio, dando ramas para el páncreas, colon derecho y gran número de vasos intestinales, antes de acabar en la parte medial del ciego. Hecho importante, no hay vasos con nombre definido que unan la raíz del mesenterio con el retroperitoneo. Este permite movilizar el colon derecho y todo el intestino delgado hacia arriba a la superficie inferior del páncreas.

BACTERIOLOGIA

El PH neutro y el número reducido de bacterias en el jugo intestinal originan una respuesta inflamatoria mínima hasta que se produce la proliferación bacteriana, causa peritonitis, septicemia, coagulación intravascular difusa y choque.

Los microorganismos aislados en infecciones postoperatorias son los siguientes:

Intestino delgado proximal	Aerobios	Anaerobios
	Streptococcus	Bacteroides oralis
	Klebsiella	Peptostreptococcus
	Enterobacter	Bacteroides melaninogenicus
Ileon distal	E. coli	Bacteroides fragilis
		Klebsiella
		Especies de Clostridia

COLON: El intestino grueso o colon se extiende desde el ileon terminal al recto. Mide alrededor de 150 cm. de largo, mas ancho en el extremo cecal y menos en el recto. La división clásica es ciego, colon, recto y canal anal.

El ciego descansa en la fosa iliaca derecha en aproximadamente 60% de los individuos, casi toda la superficie posterior del ciego es fija a la pared abdominal.

El colon ascendente se funde normalmente a la pared abdominal, es fijo.

El colon transverso en el ángulo hepático justo por debajo del lóbulo derecho del hígado, y termina en el angulo esplenico en relación a la superficie posterolateral del bazo, la cola del pancreas por arriba y la superficie anterior del riñón izquierdo en la linea media. El colon transverso posee un mesenterio que se ha fundido secundariamente a la pared posterior de la bolsa del epiplón.

El ángulo esplenico del colon esta fijo por el ligamento renocolico, parte del lado izquierdo del mesocolon transverso.

El colon descendente esta fijo a la pared abdominal y a nivel de la cresta iliaca se convierte en colon sigmoides y adquiere un mesenterio, a este nivel muestra muchas variedades su inserción.

Recto y canal anal la union entre el colon sigmoides y el recto se ha descrito como: un punto opuesto a la unión sacroiliaca izquierda a nivel de la tercera vértebra sacra, nivel en el cual desaparece el mesenterio del sigmoides, nivel en el que desaparecen los apéndices epiploicos y saculaciones, nivel en que la arteria hemorroidal superior se divide en sus ramas derecha e izquierda.

El ciego y el colon ascendente reciben sangre de dos ramas arteriales de la mesentérica superior: La ileocolica y cólica derecha, la arteria cólica media irriga el colon transverso, la mesentérica inferior nace de la aorta y emite ramas cólica izquierda, las signoideas y la arteria rectal superior (Hemorroidal).

La arteria marginal (De Drummond) compuesta de una serie de arcadas que forman un solo vaso paralelo al borde mesentérico del intestino grueso, puede o no terminar en la arteria hemorroidal superior. El recto es irrigado por la arteria hemorroidal superior rama de la mesentérica inferior y se divide en ramas derecha e izquierda.

El drenaje venoso del colon sigue a las arterias, a la derecha las venas se unen para formar la vena mesentérica superior, las venas del ángulo hepático y porción derecha del transverso desembocan en la gastroepiploica. El drenaje de la porción izquierda del colon transverso desembocan en la mesentérica superior y la hemorroidal superior drena el colon descendente y sigmoides para formar la vena mesentérica inferior.

La flora del colon la constituyen los siguientes microorganismos:

Aerobios	Anaerobios
E. Coli	Bacteroides fragilis
Klebsiella	Especies de Clostridia
Enterobacter	Especies de Peptostreptococcus

HIGADO

El hígado humano es un órgano sólido más grande del cuerpo con peso de 1.2 a 1.8 kg. moldeado por el diafragma y órganos relacionados con él. tiene forma de cuna. Aunque su forma de cuna implica tres superficies principales, es más fácil considerarlo de dos, la diafragmática y la visceral, la mayoría de los radiólogos sigue este concepto (Whalen, 1976). Las relaciones de la superficie diafragmática son: superior, posterior, anterior y derecha.

La porción superior.- se relaciona con el diafragma y, de derecha a izquierda, con la pleura y pulmón derechos, con el pericardio y el corazón, y con la pleura y pulmón izquierdos.

La porción posterior.- se relaciona con el diafragma y las costillas inferiores, el surco de la vena cava inferior y la mayor parte del área desnuda del hígado y el diafragma se localizan en este lugar.

La porcion anterior.- el hígado esta relacionado con el diafragma, los márgenes costales, la apófisis xifoides del esternón y la pared abdominal anterior.

La porcion derecha.- es una continuación de la superficie posterior y esta relacionada con el diafragma, la pleura, pulmón derechos y de la séptima a la undécima costillas.

La superficie diafragmática esta separada de la superficie visceral por el borde inferior, afilado, por la parte anterior y menos marcado, redondeado y poco definido en la parte posterior. El borde anterior afilado es el que palpa el clínico, pero el borde posterior redondeado y romo es el borde que se ve en las radiografías simples de abdomen. En la parte anterior, el borde inferior del hígado esta marcado por dos escotaduras: una profunda, que indica el sitio del ligamento redondo (Ligamento de Teres), y una superficial que marca la presencia de la vesícula biliar.

Las relaciones de la superficie visceral de derecha a izquierda. El ángulo hepático y parte del colon transversal derecho, la impresión colonica se extiende desde el lóbulo derecho hasta el segmento medial del lóbulo izquierdo.

Por detrás de la impresión colonica esta la bolsa peritoneal hepatorenal, el riñón derecho y la glándula adrenal derecha, la glándula adrenal derecha en contacto directo con el hígado en el área desnuda. Las porciones primera y segunda del duodeno se localizan mediales a la vesícula biliar. EL esófago esta a la izquierda del ligamento venoso. El resto del lóbulo izquierdo esta en contacto con el estomago.

El hígado esta fijo a la pared abdominal anterior y a la superficie inferior del diafragma por los ligamentos falciforme, redondo y coronario. El peritoneo que recubre al hígado se refleja hacia el diafragma como dos hojas separadas, los ligamentos coronarios anterior y posterior, entre estos hay un área en la que el diafragma y el hígado esta en contacto directo sin peritoneo, esta es el "área desnuda".

ANATOMIA DE LOS SEGMENTOS NORMALES DEL HIGADO:

Existen dos lóbulos verdaderos del hígado, izquierdo y derecho de tamaño aproximadamente igual (Mc Nee, 1932), en la superficie visceral del hígado, el plano de separación entre el lóbulo izquierdo y derecho pasa a través del lecho de la vesícula biliar por debajo y por la fosa de la vena cava inferior por arriba. En la superficie diafragmática no hay una marca externa visible, por lo tanto, el lóbulo izquierdo consiste de un segmento medial izquierdo y un segmento lateral izquierdo, cada uno de estos segmentos puede dividirse en subsegmentos superior e inferior.

