



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

DIRECCION CORPORATIVA DE ADMINISTRACION
GERENCIAL DE SERVICIO MEDICOS
HOSPITAL CENTRAL NORTE
CONCENTRACIONAL NACIONAL
PETROLEOS MEXICANOS

***“FACTORES PREDICTIVOS PARA EL MANEJO QUIRÚRGICO TEMPRANO
EN PACIENTES ADULTOS CON CUADRO OBSTRUCTIVO INTESTINAL
SECUNDARIO A BRIDAS POSQUIRÚRGICAS”***

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A :

DR. FERNANDO CABALLERO CASTRO

ASESORES:

DR. JULIO CESAR GOMEZ TREJO
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE PEMEX

DRA. MARTHA LAURA CRUZ ISLAS
JEFE DEL SERVICIO DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE PEMEX

MEXICO, D.F. AGOSTO 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



DR. JAIME ELOY ESTEBAN VAZ
DIRECTOR DE HOSPITAL CENTRAL NORTE
DE PEMEX

DRA. MARTHA LAURA CRUZ ISLAS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DEL HOSPITAL CENTRAL NORTE DE PEMEX Y ASESOR DE TESIS

DR. ANTONIO TORRES TREJO
JEFE DE SERVICIO DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL
Y TITULAR DEL CURSO

DR. JULIO CESAR GOMEZ TREJO
MEDICO ADSCRITO AL HOSPITAL CENTRAL NORTE
DE PEMEX Y ASESOR DE TESIS

“Factores predictivos para el manejo quirúrgico temprano en pacientes adultos con cuadro obstructivo intestinal secundario a bridas postquirúrgicas”

AGRADECIMIENTOS

**A mi familia que tanto amo;
Hermana, Tía y espacialmente a mi Madre Q.E.D.
Quien me vio iniciar en esta difícil carrera rumbo a la especialidad
Pero que desgraciadamente no pudo ver su grata culminación.
Hoy se refleja el fruto de de todo el empeño y apoyo
Que en mi pusieron de manera desinteresada y
Que gracias a ellas he llegado a un logro invaluable.**

**A mi Esposa amada, que es fuente de inspiración
Y que con su amor me da el impulso para seguir
En la superación de esta difícil carrera día con día.**

**A todos mis profesores que son médicos adscritos de Cirugía en Cualquiera de sus
ramas y especialidades del Hospital Central Norte de Pemex
Así como a aquellos que conocí durante mis rotaciones externas y me
Brindaron también sus conocimientos y experiencias,
Gracias a ellos por ayudar a forjarme como un
Ser humano productivo para la sociedad.**

INDICE

Titulo de la tesis	3
Agradecimientos	4
Índice	5
Introducción	6
Antecedentes y estado actual	7
Planteamiento del Problema	33
Pregunta de investigación	33
Justificación	34
Objetivo General	34
Objetivos específicos	34
Hipótesis	34
Tipo de estudio	34
Diseño de la investigación	35
Universo de trabajo	35
Definición de variable	35
Selección de la muestra	35
Criterios de selección	35
Criterios de inclusión	35
Criterios de exclusión	35
Criterios de eliminación	36
Criterios de no inclusión	36
Tamaño de la muestra	36
Metodología	36
Recursos humanos	37
Recursos materiales	37
Consideraciones éticas	37
Resultados	38
Análisis estadístico	46
Discusión de resultados	46
Conclusiones	51
Bibliografía	53

INTRODUCCION

Las adherencias o bridas consecutivas a cualquier agresión al peritoneo parietal o visceral, sean ellas de origen traumático (operatorio o accidental), infeccioso o químico, han constituido siempre un serio problema para el paciente y para el cirujano.

Cuando asientan en el sector inframesocólico, lo que es frecuente, interesan (intestino delgado pudiendo perturbar el tránsito intestinal y originar trastornos de intensidad variable, dolores y constipación, y cuadros obstructivos a repetición o mismo la oclusión intestinal (OI) aguda mecánica en sus aspectos mas graves. A ello se asocian las complejas y difíciles situaciones que suelen acarrear reiteradas intervenciones posteriores por la misma etiología, en esos vientres que han "perdido su virginidad". Explica ello su importante morbilidad y una no despreciable mortalidad además de ser considerada una enfermedad costosa.

Las publicaciones sobre el tema son en su mayoría de carácter retrospectivo, debido a las conocidas dificultades que existen también aquí en la realización de estudios prospectivos. Estos últimos, para arribar a conclusiones firmes en general y sobre todo en este campo de la patología, requieren de un equipo multidisciplinario: cirujano, internista, endoscopista, radiólogo, y un buen conocimiento científico en la valoración de resultados, aunado a largos años de seguimiento.

Las adherencias o bridas se presentan en pacientes con diferente propensión a constituir las. En los casos más vulnerables se constituye una verdadera *enfermedad adherencial*, lo que determina recidivas frecuentes, en cada una de las cuales se exagera el estado preexistente. Es el "genio adhesivo" que ya señalaba el Dr. R. Finochietto a mediados del siglo XX y que los franceses denominaban enfermedad grave adherencial.

El diagnóstico temprano y la intervención precoz siguen siendo los puntos esenciales en el manejo de la oclusión intestinal por bridas (OIB). Se mantiene en vigencia la dificultad diagnóstica entre una oclusión obstructiva simple y una oclusión estrangulación, es decir con compromiso vascular. Ocurre que frecuentemente la signología clínica es similar para oclusión simple y estrangulada, con el agregado de que la imprescindible analgesia facilita el ocultamiento de la real causa, llevando a interpretaciones erróneas. Los factores de error son muy ostensibles en el postoperatorio inmediato, porque la existencia de una cicatriz fresca dificulta aún más el examen clínico. Por ello nuestra insistencia en que para su manejo se requieren cirujanos de gran experiencia y con excelente juicio para el diagnóstico.

La inquietud de lograr una adecuada profilaxis de estas complejas situaciones han llevado en el curso de los años a una multiplicidad de propuestas en tal sentido, la mayoría de muy discutible eficacia.

Dieulafoy señalaba, a fin del siglo XIX, que la oclusión intestinal tenía una sola indicación terapéutica «LA CIRUGIA». Valerosa concepción intelectual en una época en que la mortalidad por obstrucción intestinal en general alcanzaba el 50%

El principio de Dieulafoy se ha mantenido vigente porque la sobrevida ha mejorado ostensiblemente al poder llevar al paciente al acto operatorio en condiciones adecuadas. Los avances terapéuticos mayores en la oclusión intestinal en general se han obtenido en estos últimos 30 años, como consecuencia directa de un mejor conocimiento de la fisiopatología del equilibrio de fluidos, la reanimación hemodinámica y el correcto manejo del shock. En el grupo de pacientes mas graves el área de Cuidados Intensivos ha

permitido centralizar las directivas de reanimación. Este conocimiento ha cristalizado en tres aspectos puntuales prioritarios: 1) la jerarquía que tiene el aporte de hidroelectrolitos; 2) la eficacia clínica de la intubación que, al de comprimir el intestino, reduce y posiblemente evita en algunas situaciones la necesidad de una intervención quirúrgica; 3) los antibióticos para el tratamiento anti-infeccioso.

A lo anterior deben sumarse los espectaculares avances en el campo de la anestesia y el desarrollo de un arsenal de nuevas técnicas diagnósticas: ecografía, tomografía computadorizada y laparoscopia. Todo ello ha posibilitado actuar muchas veces en forma precoz. La utilización de la videolaparoscopia diagnóstica y terapéutica a partir de 1990 viene mostrándose exitosa en el tratamiento de las adherencias, aún cuando todavía en este campo de aplicación se requiera el aval del tiempo.

Sin embargo, ninguno de los adelantos terapéuticos, tanto actuales como venideros, van a actuar por sí mismos. Para que se obtenga éxito en una situación particular, resulta imprescindible aunar a ellos el buen juicio clínico, resultante de la conjunción en dosis equilibradas del conocimiento, la experiencia y la auto crítica. Conocimiento para arribar a diagnósticos precisos; experiencia para adecuar la postura de acuerdo a cada situación y autocrítica para evitar errores propios y ajenos. El corolario de estas tres cualidades se refleja en una correcta toma de decisiones y es este proceso el que permite obtener un buen tratamiento aún en situaciones difíciles e insidiosas.

Inversamente, hay una natural resistencia del cirujano, sobre todo el inexperto, en reevaluar al paciente y aún en reoperarlo, cuando no se percata de que el problema es grave aunque se esté desarrollando a bajo tono. Traduce de esa manera su natural dificultad a objetivar una situación compleja.

De manera sintética, podemos afirmar que en el comienzo del siglo XXI, la OIB todavía continúa presentando reales dificultades de manejo. Por ello es que consideramos de plena vigencia la vieja sentencia de Ricardo Finochietto "Las adherencias peritoneales no son problema resuelto"

ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL

Se denomina obstrucción intestinal postoperatoria a la interrupción parcial o total del tránsito intestinal de gases y/o heces, debido a adherencias y bridas que se producen generalmente como secuela de una intervención quirúrgica abdominal.

ASPECTOS HISTÓRICOS

La obstrucción intestinal fue observada y tratada ya por Hipócrates. La primera operación registrada de obstrucción intestinal probablemente fue realizada por Praxágoras (350 a. c.) quien creó una fístula enterocutánea para aliviar la obstrucción. Sin embargo, el tratamiento no quirúrgico era la regla general, incluida la reducción de hernias, la administración de opio como analgésico, mercurio o munición de plomo por vía oral a fin de abrir el intestino ocluido, la estimulación eléctrica y el lavado gástrico. En el siglo XIX, en medio de considerable debate, la intervención quirúrgica se convirtió en el método preferente para corregir la obstrucción intestinal. La mayor parte de los adelantos importantes en el tratamiento de este trastorno se lograron después de comenzar el siglo XX. En 1912, Hartwell y Hoguet observaron que la administración parenteral de solución salina prolongaba la vida de perros con obstrucción intestinal. La administración intravenosa de líquido se ha vuelto principio fundamental del tratamiento actual de este problema. En el segundo decenio del siglo XX se creó la técnica radiográfica para el diagnóstico de obstrucción intestinal. En el decenio de 1930 se emplearon sondas nasogástricas o intestinales para prevenir o aliviar la distensión intestinal en pacientes con obstrucción. En 1940 - 1950 se inició el uso de antibióticos como tratamiento de la obstrucción intestinal. La sustitución de líquido, descompresión intestinal, antibioterapia y mejores técnicas quirúrgicas y anestésicas, han reducido el índice de mortalidad en la obstrucción intestinal simple; sin embargo, el reconocimiento y tratamiento de la obstrucción intestinal estrangulante siguen siendo problemas importantes para los cirujanos actuales.

Representa el 20% de todos los ingresos a un servicio quirúrgicos, por lo menos; cada año se producen más de 9,000 muertes por obstrucción intestinal; sin embargo la mortalidad y morbilidad del tratamiento quirúrgico era muy importante en el pasado, pero con los nuevos y mejores medios auxiliares de diagnóstico con los que se cuenta, los mejores conocimientos de su fisiopatología y el empleo de terapéuticas más eficaces , la mortalidad ha disminuido en muchos centros hospitalarios a apenas el 3.5% de todos los casos.

ETIOLOGÍA

La Etiología de la obstrucción intestinal es muy variada esta puede clasificarse en dos grandes grupos mecánica o no mecánica, generada por alteraciones neuromusculares o vasculares, entre otras. La etiología mecánica puede ser dividida en tres grandes grupo: 1.lesiones que son intrínsecas del intestino como lesiones congénitas o inflamatorias; 2.lesiones extrínsecas como hernias,

volvulus, masas compresivas, adherencias o bridas y 3. Cuerpos intraluminales que obstruyen el lumen, incluyendo objetos que son insertados en el recto, bezoares, litos y sustancias impactadas como el bario.

La variedad no mecánica es causada por alteraciones neuromusculares que pueden ser temporales o permanentes o por alteraciones vasculares ya sea por

alteraciones en la circulación venosa o arterial. En países desarrollados las causas más frecuentes de obstrucción intestinal alta están causadas por hernias estranguladas y por la presencia de adherencias intestinales generadas por eventos quirúrgicos previos incluso se pueden englobar en porcentaje debido a su alta incidencia como: 50% obstrucción de intestino delgado por adherencias, 15% hernias y 15% neoplasias.

EPIDEMIOLOGIA

Incidencia Absoluta y Relación Poblacional

En este punto se constata una gran variabilidad en las cifras publicadas. Así por ejemplo, en Inglaterra se estima que en una población de 50 millones de habitantes en 1997 se comprobaron 18.000 casos anuales de complicaciones obstructivas por adherencias, lo que equivale a un caso cada 2.778 habitantes por año.

En el mismo año, en EEUU los ingresos anuales por patología adherencial del abdomen inferior son 281.982. Por lo que existiría un caso cada 886 habitantes por año, una frecuencia 3 veces mayor que la de Inglaterra. En 1982 en Suecia se señalan 4.700 ingresos anuales por sintomatología obstructiva del delgado por adherencia, lo que da una frecuencia intermedia entre las dos precedentes, de un caso cada 1800 habitantes.

OIB sobre Total de Ingresos

Además de los sufrimientos del paciente involucrado, es alto el costo que la OIB representa en términos de hospitalización, intervenciones quirúrgicas, costos de rehabilitación y pérdida de días laborales. Solo los costos asistenciales directos han sido estimados para 1998 en EEUU en alrededor de 120 millones de dólares. Si recordamos que las oclusiones del intestino delgado por esta etiología son el 11 % de las admisiones hospitalarias y el 5% de las complicaciones de las laparotomías que fueron realizadas es evidente que la OIB constituye un problema importante de salud pública. Las *oclusiones estrangulaciones (es decir con compromiso Vascular)* se sitúan en un 30% del total de oclusiones por bridas.

PRINCIPALES CAUSAS DE OIB

Adherencias.....	70%
Hérnias.....	20%
Tumores malignos.....	10%
Enf. Inflamatorias del intestino....	5 %
Vólvulos.....	3 %
Varios.....	2 %

PRINCIPALES CIRUGIAS CAUSANTES DE BRIDAS INTESTINALES

Apendicitis aguda	23%
Resecciones colorrectales	21 %
Cirugía ginecológica	12%
Cirugía del abdomen superior	9%
Cirugía del intestino delgado	8%

Las torsiones intestinales tienen menor participación que las estrangulaciones; cercana al 10%. Existe también una alta frecuencia adherencial visceral a la cicatriz operatoria, en zonas anastomóticas intestinales y en el sector donde se practica la primera cirugía

Recurrencia de OIB

Las recurrencias de esta patología se calculan entre un 11 y 21 %. Mucha en uno de los escasos trabajos prospectivos al respecto señala que, de 289 pacientes estudiados por tres años, 25 (8,7%) de los operados en Emergencia por los cirujanos de mayor nivel fueron reoperados por oclusión recurrente hasta los tres años de la cirugía primaria. En todos existían densas adherencias no neoplásicas extendidas en toda la cavidad peritoneal.