El lóbulo derecho puede dividirse en forma similar en segmentos anterior y posterior por líneas imaginarias. La fisura intersegmentaria cuando esta presente indica esta separación, cada uno de estos segmentos puede dividirse en subsegmentos superior e inferior.

El lóbulo caudado es una región separada que esta situada en contacto directo con el lado izquierdo de la vena cava inferior y puede extenderse por detrás de ella, se divide en una porción derecha, una porción izquierda y el proceso caudado. Sus conductos biliares, arterias hepáticas y vena porta se derivan de las principales derecha e izquierda, el lóbulo esta drenado por dos venas hepáticas bastantes constantes que desembocan a la izquierda en la vena cava.

El lóbulo cuadrado se localiza entre la vesícula biliar y el ligamento falciforme, es una parte del segmento medial del lóbulo izquierdo y esta en relación con el píloro y la primera porción del duodeno.

El hígado recibe su irrigación de dos partes: de la arteria hepática y la vena porta, de las arterias hepáticas la sangre oxigenada a la presión arterial proporciona casi el 25% del aporte sanguíneo hepático y 50% del oxígeno. De la vena porta hepática sangre menos oxigenada a una presión venosa contribuye con cerca del 75% del flujo sanguíneo y con cerca del 50% del oxígeno. La sangre arterial y venosa llega a mezclarse en los sinusoides de los lóbulos hepáticos y se vacían en los tributarios de las tres venas hepáticas principales que desembocan en la vena cava inferior.

La arteria hepática se origina del tronco celiaco y se divide en arteria hepática derecha e izquierda antes de entrar al hígado.

La vena porta hepática se origina por la confluencia por detrás del páncreas, de las venas esplenica y mesentérica superior. Las venas hepáticas se ubican en los planos entre lóbulos y segmentos y drenan parte de los segmentos adyacentes.

La vena hepática derecha drena ambos segmentos posteriores y el segmento anterosuperior. La vena hepática media drena segmentos anteroinferior y el inferomedial. La vena hepática izquierda drena el conducto venoso, el segmento lateral izquierdo y segmento superomedial. La vena umbilical puede encontrarse en la línea media por arriba del ombligo y por detrás de la línea alba, por debajo del peritoneo, sale en el borde libre del ligamento falciforme (redondo) y entra al hígado para unirse a la vena porta izquierda.

PANCREAS

El páncreas esta situado transversalmente a nivel de la parte alta del abdomen posterior, tiene de 15 a 20 cm. de longitud, 3.1 de ancho y 1.0 a 1.5 cm. de espesor, pesa de 80 a 90 grs. Por detrás estan la vena cava inferior, aorta, riñón izquierdo, ambas venas renales y la arteria renal derecha. La cabeza del páncreas esta dentro de la concavidad del duodeno, el cuerpo cruza el raquis y se dirige algo oblicuamente hacia atrás y a la izquierda; la cola esta en el hilio del bazo. La arteria esplenica sigue el borde superior del páncreas y la vena esplenica pasa por detrás inmediatamente por arriba de su borde inferior. La vena y la arteria mesentericas superiores estan inmediatamente por detrás del cuello del páncreas y pueden hallarse incluidas posteriormente por una extensión de la cabeza conocida como gancho del páncreas. Esta prolongación se halla entre la vena cava inferior y la vena porta. El principal conducto pancreático denominado de Wirsung, suele atravesar toda la longitud de la glándula y termina uniendose al coledoco. El conducto accesorio de Santorini es una ramificación del conducto pancreático principal.

El riego arterial del páncreas y el venoso es relativamente constante, sin embargo el origen frecuentemente anómalo de la arteria hepática común (5%), la arteria hepática derecha (15% a 20%) y de la mesentérica superior, hacen que estos vasos tengan tendencia a ser lesionados durante la cirugía pancreática.

FISIOLOGIA

El páncreas es una glándula tubuloalveolar compuesta por células endocrinas y exocrinas. Las endocrinas se hallan histológicamente separadas en nidos celulares, conocidas como islotes de Langerhans. Se ha calculado que el páncreas normal contiene entre 200,000 y 2,000,000 de islotes distribuidos en toda su sustancia. Las células alfa, beta y delta producen glucagon, insulina y gastrina respectivamente. La secreción de insulina y la de glucagon están reguladas por las concentraciones sanguíneas de azúcar; una disminución origina aumento de la secreción de glucagon y un aumento desencadena secreción de insulina. No se conoce bien el control exacto de la secreción de gástrica, y las células delta pueden producir también otras hormonas polipeptidas.

La concentración de células insulares en la cola del páncreas se ha comprobado que es netamente mayor que en el cuerpo y la cabeza. De todas maneras, es necesaria la extirpación de más de 90% de la sustancia pancreática, si se quiere producir un estado de deficiencia endocrina cuando el páncreas es normal, porque una resección parcial provoca hipertrofia o aumenta la actividad fisiológica de los islotes restantes.

Las células de los acinos, las centroacinas, y la de los conductos tienen a su cargo la secreción exocrina o externa del páncreas, las células acinosas reaccionan a la hormona colecistocinina-pancreocimina (CCK-PZ), que es liberada por la mucosa del duodeno en respuesta a la presencia de alimento. Las células acinosas liberan enzimas digestivas que actúan sobre proteínas, carbohidratos y grasas. Las células centroacinosas y de los conductos reaccionan a las secretina, una hormona polipeptida de la mucosa duodenal liberada por acción del ácido clorhídrico, que se encuentra en la luz del intestino a pH de 5.

Las células centroacinosas liberan agua, bicarbonato, y otros electrolitos. Estudios experimentales en animales han demostrado que es posible la supervivencia después de la extirpación completa del duodeno, siempre que no haya obstrucción para el libre curso de la bilis y el jugo pancreático hacia el intestino alto.

Dragstedt y colaboradores también han comprobado en animales, que la extirpación de 80 a 90% del tejido pancreático provoca defectos clínicamente insignificantes en el metabolismo de carbohidratos o grasas, o bien en la digestión y absorción de alimentos, siempre que el tejido pancreático restante sea normal y siga conectado al conducto, de manera que su secreción tenga libre acceso al intestino alto. La eliminación de 90 a 95% del páncreas después de un traumatismo causara diabetes, aunque la digestión y absorción de grasas pueden no estar perturbadas, sin embargo la pancreatoduodenectomía total obliga a administrar terapéutica sustitutiva tanto hormonal como enzimática.

BAZO

El Bazo normal varía de tamaño desde 80 hasta 300 grs. en forma de cuna, su forma es irregular, con bordes en tubérculos lobulados o con escotaduras, la arteria esplénica es corta y las ramas son mas numerosas, nacen a cierta distancia del hilio. Las ramas entran al bazo en mas de las tres cuartas partes de la superficie medial, algunas veces fuera del margen del hilio. Las arterias polares son comunes y la arteria gastroepiploica izquierda nace de la arteria esplénica, cerca del 70% de los bazos son de este tipo.

La irrigación del bazo es por la arteria esplénica que varía su longitud de 8 a 32 cms. en el 80%, se divide en una rama terminal superior y una inferior, en un 20% hay una rama media. En el 82% de los sujetos se encontrón de una a cinco arterias polares inferiores cuyo origen mas común fue la arteria gastroepiploica izquierda, en el 65% de los sujetos se encuentra la arteria polar superior con una longitud variable de 2 a 12 cms. Así mismo otras arterias que intervienen son la arteria pancreaticodorsal rama de la esplénica, arterias gástricas cortas en promedio de 5 a 6.

El drenaje venoso a través de la vena esplénica y sus tributarias; venas gástricas cortas, gastroepiploica, venas pancreáticas, la vena mesentérica inferior y la vena coronaria estomacal (gástrico izquierda).

FISIOLOGIA

Aunque el bazo tiene muchas funciones, su extirpación no va seguida como regla, de alteraciones importantes o permanentes. Las principales funciones son:

- 1.- Actúa como un reservorio de eritrocitos. Proporciona cantidades importantes de sangre durante el stress o ejercicio.
- 2.- Destrucción de eritrocitos, sobre todo cuando son caducos, dañados o deformes.
- 3.- Función hematopoyética y una influencia hormonal que regula la maduración y salida de la médula ósea, de elementos celulares.

Durante los primeros meses de vida intrauterina el bazo es el principal órgano hemopoyético, es hasta el quinto mes en que deja toda la función a la médula ósea, con excepción de algunos linfocitos y células plasmáticas que continúan liberadores de la pulpa blanca del bazo. Esto probablemente se debe a la cantidad de la microcirculación sinusoidal de la médula que condiciona un desarrollo celular adecuado. En animales esta función continúa, y cuando el bazo es extirpado, la hemopoyesis aumenta en hígado. En algunos humanos la hemopoyesis ocurre en las células neoplásicas, sin estar gobernadas por los requerimientos celulares, como ocurre en la metaplasia mielóide asociada a mielofibrosis, leucemia granulocítica, policitemia vera y trombocitopenia primaria. En la primera antes de la fibrosis el bazo crece y aparece metaplasia, sin que sea un fenómeno reactivo o de compensación.

4.- Tal vez la función mas importantes y que recientemente ha sido estudiada en forma muy amplia es la inmunologica.

El bazo es una linea de defensa esencial cuando el huésped es invadido por bacterias provenientes de la sangre hacia las cuales hay pocos o ningún anticuerpo preexistente. La circulación esplénica unica hace del bazo el principal sitio para la limpieza de microorganismos y el sitio inicial de síntesis de anticuerpos IgM específicos. El hígado limpia la mayor parte de las bacterias bien opsonizadas de la sangre, pero el bazo, que en si es un filtro mas eficiente, remueve las bacterias opsonizadas en forma mas efectiva.

Cuando no hay anticuerpos específicos para ayudar a que el hígado realice mejor su función, la depuración de bacterias sanguíneas se retarda y depende en si de la función esplénica. Cuando la sangre entra en el bazo, el plasma lleva los antígenos solubles a las arteriolas de la pulpa blanca. Cuando la microcirculación esplénica no funciona o cuando se extirpa el bazo, la respuesta de los anticuerpos hacia los antígenos sanguíneos disminuye y los niveles séricos de IgM decaen.

El bazo también es el sitio de mayor síntesis de tuftsin y properdina, dos proteínas que sirven como opsoninas. Los niveles séricos de tuftsin, tetrapeptido básica que cubre a los leucocitos polimorfonucleares para promover la fagocitosis, son subnormales después de una esplenectomía. Los niveles séricos de properdina, componente vital de la vía alterna de la activación del complemento, también son subnormales después de una esplenectomía. Además el bazo es capaz de remover parásitos, como en el caso del paludismo

REINTERVENCION QUIRURGICA

Toda intervención quirúrgica representa un traumatismo para el paciente, sin embargo, cuando esta bien indicada, se realiza con las normas técnicas que el caso requiere, en un enfermo en condiciones para tolerar la agresión, en general conduce a la curación. Una nueva intervención constituye un nuevo traumatismo, un desequilibrio de los mecanismos homeostáticos del paciente, por lo que aumentan las posibilidades de que se presenten complicaciones y la mortalidad es mayor. Las intervenciones se dividen en dos categorías:

Reintervenciones Urgentes:

Que se llevan a cabo de manera inmediata dentro de las primeras 24 horas de posoperatorio, mediata durante el lapso de hospitalización y con menos frecuencia tardía. Se deben a complicaciones previsibles de acuerdo con la patología del enfermo y cirugía imprevisible en pacientes en quienes se esperaba una evolución satisfactoria.

Reintervenciones Planeadas:

Durante una operación de urgencia y con menos frecuencia durante una cirugía electiva se realizan procedimientos transitorios o parciales, con el fin de disminuir el trauma quirúrgico, la morbilidad y mortalidad. En este caso el cirujano con base en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad, fisiopatología y posibles complicaciones, planea resolver el problema del enfermo en dos o mas tiempos quirúrgicos para prevenir la aparición de complicaciones, con lo que ofrece al enfermo mayor seguridad y mas posibilidades de recuperar la salud.

Las reintervenciones por cirugía abdominal ocurren en 2.5 a 3% de acuerdo con la casuística de dos grupos: La Academia Francesa de Cirugía y la Universidad de Vancouver. La mortalidad en el pasado era en promedio de 30%, los avances técnicos y los recursos terapéuticos con los que se cuenta hoy en día, permiten que el enfermo se reintervenga en varias ocasiones, con una mortalidad que varía entre el 30 y 60% en relación directa con el número de reintervenciones.

CAUSAS PREDISPONENTES:

Edad mayor de 60 años, reviste mayor importancia la edad clínica que la cronológica, el grado de deterioro físico dado por la alimentación, hábitos y enfermedades previas. El estado nutricional influye en la evolución posoperatoria, en los pacientes con desnutrición la cicatrización es deficiente, al igual que los mecanismos de defensa, la inmunidad humoral y celular, por lo que es mayor la frecuencia de infecciones. Las enfermedades coexistentes agudas o crónicas también interfieren con la cicatrización y los mecanismos de defensa, así pacientes diabéticos, cirróticos o con insuficiencia renal tienen más posibilidades de presentar complicaciones, los mismo que ocurre con los enfermos con neoplasias y procesos sépticos.

La administración de corticoides e inmunosupresores favorece la infección y retrasa la cicatrización. La insuficiencia cardíaca con retención de líquidos, edema y mala perfusión tisular, junto con la insuficiencia respiratoria crónica e infección del árbol respiratorio interfieren con una adecuada oxigenación y nutrición tisular, además el esfuerzo de la tos repercute en la cicatrización de la pared abdominal.