Tasa de Operabilidad en Agudo y Variación en el Tiempo

Existiendo una actitud conservadora de manejo de la OIB, resulta lógico preguntarse en que proporción del total de casos de OIB dicha actitud es exitosa. Dicho de una manera muy esquemática, parecería lícito asumir que a mayor tasa de operabilidad en agudo, mayor índice de fracaso de tal posición. En consecuencia y a continuación analizaremos algunas cifras extraídas de la literatura.

Dijimos precedentemente que en Suecia existían 4.700 ingresos anuales por sintomatología obstructiva del delgado por adherencia. De ellos, 2.200 fueron a cirugía para su lisis (tasa de operabilidad del 46%). Para Ellis, quien ha estudiado exhaustivamente el tema, en todas las readmisiones de operados en 1986 (21.347), hubieron 1.209 (5,7%) que lo hicieron por adherencias. De ellas 1.169 o 81% del total de OIB fueron a cirugía. En relación a la proporción de pacientes portadores de bridas que terminan siendo operados por ellas, aún cuando haya sido exitosa en un primer ingreso la postura conservadora, la tendencia registrada es a la de un ascenso permanente de la cifra total de operados con el transcurso del tiempo como lo muestra el estudio prospectivo

a 10 años de Ellis. Existe coincidencia en cuanto a que el mayor porcentaje de ese total de operados se verifica en el primer año posterior a la cirugía inicial, alcanzando hasta un tercio del total de las OIB.

BREVE ANATOMÍA QUIRÚRGICA

El intestino delgado, revestido totalmente de peritoneo, mide 6,60 metros (entre 4,65 - 9,45) de longitud, El duodeno tiene 25 cm, 2,7 metros el yeyuno y 3 metros el íleon (2/5 partes de longitud total para yeyuno y 3/5 partes restantes para el íleon).

La disposición abdominal clásica es de yeyuno a izquierda e íleon en la pelvis y cuadrante inferior derecho. La vascularización tanto arterial como venosa corresponde a los vasos mesentéricos superiores. Ellos se disponen en el interior del mesenterio, que tiene forma de abanico con una base estrecha de unos 15 cm de ancho, fijado a la pared posterior de la cavidad abdominal, extendiéndose de izquierda a derecha desde el cuerpo de la segunda vértebra lumbar hasta la articulación sacroilíaca derecha, con las asas dispuestas horizontalmente lo que permite a cada una gran movilidad. La inervación corresponde al sistema nervioso autónomo (vago-simpático). La pared del yeyuno es gruesa, por el contrario la del íleon es delgada; el primero tiene una luz francamente mayor que el segundo.

Por otro lado, el intestino delgado puede adaptarse a la digestión normal y a la absorción de alimentos después de resecado hasta la mitad de su longitud. Estas características funcionales dejan cierto margen de seguridad para la cirugía de exéresis en la OIB.

P ATOGENIA Y PROFILAXIS DE IAS ADHERENCIAS PERITONEALES

En este punto se podría pensar que, una vez más, solo un profundo conocimiento patogénico puede fundamentar una adecuada profilaxis. Sin embargo y aunque la patogenia resulte cada día mejor conocida, la profilaxis eficaz constituye un ideal todavía inalcanzado.

A continuación intenta resumir los estudios clínicos y experimentales en cuanto a su formación. La matriz de las adherencias se origina a partir de la inflamación de la serosa peritoneal parietal o visceral, con producción de fibrina como resultado de una coagulación intraoperatoria. Ella se va organizando paulatinamente en los días sucesivos sobre zonas cruentas a partir de formación de fibroblastos y colágeno. El sitio se vuelve francamente vascularizado y el mesotelio peritoneal incrementa su actividad fibrinolítica con la colaboración del plasminogeno. La isquemia presente en todo acto quirúrgico estimula la formación de adherencias sobre las zonas cruentas causando una reducción del plasminogeno activador. Luego de tres meses las adherencias y la vascularización decrecen, se hacen más firmes y menos extensibles, más definidas, lo que facilita los procedimientos quirúrgicos de

sección. Se constituyen así las bridas fibrosas cicatrizales, originadas sobre las adherencias suaves y laxas postoperatorias durante los 3 a 5 meses de la cirugía primaria. Las adherencias firmes y bien organizadas son las responsables de las oclusiones de las asas.

¿Que elementos del acto operatorio propenden a su formación?

Los factores causales se reducen a 3 problemas bien documentados. Isquemia peritoneal. Deficiencia de fibrinolíticos locales. Existencia de microcuerpos extraños. A ellos puede arribarse por manipulaciones intempestivas en vísceras y pared abdominal, disección extensa de las serosas: desperitonización. La infección.

Se ha insistido sobre el papel patógeno de los cuerpos extraños, núcleos básicos de una reacción inflamatoria y granulomatosa, organizada luego por tejido colágeno. Así Duran comprueba histológicamente e 107 pacientes con historia previa de laparotomía en un periodo de 2 años, 92% de microcuerpos extraños en las adherencias (fibras textiles, resto de sutura, almidón, fécula por el empolvado de los guantes, etc.). Es por ello que ha sido planteado entre las medidas de prevención usar textiles que tengan menor desprendimiento en el campo quirúrgico. Y vestir mejores mascarillas que eviten que sus fibras contaminen el campo quirúrgico. Se han realizado innumerables trabajos experimentales y clínicos sobre el tema los cuales han tratado de contestar las siguientes interrogantes: ¿es necesario suturar las brechas peritoneales? De ser así, ¿con que material practicarla? ¿En el cierre parietal se requiere sutura independiente del peritoneo? ¿Puede ser útil la administración intraperitoneal y en el mismo acto quirúrgico de sustancias con capacidad preventiva frente a la formación de adherencias?

Los resultados obtenidos fueron similares casi por todos los autores: la conclusión más importante es que las áreas suturadas tuvieron mayor porcentaje de formación de adherencias; el factor causal sería la isquemia determinada por la sutura. Las zonas desperitonizadas o no tratadas formaron adherencias. Lugares tratados con probables antiadhesivos formaron adherencias. En el sector parietal se formó más adherencias, tanto cuando se realizó suturas como cuando las mismas fueron omitidas.

Resulta menos estudiada la génesis de las adherencias radicadas, se sabe que las radiaciones provocan cambios en la pared intestinal determinando una endoarteritis en los vasos parietales terminales, ocasionando una pobre vascularización a ese nivel, lo que disminuye las defensas locales, facilitando las adherencias. Posteriormente se constituye una etapa fibrosa muy intensa y bien nítida en la pared. Posiblemente esta firmeza pueda explicar, en parte, lo extremadamente riesgosa que resulta la corrección quirúrgica de las adherencias radicadas, con elevada posibilidad de iatrogenia: lesión intestinal, fístulas enterocutáneas.

En síntesis, podemos afirmar que los métodos en práctica para impedir la formación de adherencias han sido tan numerosos como ineficaces. Traducen el esfuerzo renovado por lo que no puede ser controlado con procedimientos médicos, incluyendo el uso de antibióticos

Ni con las medidas destinadas a evitar la lesión de la serosa y la formación de exudados fibrinosos, tales como hemostasis cuidadosa, manipulación tisular delicada y rigurosa peritonización. Sin embargo, resulta oportuno reafirmar que estos principios técnicos conservan toda su validez por otras múltiples razones en tanto paradigmas las de una buena cirugía.

Por otra parte, la liberación quirúrgica resulta en la mayoría de los casos

ineficaz, porque lo habitual es que las adherencias se reproduzcan y aun incrementen después de su sección. Probablemente esta razón pesa para que la cirugía se reserve para los casos agudos de oclusiones recurrentes ó aquellas que no pueden dominarse con degravitación y reposición.

Consideramos que con la utilización de la videolaparoscopia la cirugía abdominal será menostraumática y por lo tanto con menor oportunidad de formar adherencias. Podrán desaparecer las bridas en la cicatriz de una laparotomía, minimisandose su aparición con el manejo de las estructuras con instrumental cada vez mas delicado y no con las manos cuyos desplazamientos en la cavidad peritoneal son causa de adhesiones. A un así la videolaparoscopia es una técnica mínimamente invasiva y, por lo tanto con riesgo de formar por sí misma adherencias posiblemente en una proporción muy inferior la que ocasiona una laparotomía.

FISIOPATLOGIA

Distensión

Como consecuencia de la detención del tránsito para materias y gases en el intestino se produce por encima del obstáculo una distensión, la cual es el primer elemento a destacar. Debe ser considerado como un hecho mecánico primario, porque al aumentar el contenido intraluminal de gas y líquidos el intestino responderá con violentas contracciones intentando combatir la obstrucción, lo que se traducirá por la sintomatología clínica, fundamentalmente el dolor. La distensión varía de intensidad de acuerdo al nivel y grado de obstrucción, e inicia un círculo vicioso de acontecimientos, ya que ella aumenta la secreción de la pared intestinal hacia la luz intestinal, disminuyendo la reabsorción, con progreso de la distensión, cerrando el círculo que puede llevar a la muerte.

La distensión tiene como origen la acumulación de:

- gases por encima del obstáculo, correspondiendo un 70% al aire deglutido, 20% proviene de la sangre que pasa a través de la mucosa siendo mayor cuando hay más estasis sanguínea y el 10% restante de la descomposición y fermentación intestinal;
- líquidos, cuyo origen responde a los 8 a 10 litros de secreciones normales glandulares del tubo digestivo, que se vuelcan a la luz del delgado, a lo que se agrega un aumento secretorio por irritación de la mucosa intestinal y una disminución neta de la reabsorción intestinal, lo que perpetúa el círculo. En etapas más avanzadas, cuando el compromiso parietal es más importante, se agrega un trasudado hacia la luz intestinal.

La acumulación de líquidos en el espacio extracelular desde el compartimiento vascular determina un atrapamiento de ellos responsables de las importantes alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico, así como también de la hipovolemia que puede ser masiva, conduciendo al cuadro de shock. La prolongada deshidratación ocasiona: oliguria, aumento de la urea, hemoconcentración, variaciones del cloro, sodio, potasio, etc. alteraciones que serán graves, cuanto más alta la obstrucción.

Se produce así un tercer espacio, inmóvil, formado por los líquidos retenidos en la luz intestinal, en su pared y en el peritoneo. Como consecuencia de la distensión intestinal tenemos:

- Distensión abdominal, que es de topografía variable de acuerdo a la altura del obstáculo, siendo uniforme y regular la oclusión mecánica del delgado; vómitos, que responden simplemente al intento de evacuación del contenido intestinal, mas ostensible cuando mas alta es la oclusión de delgado. En general en las obstrucciones bajas los vómitos aparecen luego de las 12- 14 hrs.

Dolor

En los casos de oclusiones mecánicas, es decir donde no existen alteraciones de la dinámica parietal (como sucede en el íleo), la distensión al aumentar de continuo ocasiona un aumento de la presión intraentérica, que estimula los plexos nerviosos, excitando así la contracción intestinal que, producida en forma violenta para vencer el obstáculo, da origen al cólico intestinal, elemento fundamental en la clínica de la oclusión mecánica. Es un síndrome de lucha de una víscera hueca frente a un obstáculo. Ello explica también los ruidos hidroaéreos audibles. A veces el paroxismo obstructivo se señala como un calambre. Al dolor cólico se lo distingue por su perfil de onda, con una rápida iniciación, que aumenta gradualmente hasta un máximo de severidad, para luego disminuir rápidamente. Dura uno o dos minutos y puede estar separado por intervalos de calma de 2 a 10 minutos. Este periodo de calma permite diferenciarlo del dolor de las lesiones inflamatorias que, aunque presente paroxismos, se mantiene atenuado luego de ellos.

El dolor continuo, intenso y refractario a la medicación analgésica y como telón de fondo de las exacerbaciones dolorosas cólicas propias del obstáculo mecánico es indicador de su origen isquémico arterial, el cual siempre debe buscarse en la clínica de la oclusión intestinal mecánica (oclusión estrangulación).

La brida y la adherencia fijando el pie de un asa intestinal determinan muchas veces un punto de giro del intestino sobre ella que puede determinar una oclusión simple o una oclusión estrangulación si compromete o no el mesenterio.

El síndrome de lucha se observa en las primeras etapas, pasadas las cuales se llega a la fatiga del músculo intestinal (atonía intestinal) que se observa en etapas evolucionadas de la oclusión intestinal. En esas condiciones, paradójicamente puede asistirse a la atenuación y aún desaparición del dolor como exponente del síndrome de lucha.

Perturbación en la circulación de la pared intestinal

Es un principio bien establecido que la circulación disminuida por la pared intestinal es una de las consecuencias patológicas más importantes de la distensión. Bien diseñados experimentos han demostrado estos hechos: se compromete en primer término la circulación linfática, por tener un régimen tensional más bajo, lo que se traduce por edema parietal. Al progresar la distensión se impide la correcta circulación venosa: congestión con el correspondiente trasudado. En etapas finales al igualar la presión endoluminal a la sistémica, se compromete la circulación arterial condicionando la isquemia parietal que lleva a la gangrena y perforación con la peritonitis consecutiva. Claro está que en las oclusiones estrangulación el compromiso arterial es inicial y de mayor jerarquía. El común denominador de todos los estados con estrangulación intestinal es la interrupción brusca de la irrigación sanguínea mesentérica, que ocasiona infarto de las asas afectadas con pérdida de la viabilidad de la pared intestinal. .

Aún menores aumentos de presión intraluminal pueden producir cambios anatómicos en la pared intestinal, determinando lesiones del tipo de hemorragias petequiales con enrojecimiento de los pequeños vasos intramurales dilatados en el borde antimesentérico. Si esta situación se prolonga más de 48 horas puede llegar a la necrosis franca.

Traslocación Bacteriana

Son pioneros al respecto los trabajos de E. Deitch, aunque se han referido al tema otros autores. Está demostrado que el intestino puede ser reservorio de microorganismos causantes de infecciones en el ser humano. Tanto bacterias como sus productos pueden ser absorbidos a través de la pared intestinal. El intestino se protege contra ellos con su sistema inmunitario que trabaja en forma sincrónica con la barrera local antibacteriana de la pared intestinal. Sin embargo, ha demostrado experimentalmente que las bacterias del tubo digestivo pueden atravesar la barrera mucosa y así colonizar a distancia. La alteración del balance de la microflora del tubo digestivo facilita la disrupción física de la barrera mucosa intestinal, con sus consecuencias deletéreas: infección o acción de endotoxinas, abscesos intraabdominales, hemorragia, shock, sepsis y muerte. El germen que predomina es la E. Coli y alejado el resto de la flora intestinal. Deitch señala que las bacterias pueden translocar y pasar la barrera mucosa y dirigirse a los ganglios linfáticos mesentéricos en un 59% de los pacientes con oclusión intestinal en ausencia de necrosis intestinal ó cultivo peritoneal positivo. Estas ideas han llevado incluso a postular que en la base de toda infección sistémica puede jugar papel determinante la translocación bacteriana intestinal. El corolario terapéutico de esta hipótesis patogénica esta dado por la propuesta de utilización de decontaminación intestinal selectiva en la sepsis, la cual pretende inducir cambios en la microflora intestinal, aminorando o anulando los efectos sistémicos de la translocación bacteriano Tal propuesta sería asimismo válida para la OI con marcada distensión.

Alteraciones Cardiorrespiratorias

La respiración y la acción del corazón se perturban por la presión ejercida desde abajo por el diafragma a pesar de que la presión intraperitoneal no asciende en proporción directa con el aumento de la presión intraluminal intestinal. Hay además disminución del retorno venoso al corazón por la hipovolemia y compresión de vena cava inferior.

CLÍNICA DE LA OIB

Describiremos la semiología de la OIB, teniendo en cuenta que ello significa

hablar de la oclusión de intestino delgado en general.

En el interrogatorio interesa fundamentalmente, edad del paciente, estado general, enfermedades intercurrentes, profesión, y en cuanto a la enfermedad oclusiva por adherencia, la causa de la intervención primaria: supramesocólica, inframesocólica -sobre todo apendicular, abdominopelviana o pelviana: cirugía rectal, ginecológica, urológica. Interesa de ella: si fue de coordinación o de urgencia, tiempo de duración. Si fue por proceso inflamatorio, neoplásico u otro. Tiempo de internamiento. Postoperatorio: normal o con complicaciones. Reintervención ¿Por qué? Ileo: duración, sospecha de adherencias. Evolución. Primera oclusión: tiempo entre primera cirugía y ésta. Como paso ese período: asintomático o con cuadro sospechoso de adherencias (dolores crónicos, intermitentes, distensión, ruidos, vómitos, dolores que calmaban con diarreas, etc.). Tratamiento: médico o quirúrgico; en este último protocolo operatorio, valorando incisión. Lo que se hizo, si realizaron resecciones intestinales. Sección de una brida o de todas. Precauciones de prevención al cierre, etc. Si hubo siguientes intervenciones por adherencias su tratamiento médico o quirúrgico, incluyendo laparoscopia.

En el ingreso debe consignarse: tiempo de evolución clínica, tratamiento si lo hubo, valoración de antecedentes generales. Por qué se fue enviado: Cuadros dolorosos de abdomen de larga data. Oclusión intestinal mixta. Oclusión mecánica completa. Oclusión estrangulación, indicando si el comienzo es lento o agudo.

Dolor

Indicar el comienzo que en general es insidioso, gradual, mientras que en la estrangulación su aparición es repentina, severa. Interesa el tipo de dolor, su localización, intensidad, irradiación, evolución y topografía. En la OIB el dolor es de bajo vientre, en general vecino al obstáculo.

En las obstrucciones mecánicas el dolor se describe como una sensación de calambre doloroso a comienzo brusco, con descenso rápido, alcanzando un acmé, para mantenerse allí brevemente y luego desaparecer tan bruscamente como apareció. Después de un intervalo libre asintomático se reinicia con iguales características. Este es el dolor cólico que señala un síndrome de lucha del intestino contra un obstáculo. En forma sincrónica con él, a veces es factible escuchar ruidos hidroaéreos y al auscultar el abdomen se comprobará gorgoteos y sonido de «retintín», los que se intensificarán sobre el propio lugar de la obstrucción.

Allí donde el dolor se detiene y persiste por algunos instantes con el máximo de intensidad, es donde puede asentar el agente obstructivo. Si el intestino está notablemente distendido por gas, estos sonidos poseerán un carácter metálico, pero si además hay líquidos se escucharán fuertes ruidos de gorgoteo burbujeante. A medida que la obstrucción progresa predomina la distensión intestinal y debemos estar precavidos si la oclusión lleva más de 24 a 48 horas pues el dolor cólico dejara lugar a un dolor fijo sordo y a veces permanente.

En las estrangulaciones, el dolor es intenso y permanente, provocado por el compromiso vascular sobre el cual muchas veces observamos asociado un dolor cólico de la lucha de la víscera hueca. Es un dolor isquémico.

En el íleo paralítico el cuadro doloroso es atenuado o no existe, jamás es de

tipo cólico, es una sensación de dolor permanente de baja intensidad, no hay ruidos hidroaéreos. Abdomen mudo. Frecuentemente, no hay detención del tránsito para gases. De manera que el íleo adinámico o paralítico es un trastorno de la función intestinal, caracterizado por grados variables de molestia gaseosa y distensión abdominal con peristaltismo ineficaz y desordenado, al final náuseas y vómitos. En sus formas más graves puede evolucionar hasta la obstrucción funcional completa del intestino. En oportunidades esta situación no pudo diferenciarse de una típica oclusión mecánica, agravándose la situación por el acto quirúrgico, y llegando incluso al fallecimiento por no recuperación del peristaltismo.

Si el íleo es segmentario puede haber dolor en calambre que llevan a diagnosticar OI mecánica. Al íleo se puede asociar en su evolución el compromiso de un asa intestinal (oclusión mixta).

Vómitos

El momento de comienzo vendrá determinado por la localización de la OI. Cuanto más baja sea la obstrucción más tardarán en presentarse los vómitos. Los de delgado alto son precoces, profusos, abundantes. Los de delgado bajo, tardíos, de menor volumen y menores cuanto más baja es la oclusión, apareciendo en general luego de las 24 horas de iniciado el cuadro patológico.

En el íleo adinámico el vómito, si está presente, es escaso.

Debemos ser precisos en cuanto a las características de los vómitos, que al comienzo son de alimentos, de contenido gástrico o bilioso, pero que, al evolucionar el cuadro obstructivo, se harán porráceos, de color rojo oscuro que corresponde a sangre e indica sufrimiento de pared intestinal por distensión y luego fecaloideos, malolientes, fétidos, oscuros, de contenido de delgado. Dicho carácter es debido a estasis, desarrollo bacteriano y descomposición del contenido intestinal. La denominación es inadecuada porque los verdaderos vómitos fecaloideos solo se observarían en fístulas gastrocólicas.

Signología Física

Inspección

Deberá evaluarse el aspecto general, que en la oclusión obturación al comienzo no muestra nada anormal, pero al progresar las horas o días el paciente va adquiriendo los caracteres clínicos de la deshidratación e intoxicación. La deshidratación que puede detectarse mediante los signos usuales, cuantifica el tercer espacio y va agravándose con el curso del tiempo.

En las oclusiones con estrangulación las pérdidas de sangre y líquidos hacia la luz intestinal, pared y cavidad peritoneal pueden ser suficientes para causar shock por disminución del volumen circulante.

En la visión global del abdomen deberán observarse la ubicación de todas las cicatrices laparotómicas previas.

Distensión

Es un síntoma evolutivo, no precoz, que es determinado por el acumulo gaseoso y líquido por encima del obstáculo a medida que la oclusión evoluciona. En el delgado alto en general no hay distensión, sólo se distiende el estómago por exceso de contenido y eleva el epigastrio. Por el contrario, hay gran distensión en el delgado bajo, uniforme, a predominio central umbilical. Es una distensión lenta y progresiva hasta hacerse generalizada.

Los caracteres del peristaltismo tienen gran valor. Observar donde se inicia, su dirección y finalización, que nos permite orientar hacia la topografía del "stop". Se le puede provocar estimulando la pared abdominal, siendo más nítido en personas delgadas que obesas. Esta ausente en etapas finales o de peritonitis. Es la reptación por contracción de asas. Tiene su valor cuando coincide con el dolor cólico. Ello también se puede observar en las oclusiones estrangulación, cuando predomina el componente obstructivo sobre el vascular, lo cual permite cierto peristaltismo al mantenerse aún la irrigación del asa.

Palpación

Si despierta dolor o no. Las oclusiones obstructivas en general luego de las 12 horas presentan una sensibilidad difusa. A veces se halla dolor a nivel de la zona obstruida. Ello tiene más valor en las situaciones de estrangulación y Vólvulos, donde la sensibilidad a la palpación puede estar aumentada precozmente porque el asa comprometida está muy cerca de la pared abdominal anterior y sobre todo por existencia de exudado en el peritoneo. Poco frecuente es palpar el asa volvulada, lo que ocurre sobre todo cuando se encuentra infartada.

La defensa muscular sugiere presencia de estrangulación y no suele encontrarse en la obstrucción simple. Si a ello agregamos fiebre, leucocitosis elevada, taquicardia, diremos que es una estrangulación complicada.

Percusión

Timpanismo generalizado.

Auscultación

Es audible el conflicto hidroaéreo, al estallar las burbujas gaseosas sobre la superficie líquida. Máximo en la zona obstruida. Interesa el timbre y frecuencia. Con ruidos de carácter metálico. En los íleos adinámicos no hay

ruidos a la auscultación.

Tacto Rectal y Vaginal

Nunca se debe omitir, pues puede suministrar datos de valor: peritoneo indoloro, no ocupado, asas distendidas.

DIAGNÓSTICO

La frecuencia de la OIB es tan importante que ella es casi sinónimo de oclusión intestinal en general. Es necesario señalar que las generaciones actuales de cirujanos parecen menos interesadas en el tema que en el pasado. Como cirujano y como clínico suponemos que este alejamiento desdibuja la noción de gravedad que esta patología comporta. Y esto pese a que sigue siendo una asignatura pendiente resolver las múltiples controversias que aún subsisten.

En la oclusión intestinal el diagnóstico diferencial realmente efectivo en términos de proyección terapéutica es el etiológico.

Desde ya señalamos que la oclusión por estrangulación mantiene un porcentaje de mortalidad del 30%, y la metodología de estudio para el diagnóstico de la OIB no es diferente a las utilizadas para todas las etiologías de la oclusión intestinal.

Los puntos a considerar son:

1. Reconocimiento de una oclusión mecánica, siendo a nuestro entender potencialmente peligroso distinguir su carácter de completa o parcial
2. Diferenciar una oclusión simple de una oclusión estrangulación, verdadero talón de Aquiles del diagnóstico.
3. Identificar la etiología.

El diagnóstico diferencial entre oclusión simple y oclusión estrangulación es uno de los puntos más importantes en la consideración de las complicaciones obstructivas por adherencias. No hay nada patognomónico en la clínica de la oclusión simple por adherencia. Debemos sospecharla por lo siguiente:

Antecedentes de laparotomía. Tipo de cirugía, sobre todo pélvica. Procesos inflamatorios peritoneales que no requirieron cirugía. No existir en los antecedentes y en la historia clínica actual elementos que señalen otra patología.

La oclusión estrangulación tiene elementos semiológicos orientadores pero que no son absolutos porque pueden estar presentes en una oclusión simple

Dolor fijo – Permanente Sin acalmia (un signo de valor isquémico) Mantenido Que lleva horas. Es poco frecuente el dolor cólico, más característico de la oclusión simple. Puede aparecer esporádicamente dentro del contexto del dolor permanente. Hiperestesia cutánea. Tiene un enorme valor cuando se la pesquisa solamente en un sector del abdomen. Ruidos hidroaéreos metálicos localizados en un sector abdominal. Palpación de una masa dolorosa en fosa ilíaca izquierda. La aparición de fiebre en la "evolución" de la oclusión. Leucocitosis elevada.

Todos estos elementos deberán ser monitorizados en forma permanente, por tener su variación gran valor orientador, al permitir sospechar tempranamente la instalación de una oclusión estrangulación. Cuando la clínica es contundente, la insistencia en obtener un diagnóstico radiológico preciso solo se traduce en pérdida de horas, de acuerdo a los estudios de la Clínica Mayo. Asimismo, no consideramos indicados los estudios contrastados, que no utilizamos desde hace más de 15 años por varias razones, incluyendo los falsos negativos resultantes de su dilución distal.

Tampoco evaluamos una oclusión estrangulación con el manejo de los valores de amilasas, lactatos, calcio, fósforo, fosfatasas, porque en general no son específicos y sobre todo retardan una conducta quirúrgica. La situación actual diagnóstica de diferenciar una oclusión simple de una oclusión con estrangulación a veces plantea una difícil decisión y solo el acto quirúrgico puede determinar dicha diferencia y la viabilidad del asa.

¿Que otras causas colaboran en la incertidumbre del problema diagnóstico de compromiso vascular intestinal? Cometer errores clínicos graves. Observación prolongada en el tiempo del

Paciente: días. El cirujano no acepta que es una oclusión completa. Se aferra a una oclusión incompleta. Retardo en la consulta por parte del paciente. Retardo en la hospitalización por el médico. Dilatación en la toma de decisión quirúrgica, sobre lo que luego insistiremos. Evaluación errónea de una radiografía simple abdominal, diagnosticando íleo paralítico.

En series de OI del tipo estrangulación ella no fue diagnosticada en un 50% a 85% de los casos, incluyendo clínicos consultados en nuestro medio, porcentajes evaluados por la laparotomía. En resumen consideramos que para obtener buena orientación diagnóstica debemos utilizar al máximo los recursos clínicos, integrando la experiencia previa de casos similares ya experimentados, evaluando los posibles diagnósticos diferenciales: íleo adinámico, oclusión mecánica simple y oclusión estrangulación.

PROCEDIMIENTOS DE IMAGEN

La sospecha clínica y el estudio del par radiológico abdominal, de pie y acostado son la base del estudio de la OIB. Dicho par radiológico debe incluir necesariamente un enfoque de la pelvis y los diafragmas.

El elemento radiológico fundamental para el diagnóstico de OI esta constituido por el nivel hidroaéreo: más ancho que alto y de, ubicación central en delgado; periférico y más alto que ancho en colon. La ubicación de los niveles hidroaéreos en *continuidad* certifican una OI mecánica; mientras que es característico del íleo adinámico que dichos niveles se dispongan en *contigüidad*. A lo anterior debe agregarse el aumento de espesor de la pared

intestinal, con exudado entre las asas.