La evaluación preoperatoria de la coagulación es primordial los antecedentes de tendencia hemorrágica o sangrado anormal en intervenciones previas representan un sobre aviso.

REINTERVENCIONES URGENTES

La indicación para una nueva intervención quirúrgica urgente obedece a las siguientes causas: hemorragia, evisceración, oclusión y sepsis.

HEMORRAGIA:

Se presenta después de una cirugía extensa, difícil, con pérdida abundante de sangre y transfusión masiva, en la que hubo una disección amplia y dejó grandes superficies cruentas. Con dificultades técnicas para la hemostasia. La existencia de hepatopatía crónica con disminución de los factores de coagulación hepatodependientes o de un padecimiento hematológico con disminución de la cantidad y calidad de plaquetas son antecedentes de mucha importancia.

Si persiste o acentúa el estado de choque, con hipotensión, baja de la PVC, taquicardia, palidez, mala perfusión tisular con llenado capilar lento se debe de pensar en una hemorragia activa, razón de mas si existe salida abundante de sangre por las canalizaciones, sonda nasogastrica o recto. Cuando no se dejaron canalizaciones y se observa distensión abdominal con matidez en los flancos y zonas declives. Hecho el diagnostico de hemorragia posoperatoria activa es indiscutible la indicación de reintervención quirúrgica urgente.

EVISERACION:

Es una complicación que causa gran impacto en el enfermo y sus familiares. La apertura de la herida quirúrgica en todos sus planos con salida del contenido abdominal, se presenta en enfermos desnutridos, con sepsis, que cursan con distensión abdominal y vómitos con problemas respiratorios y tos persistente. Puede haber dehiscencia de los planos profundos y observarse las asas intestinales subcutáneas, en este caso existe salida de un exudado rojo oscuro por la herida que debe de hacer sospechar la evisceración.

OCLUSION:

La falta de tránsito intestinal en el posoperatorio inmediato es secundaria a íleo paralítico, por la manipulación del intestino, sepsis o ambas. En estos casos el abdomen está distendido, doloroso y no se escucha peristaltismo. En algunos enfermos es difícil hacer el diagnóstico diferencial entre íleo paralítico posoperatorio y oclusión intestinal mecánica, en cuyo caso además de la distensión abdominal, vómitos y la falta de expulsión de gases y heces por el recto, existe peristaltismo de lucha con tono metálico que coincide con la exacerbación del dolor cólico. La causa de la oclusión mecánica puede ser vólvulo, torsión alrededor de una brida o hernia interna a través de un orificio en mesenterio o un puente formado por adherencias del epiploón, la evisceración también puede ser causa de oclusión.

Un problema serio para el cirujano es el diagnóstico y la decisión terapéutica en casos de sepsis abdominal temprana, mas aun cuando la primer intervención fue por infección de un órgano intraabdominal o peritonitis.

Otras causas de sepsis son las dehiscencias de suturas o anastomosis intestinales, la perforación y fistulas por isquemias o presión de un cuerpo extraño (sonda rígida colocada sobre un asa intestinal), en este caso es necesario valorar se la fistula drena libremente o es necesario la reintervención urgente.

REINTERVENCIONES PLANEADAS

Es un problema tan extenso como la patología del aparato digestivo, las reintervenciones planeadas tienen dos orientaciones:

- 1.- Como un procedimiento transitorio realizado durante la primera cirugía para prevenir posteriores complicaciones.
- 2.- Reintervenciones planeadas para tratar complicaciones o secuelas tardías de una operación urgente o electiva, realizada semanas, meses o años atrás. Es conveniente explicar al paciente las características del procedimiento transitorio que se utilizó para prevenir complicaciones, la razón por la cual se empleó, las molestias que representa, los cuidados necesarios y como se resolverá en el futuro.

ESOFAGO:

Este órgano tiene paredes delgadas, deficiente circulación e irrigación, por lo que su sutura y anastomosis tienen más posibilidades de fistulizarse; por su localización profunda en el mediastino es difícil de abordar y la fuga de su contenido da lugar a mediastinitis, complicación grave con elevada morbilidad y mortalidad.

ESTOMAGO Y DUODENO:

En la cirugía gastroduodenal la reintervención planeada es poco frecuente. En enfermos en muy malas condiciones con úlcera péptica complicada con hemorragia, perforación o estenosis solo se realiza un procedimiento de urgencia para tratar la complicación y salvar la vida de los pacientes, aun sabiendo que un buen número de ellos necesitará otra intervención quirúrgica para tratar la patología de base.

INTESTINO DELGADO:

Su patología es motivo de cirugía de urgencia por isquemia, perforación con la consiguiente peritonitis, oclusión intestinal o fistulas. La isquemia intestinal por embolia o trombosis es indicación para reseca el intestino comprometido, sin embargo, muchas veces no es posible determinar con precisión los límites de la isquemia, en estos casos se haya hecho resección intestinal o sin ella, se justifica una segunda intervención quirúrgica 48 hrs. después, para determinar las condiciones del intestino.

Las perforaciones recientes sin gran contaminación se suturan o bien se resecan y anastomosan, lo que esta contraindicado cuando existen perforaciones no tan recientes y fistulas con importante contaminación peritoneal, en cuyo caso debe realizarse limpieza de la cavidad abdominal y drenaje.

En enfermos con oclusión intestinal simple, muchas veces basta la lisis de adherencia para que se restablezca el tránsito intestinal, cuando ya existe compromiso vascular si el asa esta perforada se lleva a cabo resección y anastomosis intestinal primaria, en caso de que ya existe perforación y contaminación peritoneal, es mas conveniente efectuar resección y un estoma transitorio, por el peligro de dehiscencia. Resuelto el problema agudo se planea la segunda intervención para cerrar el estoma y el intestino.

COLON Y RECTO:

La cirugía de colon y recto tienen algunas peculiaridades dadas por su contenido fecal, con abundante flora bacteriana, granpositivos y negativos, aerobios y anaerobios, por lo que sus complicaciones sépticas son muy graves. Por otra parte, tiene una parte móvil intraperitoneal y una extraperitoneal, como son la porción terminal del recto, la cara posterior del colon ascendente y descendente incluyendo los ángulos hepático y esplénico. En la cirugía de colon recto son frecuentes las reintervenciones urgentes para resolver problemas agudos.

VESICULA Y VIAS BILIARES:

Las causas mas frecuentes de reintervencion urgente son el sangrado y el biliperitoneo, y de modo tardío la litiasis residual y la estenosis de vias biliares.

En pacientes obesos, en malas condiciones generales, con colecistitis aguda, ictericia obstructiva, en quienes existe importantes proceso inflamatorio y adherencial, la colecistostomía, extracción de los cálculos y permeabilización del conducto cístico resuelven de manera transitoria el problema. En una segunda operación podrá realizarse la colecistectomía y la exploración de la vía biliar.