La utilización de tránsitos con contraste, sea de bario o, mejor aún, con sustancias hidrosolubles podría contribuir al diagnóstico. Nosotros no los usamos por entender que su aporte diagnóstico a la radiología convencional es escaso, requiriendo largas horas de estudio que podrían retrasar una posible intervención y no carecen de riesgo (posibilidad de completar una oclusión).

La ultrasonografía se ha aplicado recientemente al diagnóstico nosológico, topográfico y eventualmente etiológico de la OI con índices de precisión combinada con la clínica superior al 75%. Aunque la presencia de abundante gas es una limitante en la visualización, no resulta absoluta. El método tiene como ventajas su carácter no invasivo, no requiere traslado, es reproducible y de bajo costo. En la estrangulación tendría gran valor el hallazgo de un asa aquinética, con ausencia de flujo vascular parietal. Como datos complementarios se hallan la peristalsis proximal al asa aquinética y el espesamiento parietal.

Con clínica y radiología se puede obtener un diagnóstico positivo entre 70% a 80% de los casos pero en el 20% o 30% restantes no se llega a conclusiones firmes. En el primer caso, se confirma la OI y debe indicarse la cirugía.

En la situación de par radiológico normal o inespecífico, con alta sospecha clínica de obstrucción del intestino delgado es que la tomografía axial computadorizada (TAC) podría estar indicada en forma precoz. Desde el año 1990 la experiencia con la utilización de la TAC en la OIB ha ido en aumento, utilizada como un complemento de la clínica.

La contribución diagnóstica de la TAC en la OIB es: 1) confirmación de la oclusión; 2) visualización de zonas distendidas y zonas chatas; 3) indirectamente se puede llegar a topografiar el sitio del obstáculo, con aceptable precisión. Complemento de este estudio es no hallar gases en el colon. Unida a la clínica, puede señalar la necesidad de un acto quirúrgico urgente.

La historia natural de la OIB sigue una secuencia fisiopatológica hacia la isquemia que se traduce en la TAC por disminución y luego desaparición de los latidos arteriales del meso y de la pared intestinal, con producción de hemorragias. Se agrega a ello la ausencia de peristaltismo. Un resultado similar se obtiene con radiología simple que permitirá observar un asa suspendida, dilatada por aire y líquido en su interior en forma de un "pseudotumor". Sin embargo la mayoría de las veces la radiología convencional no puede hacer diagnóstico de OIB con estrangulación.

Por ello la técnica de la imagenología requiere trabajar en estrecho contacto con la clínica y actuando con paciencia, adecuando los cortes a las necesidades de la investigación radiológica. Por ejemplo, en las vecindades del posible obstáculo puede ser necesario sustituir los cortes de 5 mm por los obtenidos cada 2 mm.

Sobre la base de lo anteriormente señalado, los hallazgos con la utilización de la TAC pueden ser divididos en dos categorías en relación a la obstrucción simple de la luz intestinal y en relación a su asociación con compromiso vascular.

Con respecto a la obstrucción de la luz intestinal:

- Hallazgo de un asa obstruida que depende de la longitud del intestino, grado de distensión y su orientación en el abdomen alto o en la pelvis de valor.
- Neta separación y zona de transición entre el intestino distendido proximal y el intestino chato distal, con máximo colapso, lo que se considera de gran

valor.

- Los cortes tomográficos señalan asas dilatadas, radiadas, fijas, estables y con niveles líquidos en su interior.
- En el punto de obstrucción por brida o adherencia, la zona se semeja a un huso que se va afinando: es el signo del pico.
- Hallazgo de niveles claros, mayor presencia de aire próximo al obstáculo.
- Edema de pared intestinal de 5 mm o mas.
- El uso de contraste permite una neta delimitación entre la zona patológica y las zonas viscerales vecinas.

Se visualizan mejor los vasos mesentéricos distendidos, estirados, colapsados, que convergen a la zona de estenosis, engullidos por el meso

Con relación a la sospecha de estrangulación, ya expresamos las grandes dificultades en hallar diferencias tomográficas netas entre una oclusión simple y una oclusión estrangulación. Señalan los radiólogos que siendo la oclusión simple y la oclusión con compromiso vascular dos entidades clínicas similares aunque evolutivamente diferentes, es posible que la oclusión simple pueda virar lentamente a una obstrucción estrangulación sin una clínica ostensible, pero donde la TAC permitiría realizar un diagnóstico presuntivo de ese cambio.

Los signos que se describen pueden ser confiables pero también a menudo son tardíos o engañosos, siendo frecuentes los errores de interpretación. A nivel de la pared intestinal y en el mesenterio del asa comprometida. Aros concéntricos de diferentes densidades. Neumatosis de la pared intestinal (signo tardío). En el mesenterio es posible observar que la zona comprometida cambia de severa congestión a hemorragia franca. Ello indica la estrangulación y al incrementarse la misma el mesenterio toma aspecto brumoso, nebuloso, lo mismo que los vasos mesentéricos, que pueden llegar a verse obstruidos.

En suma, la TAC es utilizada ahora con más frecuencia en el manejo diagnóstico de la OI, pero mantiene valor controversial en la identificación de sufrimiento vascular del asa. Por lo anterior, la exactitud de los datos de la TAC tendrá que ser probada en el futuro por estudios prospectivos adecuados, incluyendo un número importante de casos con estrangulación.

Antiadhesivos Peritoneales

Por su carácter de presunta profilaxis en la formación de bridas, incluimos aquí este apartado. En general, se percibe que los métodos puestos en práctica para impedir la formación de adherencias han sido desarrollados hasta el momento actual en forma tan numerosa como ineficaz. Señalaremos ahora una serie de sustancias de uso tópico y discutible éxito en dicha prevención.

Los fibrinolíticos han demostrado efectividad en animales de experimentación (estreptoquinasa y uroquinasa), No se han usado en humanos por la posibilidad de hemorragias, sobre todo en pacientes sometidos a cirugías mayores, con grandes disecciones, que son quienes justamente tienen mayor

riesgo de formar adherencias.

En los últimos años han ingresado nuevos productos cuyos creadores consideran que son de gran efectividad en este proceso inhibitorio. De ellos destacamos el Seprafil: ácido hialurónico y carboximetilcelulosa, que es una membrana bioabsorbible, aceptado por la Food and Drug Administration para ser utilizado como reductor de adherencias y el Intercced. Ambos se degradan y son absorbibles totalmente alrededor de los 28 días de colocados. No tienen toxicidad y no determinan accidentes alérgicos, teniendo actividad antibacteriana in vivo. Se adhieren íntimamente a las superficies donde se aplican y sufren una hidrólisis transformándose en gel, ejerciendo así una función de barrera. Para su implante, previo al cierre laparotómico debe efectuarse una limpieza meticulosa con lavado de arrastre, aspiración y un estricto secado de la cavidad peritoneal, sobre todo en los recesos. La hemostasis debe ser absoluta, ya que estos productos se alteran, perdiendo eficacia en presencia de sangre.

En estudios preliminares doble ciego sobre seprafilm, en 175 pacientes con second -look a 12 semanas y en forma comparativa a placebo, se obtuvieron diferencias significativas en formación de adherencias parietales, interviscerales y vísceroparietales.

Otro agente antiadhesivo es un fibrinolítico, semejante al tejido plasminógeno activado (rtPA). Se ha señalado su gran eficacia en animales de experimentación. Reduce los depósitos de fibrina y por lo tanto la formación de adherencias peritoneales.

Aunque en sí misma constituya una segunda intervención, la laparoscopia es utilizada con frecuencia para identificar la eficacia de los estudios de los antiadhesivos (secondlook). En los futuros trabajos podría ser sustituida en esta tarea por la ecografía, por su carácter no invasivo.

TRATAMIENTO

A nuestro juicio, los puntos de controversia en el plano terapéutico en la OIB son los siguientes:

- Lugar del llamado tratamiento conservador.
- Indicación y oportunidad del tratamiento operatorio.

Táctica quirúrgica:

- Sección aislada de brida obstructora o adherenciólisis más o menos completa.
 - Indicación de procedimientos de "fijación" intestinal.
- Lugar actual de la videolaparoscopia.

Desarrollaremos estos tópicos prioritarios, fijando nuestra posición en cada uno de ellos.

La OI aguda y en medida aún mayor la estrangulación obstructiva, constituye una situación de urgencia y cuanto más tiempo transcurre entre el diagnóstico y la instauración del tratamiento, mayor es el riesgo de muerte.

En situaciones con un período importante de obstrucción se ha instalado un agudo desequilibrio de líquidos y electrolitos, por lo que la adecuada reposición antes de proceder a cualquier tipo de intervención quirúrgica puede suponer la diferencia entre la supervivencia y la muerte.

La piedra angular del tratamiento quirúrgico es reconocer por la clínica y la imagenología que la situación patológica requiere una inmediata y necesaria cirugía, por tratarse de una obstrucción total. Consideramos que una oclusión parcial o incompleta es aquella que sucede en las oclusiones postoperatorias inmediatas o no más allá de un par de meses de la intervención inicial, las que preferimos denominar oclusiones mixtas, por su componente adinámico o en las oclusiones adherenciales médicas, neoplásicas o rádicas.

El manejo no operatorio se justifica en aquellas situaciones que para nosotros corresponden a estenosis parciales de la luz intestinal y que nunca podrían determinar las alteraciones fisiopatológicas de la OI completa. En las situaciones del postoperatorio inmediato, suponemos que las adherencias suaves, laxas se pueden romper fácilmente y liberar al intestino. En esta liberación colabora el movimiento de las asas intestinales. También resulta aplicable un manejo conservador en los casos donde hay antecedentes de intervenciones anteriores por bridas y concomitantemente problemas médicos que contribuyen a una debilidad de su estado general. Cuando la causa es rádica o neoplásica, la obstrucción es con frecuencia incompleta, por lo que también estaría indicada la espera.

En toda la bibliografía sobre oclusión intestinal se señalan diferencias entre oclusión parcial y oclusión completa. Dicha división para nosotros es confusa, problemática y sobre todo responsable de conductas que muchas veces determinan la muerte del enfermo. Sus resultados alentadores son todos a corto plazo, ya que son muy escasos los tiempos de seguimiento referidos. En series con buen seguimiento, a la larga la mayoría de los pacientes resulta operado. En esta confrontación en la OIB entre un tratamiento no intervencionista y otro quirúrgico hemos observado que la casi generalidad de las publicaciones son retrospectivas, con escasas excepciones, lo que ocasiona dificultades de interpretación. Pero ante la insistencia de la literatura en dicha división debe recordarse que luego del año las adherencias están muy organizadas, de tipo fibroso, por lo que esperar en esas condiciones una reversibilidad es, por lo menos, una probabilidad aleatoria.

En particular, no hemos hallado referencias precisas sobre los siguientes tópicos:

Porcentaje de los casos denominados oclusiones parciales que no fueron a cirugía y cómo evolucionaron en el tiempo; si evolucionaron con clínica de obstrucción (índice de recurrencia) ¿cuál o cuáles fueron las medidas que se adoptaron en posteriores episodios?

¿Cuántas tuvieron accidente de estrangulación o vólvulo por bridas?

En resumen, cuando las adherencias precoces de los primeros meses de un postoperatorio determinan una oclusión, la situación se puede resolver con tratamiento médico, pero cuando ellas se constituyen en bridas fibrosas solo es posible eliminarlas con la cirugía.

Tenemos que plantearnos permanentemente la posible aparición de lesiones isquémicas, muchas veces con poca traducción clínica y que rápidamente van a ser irreversibles, donde solo la habilidad y experiencia clínica del cirujano podrán hacer un reconocimiento precoz de gran importancia para poder actuar sobre un intestino viable.

A continuación analizaremos los pilares fundamentales del tratamiento.

Reanimación

Utilizamos de elección vías venosas periféricas colocando catéteres N° 14 ó 16, que nos permitan un aporte de volúmenes importantes al medio interno en corto plazo. La vía venosa central deberá tener indicación selectiva, predominando su indicación en pacientes añosos graves. Los aportes hidroelectrolíticos se evaluarán con parámetros clínicos y de laboratorio: orina, urea, ionograma, creatininemia, hematocrito, leucocitosis.

Los volúmenes aportados dependen de las horas o días que lleva el paciente de oclusión intestinal, la importancia de su edad, taras, toque del estado general, deshidratación, volumen de vómitos, volumen de líquido aspirado por la sonda gástrica. El paciente con compromiso vascular obstructivo podrá incluso requerir sangre de acuerdo a las pérdidas a la luz intestinal, de su pared y su pasaje al peritoneo.

Nosotros utilizamos lactato Ringer o suero glucofisiológico intravenoso de acuerdo a los parámetros señalados, auscultación de bases y diuresis horaria, esta última requiriendo la colocación de sonda vesical en condiciones de asepsia.

Intubación Digestiva - Aspiración por Sonda Nasogástrica

Esta conducta tan sencilla revolucionó el tratamiento de la oclusión intestinal: Wangensteen, al demostrar el valor de la degravitación del intestino delgado concomitante con la reposición de fluidos. Cirujanos americanos y europeos utilizan la sonda de Cantor, la de Baker o la Miller Abbott. Son sondas largas, con las cuales señalan que llegan a la altura del obstáculo. En general, los tubos largos requieren un tiempo de permanencia que puede llegar a 3 semanas, lo que nos parece un período muy largo. También pueden ocasionar complicaciones durante su introducción, permanencia y extracción, centras sobre todo en la posible aspiración pulmonar. Sí puede pensarse en su utilización como férula interna, evitando angulaciones y llegando hasta el ciego, luego de lisis quirúrgica de adherencias. Como contrapartida, la sonda nasogástrica es la que utilizamos desde hace más de 20 años, fácil de colocar en una maniobra rápida, obtiene muy buena descompresión del tubo digestivo y es de gran beneficio durante la inducción anestésica, evitando el vómito aspirativo. Asimismo, permite evaluar la recuperación del peristaltismo.

La utilización de antibióticos sería de intención profiláctica en toda oclusión intestinal sin compromiso vascular. Si la distensión es importante, la muy probable translocación bacteriana asociada llevaría a su indicación. Este criterio terapéutico se mantiene en las estrangulaciones y vólvulos, por existir

exacerbación microbiana con aumento de su virulencia. Indicamos metronidazol junto a aminoglucósidos o ampicilina - sulbactam por vía intravenosa. No los usamos intraperitoneales por considerar cuerpos extraños a los cristales de antibióticos.