El biliperitoneo por perforación vesicular, lesión de vias biliares o fistulas persistentes y mal controladas casi siempre con obstrucción distal del colédoco, son indicación para nueva laparotomía, limpieza y drenaje, al controlar el problema séptico en la segunda intervención se completa la colecistectomía y se abordan las vias biliares.

La reintervención por litiasis residual es cada vez menos frecuente, debido al uso de estudios radiográficos transoperatorios, sin embargo, cuando después de una colecistectomía y exploración de las vias biliares se detectan cálculos residuales, puede intentarse su extracción a través del trayecto de la sonda en T con un coledoscopia y una canastilla de Dormia, o efectuar esfinteroplastia transendoscópica con extracción de cálculos.

PANCREAS:

En la pancreatitis aguda grave las reintervenciones quirúrgicas son muy frecuentes, de hecho es excepcional que en aquellos enfermos en quienes se requiere tratamiento quirúrgico se resuelva el problema en una sola reintervención. Ya que se requiere valorar la evolución del padecimiento, y de ser necesario extirpar el tejido necrótico pancreático y peripancreático. De las complicaciones tardías los pseudoquistes de mayor tamaño (mas de 6 cms. de diámetro) se tratan de acuerdo con su localización, los de cola pueden extirparse; los de cuerpo y cabeza se drenan a la viscera hueca mas cercana.

ETIOLOGIA DE LAS COMPLICACIONES POSOPERATORIAS DE TRAUMATISMOS ABDOMINALES:

HEMORRAGIA POSOPERATORIA:

La complicación mas frecuente que se presenta durante las primeras 24 hrs. que siguen a la operación, es la hemorragia. Cuando esta se presenta en un paciente con lesión mínima y sin estado de choque, generalmente tiene lugar dentro de la cavidad peritoneal y suele originarse en áreas previamente disecadas.

El paciente presentara una taquicardia inesperada con hipotensión, distensión abdominal y anemia. La segunda operación efectuada inmediatamente identifica el origen de la hemorragia, que suele poderse controlar sin dificultad. La hemorragia intraperitoneal mas frecuente se observa en pacientes con necesidades moderadas de transfusión intraoperatoria para corregir signos vitales inestables.

Un pequeño numero de pacientes con lesiones graves sufriran hemorragia que no pueden controlarse por completo en ocasión de la primera operación, de manera que se requiere el taponamiento. Esto particularmente cierto con lesiones masivas de hígado, o hemorragia retroperitoneal a consecuencia de fractura de pelvis. Cuando resulta necesario el taponamiento, el abdomen debe de estar cerrado, sin drenes ni bocas abiertas. Estos pacientes casi siempre tienen perturbada la hemostasia primaria y secundaria, con agregación anormal de plaquetas, trombocitopenia, tiempos de hemorragia prolongados tiempos de protrombina aumentados y tiempos de tromboplastina parcial inadecuados. Ingresan a la unidad de cuidado intensivo, se corrigen sus deficiencias de coagulación y se someten a una segunda operación 24 a 48 hrs. mas tarde, se extraen los taponamientos y se logra hemostasia definitiva.

LESION ABDOMINAL INADVERTIDA:

La laparotomía exploradora para traumatismos penetrante y no penetrantes requiere de disciplina en la exploración completa de la cavidad peritoneal a fin de descubrir todas las lesiones. Una vez identificadas y tratadas, una última revisión de las diversas zonas y órganos, en forma sistemática, evita el peligro de dejar una lesión inadvertida. Esta última exploración se facilita teniendo presentes los lugares donde es más probable que se oculte una lesión. Tales áreas incluyen la unión cardiocofágica y la pared posterior del estómago proximal a lo largo de la curvatura menor.

COMPLICACIONES DE LA HERIDA: INFECCION, FASCITIS NECROSANTE Y DEHISCENCIA DE LA HERIDA.

La infección de la herida después de la laparotomía por trauma abdominal no es rara. La combinación de hemoperitoneo, tejido desvitalizado, y perforación intestinal, origina una contaminación bacteriana importante de la herida abdominal. La fascitis necrosante es secuela de una infección de la herida que paso inadvertida y sin tratamiento. Estos pacientes han tenido fiebre al tercer o cuarto día posoperatorios y cuando se abre la herida al quinto a noveno días, drena líquido con olor pútrido, con disección a lo largo de la aponeurosis que provoca necrosis, ya que la virulencia de las bacterias supera las defensas de la fascia. Esta complicación casi siempre origina dehiscencia de la herida y en ocasiones evisceración, los pacientes requieren una segunda intervención para desbridar la aponeurosis y proceder al cierre secundario de la herida.

PERITONITIS Y FORMACION DE ABSCESO:

El desarrollo de la peritonitis y absceso abdominal después de una operación por traumatismo abdominal, casi siempre guarda relación con dificultades técnicas, errores de juicio, o contaminación excesiva. La peritonitis casi siempre depende de una fuga a nivel de la anastomosis intestinal, o de fracaso de un dren en evacuar secreciones pancreáticas y biliares.

Estas complicaciones no suelen presentarse antes del quinto día posoperatorio. Suele descubrirse por taquicardia, hiperventilación, cara de sufrimiento y mal estar del paciente, fiebre y leucocitosis, el abdomen va distendiéndose y se vuelve doloroso.

Los abscesos intraabdominales se presentan a consecuencias de la retención de tejido necrótico o de acumulos de líquido mal drenados. En consecuencia, los drenes que ya no funcionan deben de eliminarse para evitar la siembra de sangre o líquido acumulado con bacterias.

Los abscesos intraabdominales se localizan típicamente en los cuadrantes superiores después de lesión hepática, esplénica, o pancreática. Los abscesos pelvicos son mas frecuentes después de lesiones de recto y colon sigmoide, o de acumulaciones de líquido pelvico que se ha contaminado. La evacuación de la sangre acumulada, y el lavado cuidadoso, disminuyen este peligro. Alrededor del séptimo al decimo día después de la operación, el paciente estable con un absceso intraabdominal evolucionara con fiebre, taquicardia, leucocitosis, letargia y anorexia.

FISTULAS Y BOCAS (DRENES, TUBOS Y SACOS)

Las fistulas biliares después de la lesión de hígado casi siempre apareceran al tercer día de posoperatorio. La presencia de bilis en el sistema de drenaje establece netamente el diagnostico. Dejaran de drenar espontáneamente al cabo de dos o tres semanas. Si persiste después de la tercera semana realizar ERCP para identificar el sitio de extravasacion y excluir la obstrucción distal, lo cual evitaria el cierre espontáneo. Las fistulas de intestino delgado son particularmente dificiles de tratar se presentan en una zona que no es susceptible de "tratarse con un saco ocluser". Esto hace que el liquido se derrame en la piel y cause escoriación. Lo mejor es establecer un dren con aspiracion en la base de la herida.

Las bocas de colostomia se cubren inmediatamente con un aposito adecuado y bien adaptado, para evitar escape del contenido intestinal a la piel, porque causaria escoriación y mas tarde, incapacidad para adaptar otros apositos. La boca tiene frecuentemente aspecto edematoso y prominente en periodo posoperatorio temprano de sujetos con lesión grave y terapéutico masiva de liquidos. Estos pacientes sufren distensión abdominal, por íleo y edema de la pared del intestino. Evitar explorar digitalmente la boca ya que puede causar una rotura completa de la boca a nivel de la aponeurosis, con fuga de contenido intestinal hacia la cavidad peritoneal y la herida de la boca.

CRITERIOS DE INCLUSION

- A todos los pacientes con antecedente de traumatismo abdominal.
- Pacientes atendidos inicialmente en esta unidad. Hospital Central Cruz Roja Mexicana "Guillermo Barroso Corichi".
- A los pacientes en los cuales se utilizo o no lavado de cavidad abdominal.
- A todos los pacientes reintervenidos por trauma de abdomen.
- La revisión incluye los siguientes factores de análisis:

Mecanismo de la lesión, medio de transporte, hora de atención en urgencias, edad, sexo, estado de choque, tiempo de lesión y cirugía, órganos lesionados, contaminación, lavado de cavidad, uso de antibióticos, tipo de cierre de herida, uso de alimentación, tipo de cierre de herida, numero de reintervencion, método diagnostico y etiología de la reintervencion, manejo postquirurgico, estancia hospitalaria por órgano lesionado y estado de salud.

CRITERIOS DE EXCLUSION

A los pacientes atendidos en otra unidad y que posteriormente ingresaron a este Hospital Central Cruz Roja Mexicana.

- Pacientes que fueron reintervenidos y no por traumatismo abdominal.
- Pacientes que fueron reintervenidos y trasladados a otros hospitales.
- A los pacientes con expedientes incompletos.

MECANISMOS DE LESION

H.P.P.A.F.	10 = 38.4%
H.I.P.U.C.O.	6 = 23.0%
CHOQUE	5 = 19.2%
ATROPELLAMIENTO	2 = 7.6%
CAIDA LIBRE	2 = 7.6%
CHOQUE MOTO	1 = 3.8%

MEDIO DE TRANSPORTE

AMBULANCIA CRM	12 = 46.1%
OTRA AMBULANCIA	7 = 26.9%
PRESENTADO	4 = 15.3%
HELICOPTERO	3 = 11.5%

HORA DE ATENCION EN URGENCIAS

MATUTINO	3 = 11.5%
VESPERTINO	6 = 23.0%
NOCTURNO	17 = 65.3%

EDAD

MENOR DE 10 ANOS	1 = 3.8%
11 A 20	3 = 11.5%
21 A 30	13 = 50%
31 A 40	7 = 26.5%
MAYOR DE 41	2 = 7.6%

SEXO

MASCULINO	24 = 92.3%
FEMENINO	2 = 7.7%

ESTADO DE CHOQUE

GRADO I	11 = 42.3%
GRADO II	6 = 23.1%
GRADO III	7 = 23.9%
GRADO IV	2 = 7.7%

TIEMPO DE LESION Y CIRUGIA

MENOR DE 1 HORA	2 = 7.7%
1 A 6	20 = 76.9%
MAYOR DE 6	4 = 15.4%

ORGANOS LESIONADOS

INTESTINO DELGADO	9 = 34.6%
HIGADO	7 = 26.9%
BAZO	4 = 15.3%
PANCREAS	2 = 7.6%
COLON	1 = 3.8%
VEJIGA	1 = 3.8%
VASCULAR	1 = 3.8%
HEMATOMA RETRO	1 = 3.8%

CONTAMINACION

SIN CONTAMINACION	14 = 53.8%
MINIMA	6 = 23.0%
MODERADA	6 = 23.0%
SEVERA	0

LAVADO DE CAVIDAD

LAVADO	5 = 19.2%
NO LAVADO	21 = 80.8%

USO DE ANTIBIOTICOS

UNO	9 = 34.6%
DOS	5 = 19.2%
TRES	12 = 46.2%

TIPO DE CIERRE DE HERIDA (PRIMERA CIRUGIA)

ABIERTA	0
CERRADA	26 = 100%

USO DE ALIMENTACION

ENTERAL SEXTO DIA	23 = 88.4%
PARENTERAL QUINTO DIA	3 = 11.6%

TIPO DE REINTERVENCION

URGENCIA	18 = 69.2%
PROGRAMADA	8 = 30.8%

METODO DIAGNOSTICO REINTERVENCION

CLINICO	19 = 73.2%
GABINETE	6 = 23.0%
TOMOGRAFICO	1 = 3.8%

ETIOLOGIA DE LA REINTERVENCION

HEMORRAGIA	8 = 30.8%
OCLUSION INTESTINAL	5 = 19.2%
EMPAQUETAMIENTO	4 = 15.3%
SEPSIS ABDOMINAL	3 = 11.5%
DERIVACION	3 = 11.5%
EVENTRACION POSTQX	2 = 7.6%
LESION INADVERTIDA	1 = 3.8%