CIRUGÍA

Indicación Operatoria

Válida como principio filosófico en la OIB, deberá establecerse en cada caso concreto teniendo siempre como guía la posibilidad de compromiso vascular del sector comprometido y luego de una cuidadosa evaluación clínica, aportes imagenológicos si fueran necesarios y monitoreo evolutivo, nunca como gesto automático.

Observamos frecuentemente un mayor retardo en la indicación operatoria en situaciones en que se discute si la obstrucción es o no completa. Por ello en la generalidad de los casos nuestra indicación en la OIB es la intervención quirúrgica precoz, que ha demostrado ser la mejor conducta. Lamentablemente, muchas veces se actúa fuera del periodo útil, siendo incluso un hallazgo intraoperatorio en un paciente que fue a cirugía tardíamente o con un diagnóstico erróneo. Aunque los parámetros clínicos podrían poner de manifiesto con alto valor predictivo la presencia o ausencia de compromiso vascular, no ocurre así en el estudio de varias series de estrangulación intestinal. Con 15% de retardo de conducta hasta la mitad de los operados tenían estrangulación y de ellos, 2 de cada 3 veces tenían asas no viables... En los que se intervienen tardíamente, un cuarto de ellos lo hacen por exagerado periodo de observación clínica y su mortalidad es del 32% mientras que con operación precoz e intestino viable la mortalidad fue casi 9 veces menor, de 3,7%. A efectos de minimizar este retardo deberá actuar un cirujano experiente a cargo de la conducción del caso, efectuar un estrecho monitoreo y conocer los límites de la conducta expectante, no dudando en realizar una laparotomía si la situación no se aclara en plazos de hasta 72 horas.

En otras palabras, la indicación fundamental de la cirugía esta dada tanto por la sospecha de estrangulación, como por la imposibilidad de demostrar su ausencia. Las dificultades de diferenciación entre oclusión simple y oclusión - estrangulación, sobre la que hemos insistido suficientemente, con la previsible indicación quirúrgica tardía, explican la poca mejoría en el tiempo de los resultados globales de esta patología. A ello colabora la idea que puede tener el cirujano de que está frente a una obstrucción parcial, lo que lleva a subestimar la posibilidad de compromiso vascular.

El mantenimiento de la situación oclusiva, aún con alivio sintomático y obviamente, su deterioro, impone la cirugía, puesto que ha fracasado la conducta expectante. Asimismo, deberá indicarse el acto operatorio frente a cuadros suboclusivos intermitentes.

VÍAS DE ABORDAJE

Tenemos la laparotomía convencional y el abordaje por videolaparoscopia. La

primera sigue siendo aún la más frecuente. Si estamos frente al primer cuadro de oclusión intestinal en general se prefiere la entrada en cavidad peritoneal por la cicatriz de la primera laparotomía. Podemos así penetrar por un sitio sin adherencias y luego ampliar la brecha con mayor seguridad. En las situaciones de oclusiones recurrentes utilizamos una amplia transversa que nos asegura ingresar por zonas libres para no ocasionar lesiones intestinales iatrogénicas.

LIBERACIÓN DE ADHERENCIAS (ADHERENCIOLISIS)

Se requiere siempre la mejor exposición posible del campo quirúrgico. Para avanzar, es necesario seccionar en primer lugar las adherencias parietales, no relacionadas con vísceras y aquellas adheridas al epiplón. Luego debemos manejar con sumo cuidado las asas adheridas a la cara profunda de la pared abdominal anterior, que pueden estar distendidas y llenas de líquido (evitar evisceración brusca, que puede provocar herida intestinal) y seccionar las bridas con bisturí común o tijera, sobre todo de aquellas asas que bloquean el acceso a la brida causal de la oclusión. Examinar el grado de desperitonización y posible apertura. No somos partidarios de reparar la serosa parietal, lo que aumenta las adherencias. De manera que se irá de la superficie a la profundidad y de las zonas menos dificultosas al sitio problema. Completamos con un inventario total de la viabilidad del intestino delgado. En caso de dudas sobre esta indemnidad intestinal se podrá plantear un second-look utilizando la laparoscopia a las 24 horas. Si hay hallazgo de líquido (citrino o serohemático) o sangre, recoger para estudio y antibiograma.

TOPOGRAFIAR LA ZONA DEL OBSTÁCULO

Ello corresponde al sector intestinal que separa el intestino distendido del chato. Observar

Si el ciego. Está chato o no. Insistimos en el manejo cuidadoso de las asas distendidas y pesadas proximales al punto obstructivo. En algunas oportunidades podrá requerirse una evisceración intestinal que en general contraindicamos, durante la cual se deben evitar todas las maniobras de tracción ya que el peso del asa puede ocasionar una brusca apertura seromuscular o de todo el espesor parietal.

EVALUACIÓN DEL ESTADO LESIONAL DEL ASA

Luego de seccionar la brida causal de la obstrucción, existen tres posibilidades:

Asa viable. Utilización de novocaína o prostigmina en el meso y compresas tibias. Recuperación del color rosado.

Asa dudosa. La más problemática. Tiene mucha importancia la experiencia del cirujano. Se utilizan los mismos métodos anteriores. Si es viable no se toca pero en caso de dudas lo preferible es la resección y anastomosis enteroentérica. Si la duda es muy firme podría estar indicado un cierre, con nueva exploración en no más de 24 horas;

Asa no viable. Resección intestinal y anastomosis término terminal del delgado. Previamente a la colocación de un tubo de Pool por el sector proxi-

mal y practicar una total aspiración del contenido del delgado;

En la situación de estrangulación o vólvulo el comportamiento es similar a las maniobras con un asa no viable. Siempre deberá evitarse que el contenido intestinal se vuelque a la cavidad peritoneal.

En situación de asa viable, es decir oclusión simple, luego de sección de la brida obstructora hay que evacuar el contenido del delgado, lo que es fundamental para explorado en su totalidad, desde la válvula ileocecal hasta el ángulo duodenoeyunal y para realizar una adherensiólisis si tiene indicación.

EVACUACIÓN INTESTINAL

Consideramos que se debe realizar en lo posible la evacuación retrógrada, más segura que la anterógrada y que permitirá mejorar el tono parietal intestinal, su irrigación y cerrar la cavidad abdominal sin tensión. La evacuación se realizará desplazando sectores intestinales de 60 a 80 cm. lentamente, progresivamente hacia el duodeno manteniendo en forma permanente un bloqueo de las zonas que se van evacuando. Se comprime el intestino distendido entre el dedo índice y medio o entre pulgar e índice de la mano izquierda distal y los mismos dedos en el sector proximal con la mano derecha, desplazando con estos últimos dedos el contenido hacia arriba. Posteriormente los dedos izquierdo se colocan donde estaban los derechos y así progresivamente se repite la maniobra hacia el duodeno. El desplazamiento de la masa líquida intestinal a partir del ángulo duodeno - yeyunal va a ser aspirado por la sonda nasogástrica, lo que requiere un control sobre la cuarta porción del duodeno, ayudando la evacuación por masaje hacia el estómago.

ENTEROTOMÍA DE DEGRAVITACIÓN

Es una técnica que expone a la versión de contenido a la cavidad peritoneal, debiendo ser realizada en un intestino viable pero frecuentemente distendido y con paredes finas. Se debe incidir previa constitución de una bolsa de tabaco que se cierra al introducir el tubo de aspiración de tipo Pool. Preferimos incisión paralela al eje intestinal de 2 a 3 cm. de longitud, próximo al borde mesentérico. Otros prefieren una incisión transversal. Luego de haber degravitado el intestino, cierre de la bolsa de tabaco y una aposición serosa con hilo no reabsorbible. .

FIJACIÓN PELVIANA

Un caso especial estaría constituido por las adherencias intestinales fijas a la pelvis donde, aún en manos experimentadas, se puede llegar a lesiones iatrogénicas, tanto de delgado como de uréter, recto, vasos hipogástricos, etc. Frente a ello dos posiciones: a) resección intestinal y anastomosis término terminal en cavidad abdominal, siempre que la longitud de intestino libre sea suficiente, eventualmente asociada a adherensiólisis interna con tubo largo 14 Ó b) derivación intestinal con anastomosis entero colónica

(transverso) que aleja al delgado del foco adherencial con abandono del sector comprometido en la pelvis, opción que preferimos por las razones ya señaladas.

CONDUCTA CON EL EPIPLÓN MAYOR

Basado en la reconocida actividad plástica de esta estructura, hay quienes han sugerido la omentectomía total como elemento de prevención adherencial. Sin embargo, existen datos experimentales y clínicos que evidencian que su ausencia traslada el plano adherencial a la pared abdominal, sobre todo a la cicatriz operatoria, en la que se fijarían peligrosamente las asas delgadas. En la OIB nosotros conservamos, cuando es posible, el epiplón sano, resecaando solo aquellos sectores alterados, con fibrosis, hemorragia o infarto.

CIERRE DE LA PARED

En la forma habitual; no cerramos el plano peritoneal porque su sutura favorece el desarrollo de adherencias.

OCLUSIONES RECURRENTES O ITERATIVAS

Corresponde a la situación que ha sido denominada como enfermedad grave adherencial, estando presente en 15% a 30% de las OIB. En general, determina una cirugía con grandes dificultades técnicas con alta probabilidad de nueva recidiva pero con menores posibilidades de isquemia, todo lo cual hace que seamos más expectantes en cuanto al tratamiento quirúrgico. También aquí es necesario un estrecho monitoreo clínico, no prolongando la espera mas allá de 72 horas, transcurridas las cuales y de no haber reversión del cuadro indicamos la cirugía. Con frecuencia y aún en ausencia de lesiones isquémicas, estas situaciones conducen a resecciones intestinales de necesidad de variable extensión.

OI EN NEOPLÁSICOS

Existen tres posibles hallazgos: brida inflamatoria, recidiva o cualquiera de los anteriores asociado a carcinomatosis peritoneal. El mayor riesgo que hemos observado es asumir que la causa oclusiva es neoplásica y omitir así solucionar una adherencia común responsable del cuadro. Creemos que aquí es de gran utilidad la laparoscopia diagnóstica: si la brida es inflamatoria, realizar la cirugía habitual en esta situación, mientras que si se constata un conglomerado adherencial neoplásico, la decisión ha de depender de factores de terreno, tipo de afectación intestinal y área comprometida. En la situación de carcinomatosis y con estado general todavía conservado recomendamos solucionar lo corregible: adherencia inflamatoria o recidiva tumoral local, mediante sección de brida, resección intestinal parcial o derivación.

OCLUSIONES RÁDICAS

Ocurren en pacientes frágiles, desnutridos, con OIB recurrentes, incompletas y con alta posibilidad de iatrogenia durante la lisis adherencial. En consecuencia, resulta explicable el predominio de la conducta conservadora, aunque deba mantenerse como siempre una estrecha vigilancia ante la posibilidad de desarrollo de lesiones isquémicas.

Los 2 principales factores sinérgicos que condicionan la mortalidad son la demora de indicación quirúrgica y la presencia de estrangulación. Esta última por sí misma multiplica la mortalidad por en relación a cuando se halla ausente.

Tratamiento

El primer punto del tratamiento es instalar el ayuno, reparar el desequilibrio hidroelectrolítico la cual debe de repararse de manera oportuna y rápida debido a que este puede ser muy severo; posteriormente se prosigue a la instalación de una sonda de Miller-Abbott (una sonda larga) en caso de obstrucción intestinal casi siempre aminora la obstrucción posoperatoria, hay controversia acerca de que la sonda larga ofrezca alguna ventaja fuera del periodo posoperatorio en caso de obstrucción del intestino delgado. El paciente puede mantenerse bajo observación cuidadosa para permitir que la aspiración por la sonda nasogástrica o la sonda larga, cuando sea conveniente, hagan efecto; de esta forma puede evitarse la operación cuando es posible. Al mismo tiempo, no debe retrasarse la intervención quirúrgica si hay manifestaciones de compromiso vascular o el paciente se agrava. Una vez que se establece el diagnóstico de obstrucción mecánica, están indicadas las pruebas adicionales, como una enema con bario para garantizar que la obstrucción no esté en el colon. Si el bario puede pasar a la porción distal del íleon y éste se encuentra colapsado, ayudará al diagnóstico. Si se sospecha un cuadro de diverticulitis aguda, está contraindicado el examen del bario con medio de contraste. Se recomienda no usar una gran cantidad de bario en el intestino delgado adinámico proximal a la obstrucción. Las imágenes con medio de contraste hidrosoluble del intestino grueso y el delgado tienen poco valor porque no muestran los detalles de la mucosa. Ya que son hipertónicos y atraen el líquido del espacio intravascular y extravascular, los materiales de contraste hidrosolubles distienden aún más el intestino y agravan la deficiencia de volumen intravascular en el paciente con obstrucción intestinal. Sólo el 10 a 20% de los pacientes con obstrucción parcial del intestino delgado llegan al quirófano. La descompresión nasogástrica es suficiente, excepto en la enfermedad neoplásica metastásica, en la cual es más efectiva la descompresión con sonda larga. En la obstrucción posoperatoria inicial, es necesario operar de nuevo sólo al 20% de los pacientes, en especial cuando se usa una sonda larga. Se requiere un periodo descompresivo promedio de cuatro a seis días. Cuando se elimina la obstrucción posoperatoria, se suspende la aspiración y el paciente se alimenta por la sonda, sólo se retira

ésta cuando es seguro que la obstrucción se resolvió. En el caso de enfermedad neoplásica y sospecha de metástasis como causa de la obstrucción, la operación sólo está indicada en los pacientes en buenas condiciones. Es adecuado el uso de simple aspiración nasogástrica o la descompresión con sonda larga durante unos tres días. Si no se obtiene beneficio alguno, está indicada la operación. Puede esperarse un índice de mortalidad mínimo del 10%; el índice de morbilidad se aproxima al 50%. Se instala una sonda de gastrostomía si se cree que la obstrucción recurrirá.

Los pacientes con obstrucción mecánica simple que se operan en las primeras 24 horas de enfermedad no necesitan una preparación quirúrgica extensa, ya que las deficiencias de hidroelectrolíticas y la distensión casi nunca son graves en esta etapa. Después que el interrogatorio y la exploración física establezcan el diagnóstico presuntivo, se realizan los estudios de laboratorio, se completa la reposición intravenosa, se inicia la descompresión con una sonda nasogástrica y se toman las radiografías de abdomen y tórax en el camino al quirófano. El proceso completo no debe tardar más de dos horas. El índice de mortalidad es menor al 1% en los pacientes con obstrucción mecánica simple que se operan en las primeras 24 horas. Si la obstrucción ha estado presente durante más de 24 horas para el primer contacto con el paciente, es probable que las deficiencias hidroelectrolíticas y la distensión sean graves. Si no es probable que haya estrangulamiento u obstrucción de asa cerrada, es mejor mantener a los pacientes en un periodo de preparación antes de la intervención quirúrgica para aliviar la obstrucción. En general, mientras mayor tiempo haya evolucionado la obstrucción, se necesitará

más tiempo para preparar al paciente para el tratamiento quirúrgico. Para preparar a las personas con trastornos moderados, en especial la hipocalcemia, casi siempre se requieren seis a 12 horas; en sujetos con problemas graves, a veces es preciso esperar hasta 24 horas por el riesgo de administrar el potasio intravenoso a mayor velocidad a la que puede equilibrarse. Con la posible excepción de los pacientes con obstrucción mecánica simple, es indispensable colocar un catéter venoso en la cava superior o la arteria pulmonar para las mediciones frecuentes de la presión venosa central o presión en cuña. Esta vía también se usa para la administración rápida de líquido, también se instala una sonda vesical permanente para cuantificar en gasto urinario exacto. El hematócrito inicial se usa para estimar la magnitud de la pérdida extracelular y el volumen necesario para la recuperación. Por ejemplo, si el hematócrito se elevó al 55%, esto indica una pérdida aproximada del 40% del plasma y el líquido extracelular. Si la pérdida de jugo gástrico es importante, se usa solución salina normal; de otra manera, es preferible usar solución de Ringer con lactato y glucosa al 5% en agua en proporciones iguales para reponer el líquido perdido y cubrir las necesidades de mantenimiento. También será necesario cloruro de potasio, pero no se administra hasta que se establezca un buen gasto urinario. Los antibióticos se utilizan en dosis generosas, pueden agregarse a las soluciones intravenosas.

La mejor forma de controlar la velocidad de infusión de líquidos es con la vigilancia de la presión venosa central o la presión en cuña de la arteria pulmonar. Las soluciones pueden administrarse rápido, en tanto la presión venosa central permanezca por abajo de 10 a 12 cmH₂O. El final de la reposición de volumen está indicado por un aumento súbito en la presión

venosa central o en la presión de la aurícula izquierda. Otros lineamientos son la recuperación de la turgencia de la piel y el gasto urinario horario.

El objetivo de la concentración electrolítica y el equilibrio acidobásico es el regreso a los rangos normales o casi normales para cuando la deficiencia de volumen se haya repuesto. Por lo general, esto sí es posible en pacientes con función renal y pulmonar en límites normales. Cuando es factible que haya estrangulamiento, no es posible o recomendable la recuperación preoperatoria de los límites normales de líquidos y electrolitos. Se trata de una situación de emergencia que requiere una preparación vigorosa con líquido y electrolitos, antibióticos, aspiración nasogástrica e intervención quirúrgica lo más pronto posible para eliminar la causa de la estrangulación o el intestino no viable. A pesar de la aplicación de estos principios, el índice de mortalidad se aproxima al 25 por ciento.

Procedimiento quirúrgico

Si se requiere, el aspecto primordial del tratamiento de la obstrucción intestinal es que se realice a tiempo, cuando la obstrucción es simple y sea suficiente con la lisis de adherencias, reducción de vólvulo u otras maniobras terapéuticas. Si se retrasa la intervención y se compromete el intestino delgado o se desarrolla una obstrucción de asa cerrada, la situación se vuelve mucho más peligrosa, los índices de mortalidad se elevan de manera precipitada. Es esencial que la

operación en estos casos sea oportuna. Hay cuatro tipos de obstrucción en los que la operación debe realizarse lo más pronto posible después del ingreso: Estrangulación obstrucción de asa cerrada obstrucción del colon obstrucción mecánica simple que no cede a tratamiento médico 6-8 horas después de iniciado el tratamiento médico. La anestesia general es la más segura para el paciente. La intubación endotraqueal, que en ocasiones se realiza bajo anestesia local, tiene una

indicación muy clara en estos casos para prevenir la aspiración del contenido gástrico regurgitado. La anestesia local debe usarse sólo cuando el cirujano conozca la causa de la obstrucción y planee un procedimiento limitado, como una

colostomía transversa. Se utiliza una incisión amplia que permita al cirujano romper todas las

adherencias, incluso aquéllas que pudieran encontrarse en la pelvis. La mayoría de los cirujanos prefiere una incisión larga en la línea media. Si las adherencias son extensas, es necesario eliminarlas todas; después de eso, se revisa con cuidado la cavidad en busca de enterotomías. Cuando hay compromiso intestinal, se realiza resección intestinal con anastomosis terminoterminal, a menos que la disparidad en el calibre luminal sea muy grande, en cuyo caso se realiza una anastomosis terminolateral. Si hay intestino atrapado en la pelvis, a veces es necesaria una colostomía o ileostomía, y la discusión preoperatoria con el paciente debe incluir esta posibilidad. Los procedimientos quirúrgicos para el alivio de la obstrucción intestinal se dividen en cinco categorías:

1. Procedimientos que no requieren abrir el intestino: lisis de adherencias, manipulación y reducción de intususcepción, reducción de hernia incarcerada.

2. Enterotomía para eliminar una obstrucción intraluminal: cálculos, bezoares.
3. Resección de la lesión obstructiva o intestino estrangulado con anastomosis primaria.
4. Anastomosis de derivación alrededor de una obstrucción.
5. Formación de un estoma cutáneo proximal a la obstrucción: cecostomía, colostomía transversa.

Al abrir el peritoneo, debe identificarse la presencia o ausencia de líquido peritoneal libre, así como la apariencia del líquido. Un líquido sanguinolento denota estrangulamiento y el líquido claro de color pajizo es indicativo de obstrucción simple. Es más fácil encontrar el sitio de obstrucción si se comienza en el cuadrante inferior derecho. Si el ciego presenta distensión considerable, la obstrucción está en el colon.

Si se encuentra intestino delgado colapsado, se sigue en sentido proximal hasta el obstáculo, así se evita la evisceración de las asas proximales distendidas. A veces, el cirujano se enfrenta con la decisión difícil de cortar o no un asa de intestino de viabilidad cuestionable. Antes de liberarla, el asa estrangulada viable tiene un color rojo-púrpura mate y carece de movimiento. Cuando se liberan hay un cambio drástico en el color a rojo brillante en un asa con viabilidad obvia en la que regresa la peristalsis. En el intestino con necrosis evidente no hay cambio de color ni presencia de movimiento después de liberar la obstrucción estrangulante. El problema radica en el asa que sólo adquiere un color rosado parcial y tiene poco o ningún movimiento. Casi siempre es mejor envolver el segmento en cuestión con campos húmedos para laparotomía y mantenerlo aislado de

cualquier intervención durante 10 minutos. Si resulta evidente que la circulación es mejor después de este intervalo, se coloca de nuevo el asa en el abdomen. Si aún hay duda acerca de la viabilidad del segmento, debe realizarse la resección. Algunos han utilizado la tinción con fluoresceína y estudios Doppler para distinguir entre el intestino viable y el necrótico, pero los resultados no son consistentes. Si el segmento afectado es muy grande, se intenta restaurar el flujo en los vasos más grandes que nutren al segmento. Si esta maniobra es infructuosa, es probable que el cirujano deba aceptar el riesgo de reponer un segmento intestinal no viable.

Después de la operación, el paciente se mantiene bajo observación cuidadosa; si aparece evidencia de toxicidad progresiva, se realiza una nueva operación con resección. Es recomendable la reexploración y revaloración del estado del intestino 24 horas después.

A veces es necesaria la descompresión del intestino cuando la distensión es muy grande, en especial en etapas tardías de la obstrucción mecánica simple. La descompresión quirúrgica aún es un asunto contencioso. Es más fácil encontrar el sitio de obstrucción, se evita la eventración descontrolada de las asas distendidas a través de la incisión, el intestino puede regresarse a la cavidad peritoneal sin las torceduras que puede ocasionar la segmentación y obstrucción postoperatoria y se facilita el cierre de la herida. El alivio de la distensión también mejora el aporte sanguíneo y la peristalsis se recupera pronto. La mucosa normal es impermeable a estas toxinas, pero la

permeabilidad se afecta con el daño del aporte sanguíneo y puede haber absorción en el intestino comprometido.

Atención postoperatoria.

Los principios de atención posoperatoria son los mismos que en la preparación preoperatoria del paciente con obstrucción: líquidos y electrolitos, antibióticos, descompresión gastrointestinal y nutrición parenteral. En el posoperatorio inmediato hay pérdida continua hacia el tercer espacio. La velocidad de pérdida disminuye y se revierte después de un intervalo variable, casi siempre alrededor del tercer día posoperatorio. Esta gran autoinfusión de líquido que se establece con el regreso del volumen secuestrado al compartimiento vascular debe incluirse en la planeación de la ración diaria de soluciones intravenosas ya que, de lo contrario, el paciente podría inundarse hasta la insuficiencia congestiva. Los niveles séricos de sodio, potasio y magnesio deben vigilarse con cuidado y mantenerse en límites normales. Una deficiencia en cualquiera de estos iones, sobre todo de potasio y magnesio, ocasiona parálisis prolongada del tubo digestivo. La descompresión gastrointestinal también es más difícil que en el paciente posoperatorio usual porque la restauración de la motilidad intestinal propulsiva normal se retrasa mucho después de liberar la obstrucción intestinal.

Por lo general, la función intestinal se reanuda después del tercer día posoperatorio, pero la descompresión gastrointestinal debe conservarse cinco o seis días después de la obstrucción intestinal; por eso, a menudo es deseable conservar la gastrostomía para comodidad del paciente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN?

¿Existen factores predictivos clínicos y paraclínicos que sean capaces de favorecer una decisión quirúrgica temprana y con ello disminuir la tasa de morbi-mortalidad, reinternamientos por la misma causa y costos hospitalarios en los pacientes con antecedentes de cirugías abdominales previas y cuadros oclusivos intestinales secundarios a bridas?

JUSTIFICACION

La oclusión intestinal es un padecimiento muy frecuente en todos los servicios de cirugía general, el cual causa una morbimortalidad elevada entre los paciente hospitalizados cada año, Dado que ocupa 1-3% de los internamientos en Servicios de Cirugía General y el 3% del total de laparotomías, adquiere un interés particular para la resolución o prevención de este problema.

No existen estudios precedentes para determinar las características clínicas que predigan de manera temprana la resolución del cuadro por una u otra vía. El presente estudio, analiza los probables factores que puedan aportar esta información todos estos en la bibliografía hasta ahora existente.

OBJETIVO GENERAL:

“Identificar los Factores predictivos para el manejo quirúrgico temprano en pacientes adultos con cuadro obstructivo intestinal secundario a bridas postquirúrgicas de pacientes hospitalizados en Hospital central norte de Pemex de Enero de 2006 a Junio de 2007.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.-Capturar a los pacientes en el censo diario de cirugía general con el diagnóstico de ingreso de oclusión intestinal.
- 2.-Identificar los factores que pudieran aportar un pronostico en el manejo quirúrgico temprano de la oclusión intestinal.
- 3.-Catalogar una serie de variables clínicas y paraclínicas que nos sirvan como herramienta pronostica en el manejo de la oclusión intestinal.

HIPOTESIS

La correlación de los hallazgos clínicos y paraclínicos tienen un valor como herramienta predictiva que permite saber la dirección de un tratamiento quirúrgico precoz en los cuadros oclusivos intestinales

TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se realizo es retrospectivo, observacional, transversal.

DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

UNIVERSO DE TRABAJO

Los pacientes derechohabientes del Hospital Central Norte de Azcapotzalco de Petroleos Mexicanos, con diagnóstico de oclusión intestinal postoperatoria, que fueron tratados ya sea de manera conservadora o mediante cirugía abdominal en el periodo comprendido de 01 de Enero de 2006 al 30 de Junio de 2007.

DEFINICION DE VARIABLES

Variable dependiente: Evolución oclusión intestinal

Variables independiente: Edad, Sexo, días de estancia intrahospitalaria, Tipo de oclusión intestinal (alta o baja), Numero de cirugías previas, Tiempo de la última cirugía (laparotomía),Tiempo de evolución al momento de su ingreso, Cuadros oclusivos previos, Leucocitosis (valores mayores a 15,000 Limite superior en nuestro laboratorio), Neutrofilia (valores mayores a 7,00 o 72% Limite superior en nuestro laboratorio), Transito intestinal, Tomografía abdominal, Enfermedades comorbidas haciendo especial énfasis en enfermedades crónicodegerativas comúnmente halladas en población adulta, Tipo de cirugía resolutive
Manejo precoz: desde el momento de su ingreso teniendo como limite las primeras 24 hrs. de internamiento.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

TIPO DE MUESTREO: Muestra secuencial de pacientes ingresados únicamente al servicio de cirugía general

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

CRITERIOS DE INCLUSION

Todos los pacientes registrados en el censo diario del periodo comprendido desde 01 de Enero de 2006 hasta 30 de Junio de 2007, a partir y mayores de 18 años con diagnostico de oclusión intestinal y antecedentes de cirugías abdominales.

CRITERIOS DE EXCLUSION

Pacientes capturados en el censo diario pero que por alguna razón la evolución clínica no cumple el manejo establecido tanto medico como quirúrgico: ejemplo: Pacientes con alta voluntaria.

CRITERIOS DE ELIMINACION.

Todos aquellos pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

Pacientes menores de 18 años.

Pacientes con cuadro oclusivo intestinal y abdomen virgen

Pacientes en quienes se realizó uso de sustancia o aditamento con el objetivo de disminuir la formación de adherencias intraperitoneales

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra fue de 120 pacientes registrados, los cuales fueron seleccionados en forma consecutiva y secuencial de la base de datos de los censos registrados de manera diaria y contienen el diagnóstico de oclusión intestinal, pero solo 91 pacientes únicamente cumplieron de manera integral con los criterios de inclusión.

METODOLOGÍA

Se revisaron en nuestra institución, retrospectivamente, expedientes de pacientes ingresados con diagnóstico de oclusión intestinal y antecedente de laparotomía en el periodo comprendido entre el 1º de enero de 2006 al 30 de Junio de 2006. Se dividieron dos grupos; Grupo 1: pacientes con resolución del cuadro con manejo conservador (ayuno, descompresión gástrica, soluciones parenterales) y grupo 2: pacientes que necesitaron de cirugía para la resolución del cuadro y en quienes se demostró por medio del procedimiento adherencias intraperitoneales como causas de la obstrucción.