TIPO DE CIERRE HERIDA REINTERVENCION

ABIERTA	2 = 7.6%
CERRADA	24 = 92.4%

NUMERO DE REINTERVENCIONES

UNA	18 = 69.2%
DOS	6 = 23.0%
TRES	1 = 3.8%
MAYOR DE TRES	1 = 3.8%

MANEJO POSTQUIRURGICO

RECUPERACION	4 = 15.3%
TERAPIA INTENSIVA	10 = 38.4%
HOSPITALIZACION	12 = 46.1%

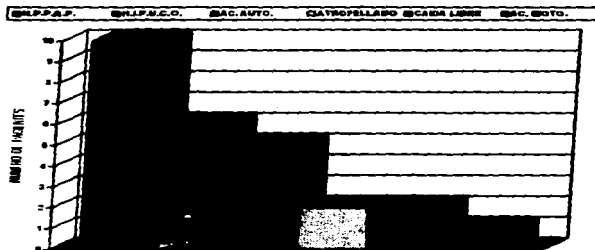
ESTANCIA HOSPITALARIA POR ORGANOS LESIONADOS

INTESTINO DELGADO	9 DIAS PROMEDIO
HIGADO	15
BAZO	4
PANCREAS	12
COLON	5
VEJIGA	3

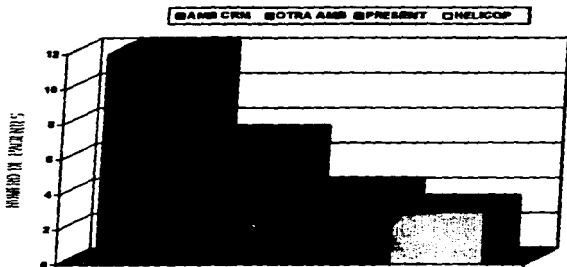
ESTADO DE SALUD

VIVOS	21 = 80.7%
DEFUNCIONES	5 = 19.3%

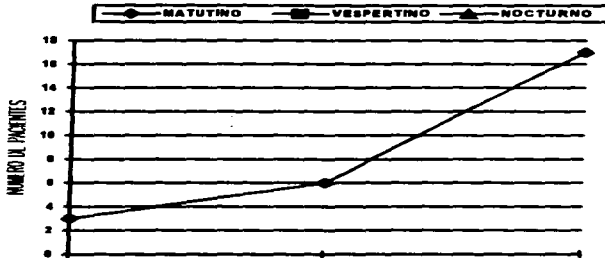
MECANISMO DE LESION



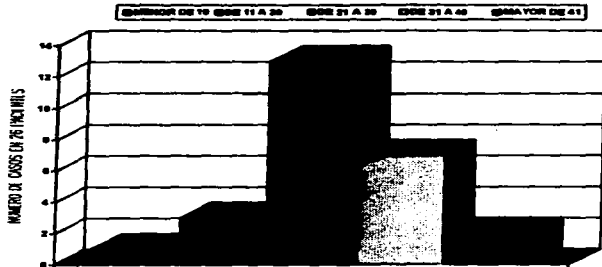
MEDIOS DE TRANSPORTE



HORA DE ATENCION EN URGENCIAS



EDAD



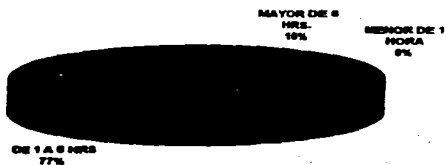
SEXO



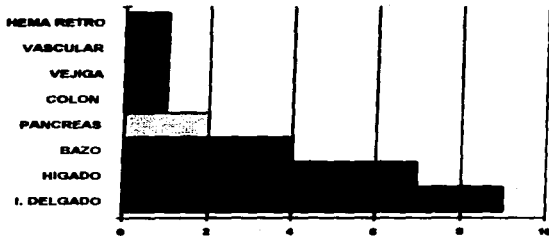
ESTADO DE CHOQUE



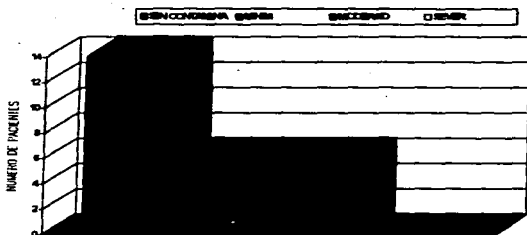
TIEMPO DE LESION Y CIRUGIA



ORGANOS LESIONADOS



CONTAMINACION



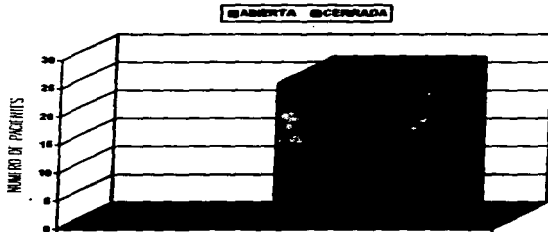
LAVADO DE CAVIDAD



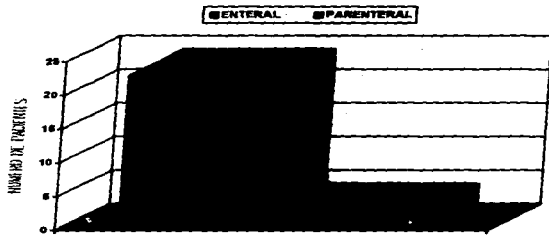
USO DE ANTIBIOTICOS



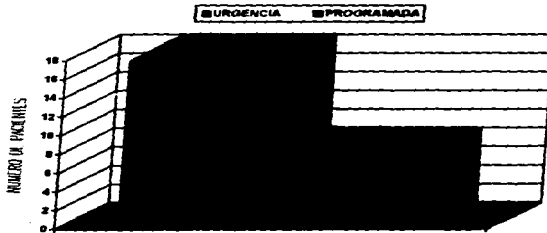
TIPO DE CIERRE DE LA HERIDA (PRIMERA CIRUGIA)



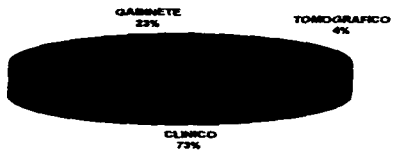
USO DE ALIMENTACION



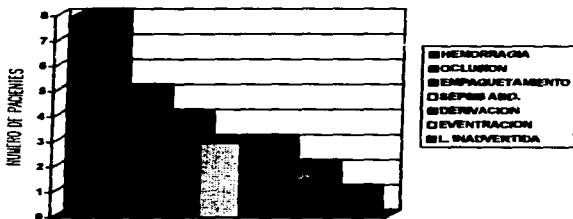
TIPO DE REINTERVENCION



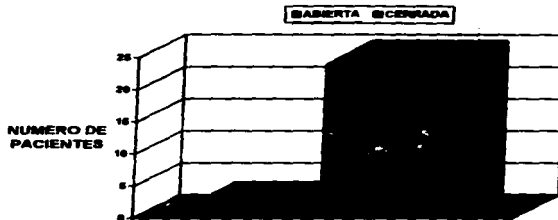
METODO DIAGNOSTICO REINTERVENCION



ETIOLOGIA DE LA REINTERVENCION



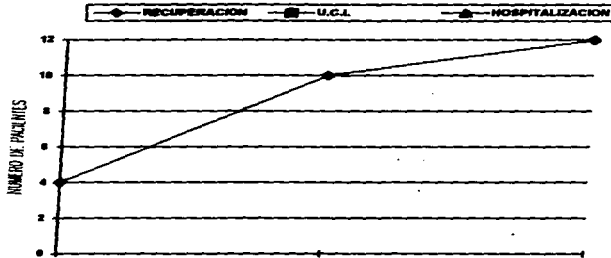
TIPO DE CIERRE EN REINTERVENCION



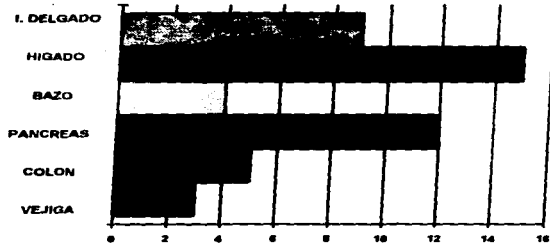
NUMERO DE REINTERVENCIONES



MANEJO POST QUIRURGICO



ESTANCIA HOSPITALARIA POR ORGANOS LESIONADOS



ESTADO DE SALUD

DEFUNCIONES

9%



VIVOS

91%

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

RESULTADOS

Fueron atendidos en el servicio de urgencias 1976 pacientes en promedio mensual con un total de 23,712 al año y atendidos en la unidad de choques 96 pacientes al mes y 1,152 al año, el número de cirugías de urgencias en promedio al mes fue de 62 con un total de 750 al año. Este estudio se realiza del mes de marzo del 95 a enero del 96 con el título "reintervenciones en cirugía del abdomen por trauma". El universo del estudio fue de 26 pacientes que fueron reintervenidos quirúrgicamente y reunían los criterios de inclusión.