Se analizaron : edad, sexo, días de estancia intrahospitalaria, tipo de oclusión intestinal (alta o baja), numero de cirugía previas, tiempo de la ultima cirugía (laparotomía), tiempo de evolucion al momento de su ingreso, cuadros oclusivos previos, leucocitosis (valores mayores a 15,000 limite superior en nuestro laboatorio), neutrofilia (valores mayores a 7,000 o bien 72% limite superior en nuestro laboatorio), transito intestinal, tomografía abdominal, enfermedades comorbidas haciendo especial énfasis en enfermedades crónicodegerativas comúnmente halladas en población adulta, Tipo de cirugía.

RECURSOS

HUMANOS

Personal involucrado en dicho estudio, quienes colaboraron para la realización de este; tales como personal médico, paramédico, enfermería y asesores de tesis.

MATERIALES

Censo diario como hoja de registro de pacientes hospitalizados que sirvió como base de datos. Artículos consultados y programas computacionales.

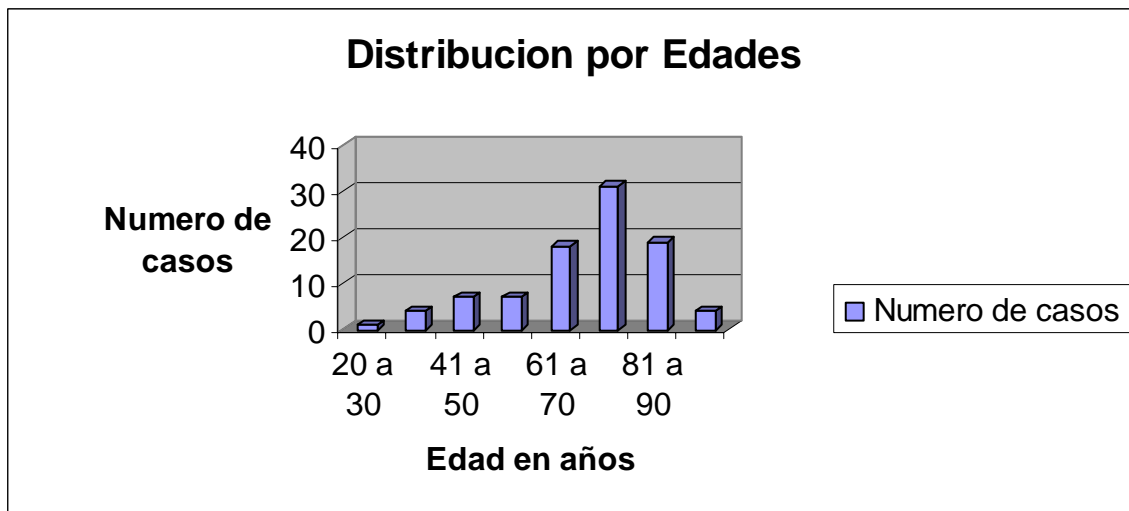
CONSIDERACIONES ETICAS

Este trabajo se realizó con fines académicos exclusivamente, contiene información confidencial y de ninguna manera daña la integridad de los pacientes involucrados en dicho estudio, nadie podrá utilizar dicha información, respetando las normas internacionales, nacionales e institucionales para la investigación en seres humanos de acuerdo a los lineamientos de la ley general de salud, (Diario Oficial de la Federación, 7 febrero 1984), excepto el autor para la divulgación científica.

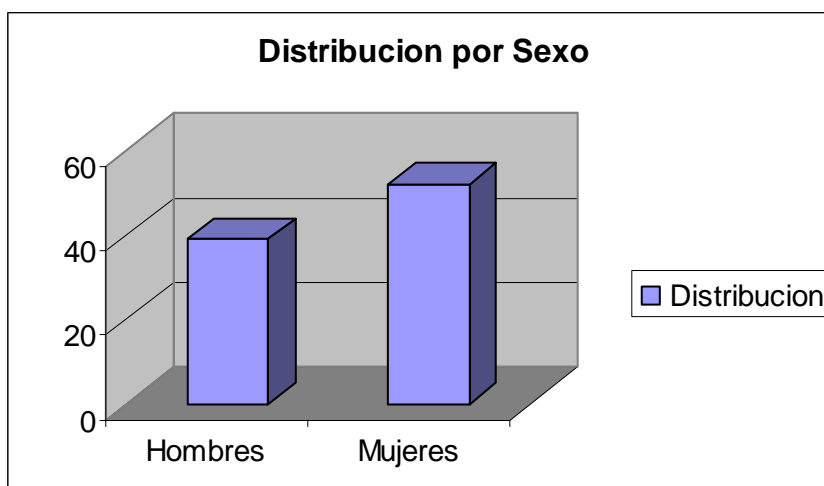
RESULTADOS

El tamaño de la muestra fue de 120 pacientes registrados, los cuales fueron seleccionados en forma consecutiva y secuencial de la base de datos de los censos registrados de manera diaria y que contenían el diagnóstico de oclusión intestinal, pero solo 91 pacientes únicamente cumplieron de manera integral con los criterios de inclusión. En el periodo comprendido desde 01 de Enero de 2006 hasta 30 de Junio de 2007. En nuestro estudio, la experiencia del Hospital Central Norte de Pemex con respecto a la oclusión intestinal se encontró que esta es causada por adherencias postoperatorias en un 75.88 %.

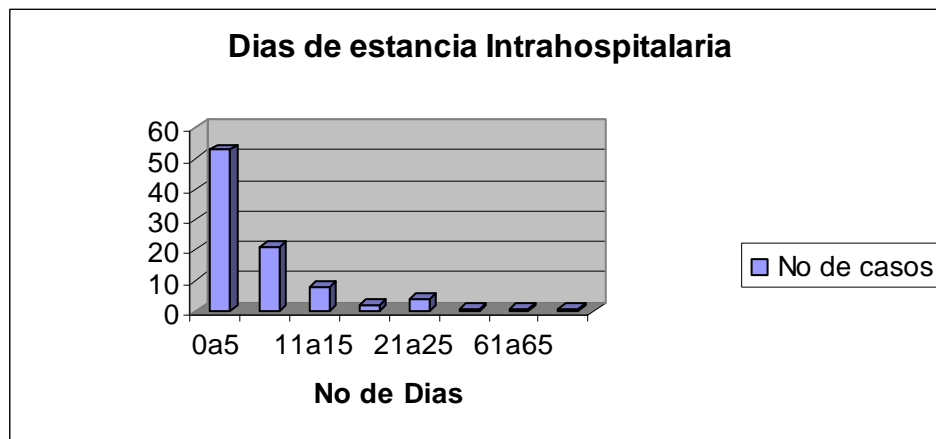
La edad promedio del paciente con cuadro oclusivo intestinal secundario a bridas posquirúrgicas que ingreso al servicio de cirugía general en el periodo señalado fue de 70 años, teniendo un rango amplio que fue desde los 20 años hasta los 96 años.



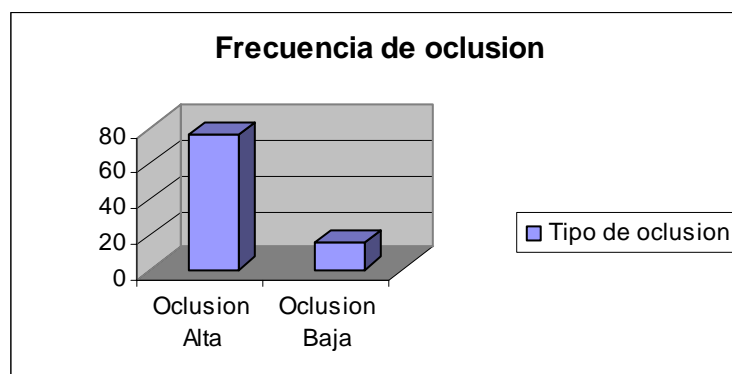
De los 91 pacientes estudiados con cuadro de obstrucción intestinal secundario a bridas posquirúrgicas, se observo la siguiente distribución por genero: 38 fueron del sexo masculino representando un 42.8% contra 53 mujeres que representaron al 57.1% del universo estudiado.



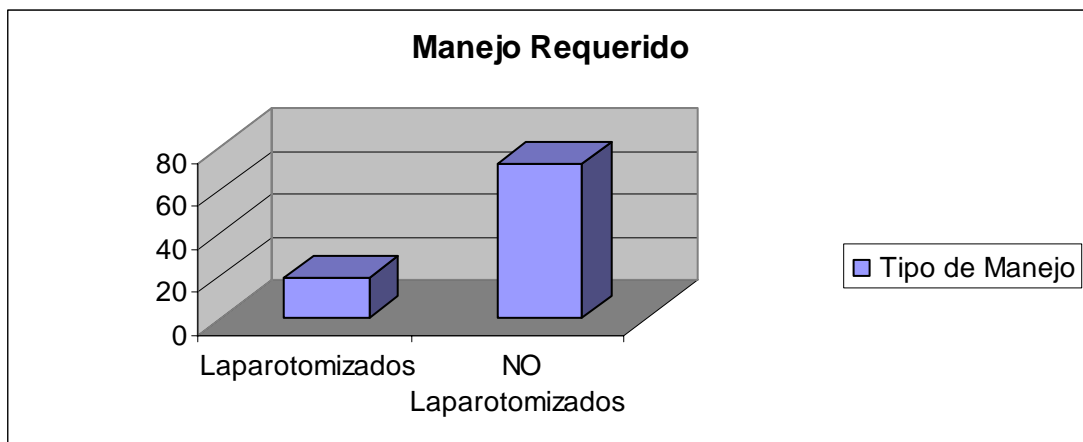
Los días de hospitalización registrados para los pacientes con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas fue en promedio de 8.2 días de estancia. Teniendo un rango amplio desde los 2 días hasta los 75 días.



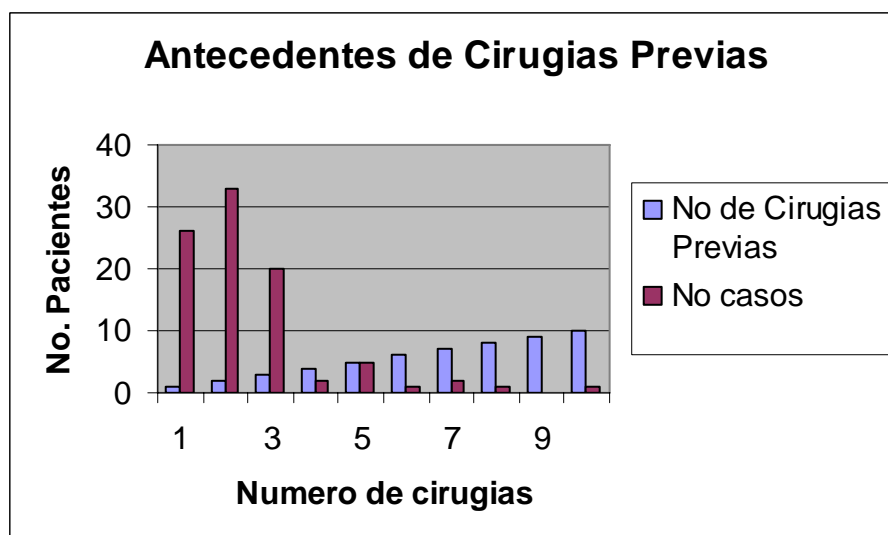
Según la clasificación basada en anatomía de la oclusión intestinal como Alta o Baja, se encontró la siguiente distribución: 15 oclusiones intestinales bajas contra 76 altas; dándonos el 16.4 % contra el 83.5% respectivamente.



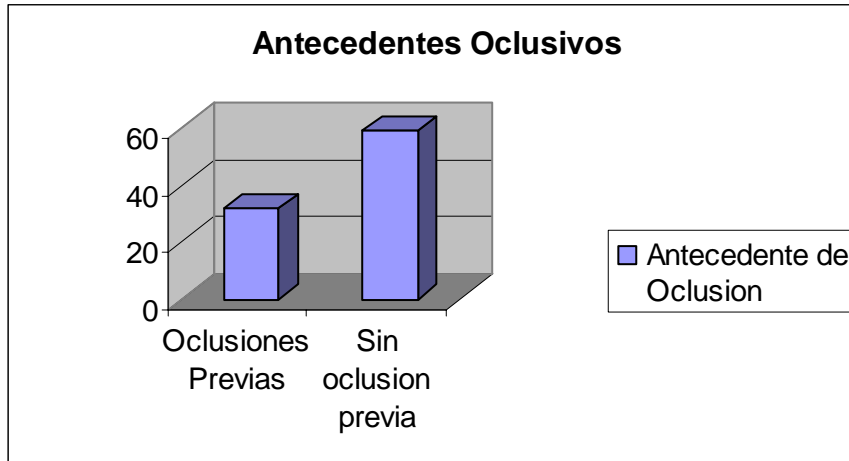
Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas, 19 pacientes requirieron manejo quirúrgico, todos ellos laparotomizados, contra 72 pacientes no laparotomizados, es decir, el 20.8% requirió manejo quirúrgico y el 79.1% únicamente manejo médico expectante.



El número de cirugías previas que los pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal presentaron fue en promedio de 2.1 cirugía por paciente. Con un rango que fue desde 1 sola cirugía hasta 10 cirugías abdominales previas.

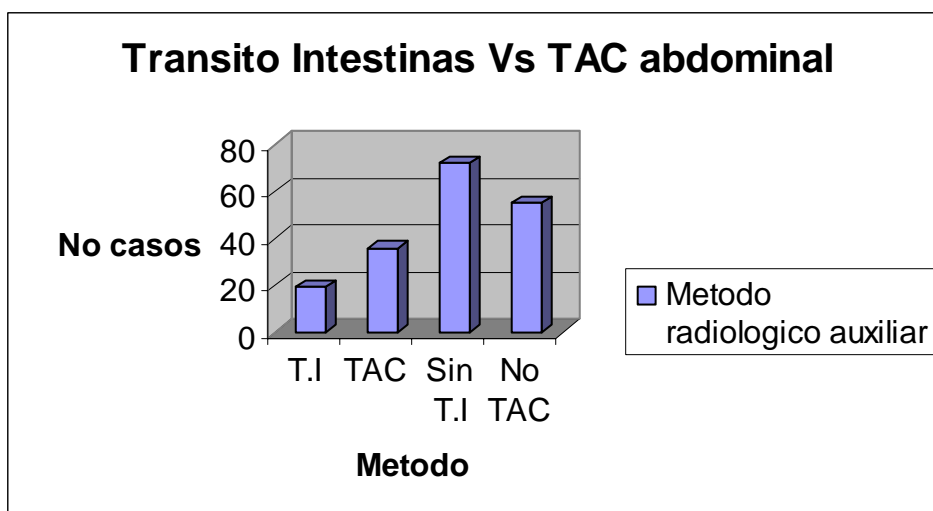


Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas, se observó un promedio de apenas 0.76 con antecedente de cuadro oclusivo previo con rango de 0 hasta 6 cuadros oclusivos previos en el año y medio estudiado.