Por edad tenemos menores de 10 años un paciente (3.8%) de 11 a 20 años con 3 (11.5%) de 21 a 30 años 13 (50%), de 31 a 40 años 7 (26.5) y mayor de 41 años 2 (7.6%) el sexo masculino con 24 pacientes (92.4%) y femenino 2 (7.6%), el mecanismo de lesión por arma de fuego 10 (38.4%) por instrumento punzo cortante 6 (23.0%), accidente automovilístico 5 (19.2%), atropellamiento 2 (7.6%), caída 2 (7.6%), el medio de transporte más utilizado por ambulancia en 19 pacientes, la hora de presentación mayor fue el nocturno con 17 (65.3%), por estado de choque el grado II y III fue de 6 y 7 pacientes y el grado I con 11 pacientes, la situación quirúrgica posterior a la lesión fue mayor de 1 a 6 hrs con 20 pacientes, los órganos más lesionados el intestino delgado con 9 (34.6%) hígado con 7 (26.9%) bazo 4 (15.3%) y páncreas 2 (7.6%) no hubo contaminación en 14 pacientes (53.8%) mínima y moderada en 6 cada una, se realizó lavado en 5 pacientes y no se realizó en 21 (80.8%), en el uso de antibióticos de 1 o varios no hay diferencia, el manejo de la herida es cerrada en los 26 pacientes (100%) en la primera cirugía y 24 (92.4%) en la reintervención se maneja abierta en 2 (7.6%), la alimentación oral se establece en 23 pacientes a los 6 días en promedio y parenteral en 3 a los 5 días, el número de reintervenciones con una cirugía en 18 pacientes (69.2%) con 2 cirugías en 6 (23.0%), la recuperación de estos pacientes se lleva a cabo en recuperación 4, UCI 10 y hospitalización 12 pacientes, la estancia hospitalaria fue mayor por lesión del hígado 15 días, páncreas 12 días, intestino delgado 9 y bazo 4 días, el estado de salud fue de pacientes vivos 21 (80.7%) fallecieron 5 (19.2%).

CONCLUSIONES

Los actos de violencia predominan en las reintervenciones por trauma abdominal y los accidentes automovilísticos le siguen en frecuencia. Por edad se siguen presentando entre la segunda y la cuarta década de la vida predominando en el sexo masculino.

La mayoría de los pacientes que son reintervenidos se atienden durante el turno nocturno. El grado de choque si repercute y predispone a las reintervenciones. Se ha demostrado en este estudio que ha mayor tiempo entre la lesión y el manejo quirúrgico aumenta la probabilidad de reintervención. Siendo los órganos mas lesionados el intestino delgado y le siguen el hígado, bazo, páncreas y colon.

El 50% de los pacientes de este estudio y que presentaron contaminación se reintervinieron, por lo que debe de hacerse lavado de la cavidad abdominal cuando hay contaminación, se demostro que no hay diferencia entre los pacientes tratados prequirúrgicamente con 1 o varios antibióticos.

Se encuentra que las principales causas de reintervenciones fueron: la hemorragia postquirúrgica, oclusión intestinal, empaquetamiento, sepsis abdominal, derivaciones, eventración postquirúrgica y lesión inadvertida. La supervivencia es elevada con 21 pacientes de los reintervenidos y la mortalidad en 5 pacientes asociandose, esta a lesiones múltiples.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Woodburne RT: Essentials of Human Anatomy. 7th ed. New York, Oxford University Press, 1983, pp 402-405.
- 2.- Mc Nulty CAM, Wise R: Gastric microflora. Br Med J 291: 367-368, 1995.
- 3.- Garvey BM, Mc Cambley JA, Tuxen DV: Effects of gastric alkalization on bacterial colonization in critically ill patients. Crit Care Med 17:211-216, 1989.
- 4.- Mc Vay CB: Abdominal cavity and contents. In Mc Vay CB, Anson BJ: Surgical Anatomy. Philadelphia, WB Saunders, 1984, pp 585-777.
- 5.- Schultz RD: Collateral circulation of the stomach. In Strandness DE: Collateral circulation in Clinical Surgery. Philadelphia, WB Saunders, 1969, pp 462-472.
- 6.- Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV: Trauma. Norwalk, CT, Appleton & Lange, 1988, pp 411,459-472.
- 7.- Martin TD, Feliciano DV, Mattox KL, et al: Severe duodenal injurice Arch Surg 118:631-635, 1983.
- 8.- Berne CJ, Donovan AJ, Hagen WE: Combined duodenal pancreatic trauma Arch Surg 96: 712-716, 1986.
- 9.- Loria FL: Historical aspects of penetrating wounds of the abdomen Int Abst Surg 87:521-549, 1948.
- 10.- Gorbach SL: Intestinal microflora. Prog Gastroenterol 60: 1110-1129, 1971.

- 11.- Woodhall JP, Oshner A: The management of perforating injuries of the colon and rectum in civilian practice. *Surgery* 29:305-320,1951.
- 12.- Balasegaram M: Surgical Management of pancreatic trauma. *Curr Probl Surg* 16(12): 1-59,1979.
- 13.- Wittingen J, Frey CF: Islet Concentration in the head, body, tail and uncinate process of the pancreas. *Ann Surg* 179:412, 1974.
- 14.- Morris DH, Bullock FD: The importance of the spleen in Resistance to infection. *Ann Surg* 1919; 70: 513-21.
- 15.- Maigot R: El bazo en operaciones abdominales. *Appleton Century Cofts I, 1980; 679-765.*
- 16.- Crosby NH. Hematopoiesis en the human Splenn. *Am J. Int. Med.* 1983; 143:7321-22.
- 17.- Condon RE: Postesplenectomy sepsis in traumatized adults. *J. Trauma* 1982; 22:169-70.
- 18.- Taylor WT, Cameron HR: Reoperative gastrointestinal surgery. Ed. Little Brown Co. 1973.
- 19.- White TT, Harrison RC: Reoperative abdominal surgery. Ed. Little Brown Co. New York 1973.
- 20.- Terq H, Aberg C: Relaparotomy. *Acta Chir. Scand* 1964; 141: 637.

21.-Murray JJ: Non Elective colon resection. Alternative to multistage resections. Surg. Clin. N. Am. 1991; 71:1187.

22.- Fry ED Clevenger WF: Reoperation for intraabdominal abscess. Surg Clin. N. Am. 1991 71:159.

23.- Gutierrez SC, Zarate AA, Hori MS: La infeccion en la reintervencion quirurgica. en Alvarez CR. La reintervencion quirurgica. Ed. Salvat Mexico 1984; 49.

24.- Testut L., Jacob O: Anatomia topografica Octava edicion Ed. Salvat Tomo II pp 1-230, 1975.