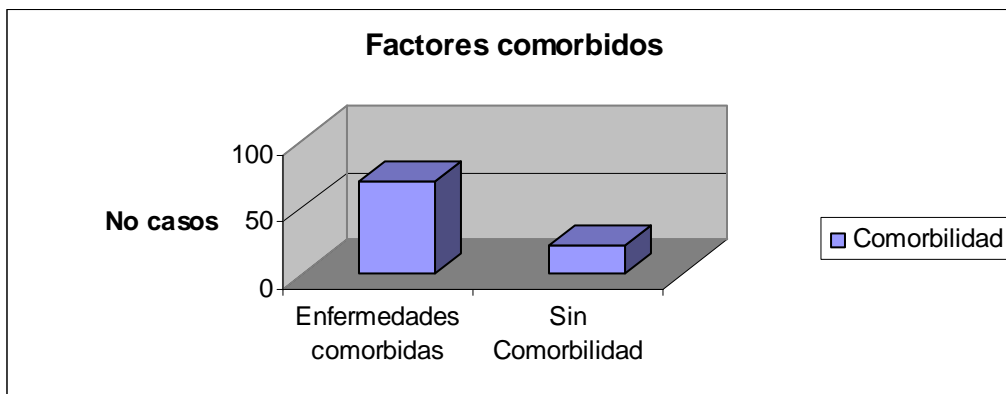


Con respecto a los valores a su ingreso hospitalario de leucocitos y segmentados se observó lo siguiente: en promedio los 91 pacientes presentaron 10,040 leucocitos con rangos desde los 2100 hasta los 23,200. Para los segmentados se observó que: en promedio los 91 pacientes presentaron 73% de segmentados con rangos desde 30% hasta 94%.

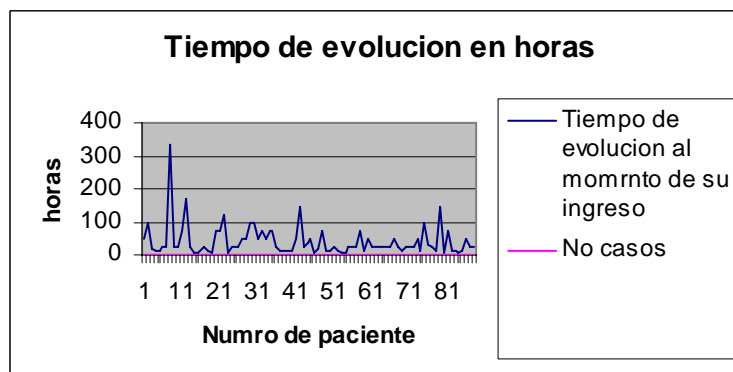
Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas y respecto a los métodos de imagen de diagnósticos complementarios como fueron el tránsito intestinal con material hidrosoluble y tomografía abdominal computada de abdomen, se observó lo siguiente: a 19 pacientes se les practicó tránsito intestinal contra 72 pacientes sin tránsito, esto es el 20.8% contra el 79.1% respectivamente. Con respecto a la tomografía abdominal se observó que a 36 pacientes se les realizó TAC abdominal contra 55 pacientes sin TAC abdominal es decir el 39.5% contra el 60.43% respectivamente.



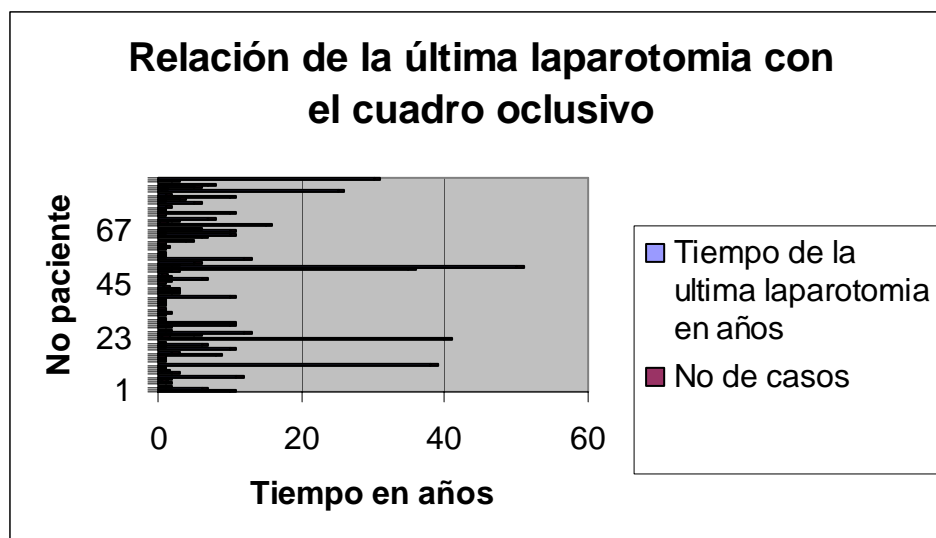
Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas y respecto a las enfermedades comorbidas ya diagnosticadas previamente se encontró lo siguiente: 70 pacientes es decir el 76.9% presentaban al menos una enfermedad comórbida al momento de su ingreso contra 21 pacientes es decir el 23% sin enfermedad comórbida conocida al momento de su ingreso. De las patologías más frecuentemente encontradas al momento de su ingreso las siguientes destacaron por su frecuencia. Hipertensión arterial sistémica, Diabetes mellitus, algún tipo de cardiopatía y secuelas de Eventos vasculares cerebrales, en ese mismo orden de frecuencia.



El tiempo de evolución en horas observado en los 91 pacientes con el cual llevaban la sintomatología de oclusión intestinal hasta el momento de su ingreso fue en promedio de 39.9 horas, con un rango amplio que fue desde las 5 hrs. Hasta las 336 hrs.



Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas y respecto a el tiempo evaluado en años que paso para la presentación del cuadro clínico posterior a el ultimo evento quirúrgico se encontró que: la media fue de 5.3 años con un rango tan amplio que fue desde 0.083 años (un mes aproximadamente) hasta los 50 años.



Análisis específico de los pacientes operados

De los 19 pacientes laparotomizados se observó lo siguiente:

La edad promedio de los pacientes operados fue de 73.2 años con rangos de 37 años hasta 92 años.

Del total de los 19 pacientes operados la distribución por género fue la siguiente: 8 hombres (42.10%) contra 11 mujeres (57.89%).

El promedio de la evolución clínica con el cuadro de oclusión intestinal medido en horas previo a su ingreso de los 19 pacientes fue de: 60.31 hrs. Con rango que fue de 6 hrs. Hasta las 336 hrs.

De los 19 pacientes intervenidos quirúrgicamente se encontró que el promedio de estancia intrahospitalaria fue de 20.4 días con rango desde los 3 días hasta los 63 días.

Del total de los 19 pacientes operados la frecuencia de presentación del tipo de oclusión intestinal según su clasificación anatómica fue de: 5 oclusiones intestinales bajas (26.31%) contra 14 oclusiones intestinales altas (73.68%).

El promedio de cirugías previas al cuadro oclusivo intestinal y al internamiento de los 19 pacientes operados fue de; 2.31, con rango que fue de 1 hasta 6 cirugías previas.

Del total de los 19 pacientes operados el tiempo que transcurrió desde su última cirugía abdominal hasta la presentación del cuadro oclusivo medido en años fue de; 2.9 años con rango que fue de 0.02 (7.3 días) hasta 10 años.

El número de pacientes con cuadro oclusivo intestinal previo fue de 6 (37.57%) contra 13 pacientes sin antecedentes de cuadros oclusivos previos (68.42%).

Del total de los 19 pacientes operados las cifras leucocitarias a su ingreso así como la desviación de la curva hacia la izquierda (recuento de polimorfonucleares) se observó como sigue: el promedio de leucocitos a su ingreso fue de 11191. Con rango que fue de 830 hasta 23 200. El promedio de polimorfonucleares fue de 74% con rangote 38.6% hasta 97%.

Con respecto a los estudios de imagen complementarios tales como el tránsito intestinal y la tomografía abdominal se registro lo siguiente: a 4 pacientes se les realizo tránsito intestinal (21.05%) contra los 15 pacientes restantes sin tránsito (78.94%). En tanto que a 11 pacientes de les realizo TAC de abdomen (57.89%) contra 8 pacientes sin TAC (42.105%).

En los 19 pacientes estudiados y operados y respecto a las enfermedades comorbidas se observó lo siguiente: 16 pacientes presentaban enfermedades comórbidas ya previamente diagnosticadas y conocidas (84.21%) contra los 3 pacientes restantes (15.78%) sin enfermedades comorbidas aparentes al momento de su ingreso. De estas enfermedades se observo por orden de

frecuencia. 7 con hipertensión arterial sistémica, 4 con artritis reumatoide y 2 con diabetes mellitus, 2 Cronh, 2 EPOC. Entre otras más variables.

El promedio de cirugías requeridas para los pacientes con cuadro de oclusión intestinal en un solo internamiento quirúrgico fue de 1.57 con rangos de 1 hasta 5 cirugías, esta última cifra requiriéndola 2 pacientes.

De los 19 pacientes operados por cuadro de oclusión intestinal y con respecto al manejo quirúrgico específico se encontró lo siguiente: al total de los 19 pacientes se les practicó laparotomía exploradora y se corroboró la existencia de adherencias. A 10 de ellos se les practicó algún tipo de resección intestinal ya sea con anastomosis y derivación intestinal complementaria (58.8%). De los 19 pacientes intervenidos quirúrgicamente 15 de ellos es decir 88.23% fueron intervenidos dentro de las primeras 72 hrs. Contra los 4 restantes intervenidos posterior haber cumplido 72 hrs. de evolución esto es el 21%. Sin embargo esta relación es con respecto a la evolución clínica tomando el tiempo aun antes de su internamiento hospitalario, ya que con respecto al tiempo de hospitalización en ningún caso se llegó a las 72 hrs. establecidas con manejo médico. También hubo otros hallazgos quirúrgicos tales como hernias de pared, volvulaciones y hernias internas, todas ellas en íntima relación con las adherencias firmes.

Se registraron dos defunciones del total de los 91 pacientes estudiados y ambos correspondieron al grupo de pacientes operados, esto secundario a complicaciones propias de la cirugía y las enfermedades comórbidas.

ANALISIS ESTADISTICO

El tratamiento estadístico empleado fue T de Student y Ji cuadrada para comparar las variables numéricas entre los grupos de estudio. Además de Razón de desigualdad (o Razón de Momios) para determinar si existe asociación entre los factores y el tratamiento quirúrgico.

DISCUSION DE RESULTADOS ESTADISTICOS

La edad promedio del paciente con cuadro oclusivo intestinal secundario a bridas posquirúrgicas fue de 70.06 +/- 14.86 años, teniendo un rango amplio que fue desde los 20 años hasta los 96 años, de los cuales se distribuyo estadísticamente como sigue: Manejo conservador en 72 pacientes un promedio de edad de 69.3 +/- 14.77 contra los 19 pacientes quirúrgicos que fue de 73.2 +/- 15.76 con un valor de $P > 0.05$. (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P > 0.05$ (Empleando regresión lineal) Es de decir que en esta variable no se encontró una diferencia estadísticamente significativa.

De los 91 pacientes estudiados con cuadro de obstrucción intestinal secundario a bridas posquirúrgicas, se observo la siguiente distribución por genero: 38 fueron del sexo masculino representando un 42.8% contra 53 mujeres que representaron al 57.1% del universo estudiado. De los cuales la distribución estadística es como sigue: Hombres no operados 30 esto es 41.66%. Mujeres no operadas 42 esto es 58.3%. Contra los pacientes operados: Hombres 8 esto es 42.1% y mujeres 11 esto es 57.89% con un valor para $P < 0.05$. (Empleando Ji cuadrada y T de Student) y un valor de RD= 1.042 (Empleando razón de desigualdad) Estadísticamente significativa la diferencia entre los 2 géneros.

Los días de hospitalización registrados para los pacientes con el diagnostico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas fue en promedio de 8.29 +/- 11.084 días de estancia. Teniendo un rango amplio desde los 2 días hasta los 75 días. Con la siguiente distribución estadística: para los 72 pacientes con manejo conservador se observo una media de 9.7 +/- 2.62, para los pacientes manejados quirúrgicamente se encontró una media de 20.42 +/- 19.4. Con un valor de $P < 0.05$. (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P < 0.05$ (Empleando regresión lineal) Es decir Una diferencia estadísticamente significativa.

Según la clasificación basada en anatomía de la oclusión intestinal como Alta o Baja, se encontró la siguiente distribución: 15 oclusiones intestinales bajas contra 76 altas; dándonos el 16.4 % contra el 83.5% respectivamente. Con la siguiente distribución estadísticamente significativa: Pacientes no operados; Altas 86.11% y Bajas 13.88%. Para los pacientes con manejo quirúrgico fue de: Altas 73.68% y Bajas 26.31. Con un valor para $P > 0.05$ (Empleando Ji

cuadrada y T de Student) y un valor de $RD=0.4241$ (Empleando razón de desigualdad) Sin encontrar diferencia estadística.

El número de cirugías previas que los pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal presentaron fue en promedio de 2.11 ± 1.91 cirugía por paciente. Con un rango que fue desde 1 sola cirugía hasta 10 cirugías abdominales previas. Con la siguiente distribución estadística: para los 72 pacientes no operados se encontró; un promedio de 4.14 ± 16.11 y para los 19 pacientes operados el promedio fue de; 2.31 ± 1.60 . Con un valor de $P < 0.05$. (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P < 0.05$ (Empleando regresión lineal) Hallando diferencia estadísticamente significativa.

Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas, se observó un promedio de apenas 0.76 ± 1.29 con antecedente de cuadro oclusivo previo con rango de 0 hasta 6 cuadros oclusivos previos en el año y medio estudiado con la siguiente distribución estadística: 72 pacientes no operados con una media de 1.6 ± 1.38 y para los 19 pacientes operados con una media de 0.57 ± 0.96 con un valor para $P > 0.05$ (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P > 0.05$ (Empleando regresión lineal) Sin diferencias estadísticamente significativa.

Con respecto a los valores a su ingreso hospitalario de leucocitos y segmentados se observó lo siguiente: en promedio los 91 pacientes presentaron $10,040 \pm 4.21$ leucocitos con rangos desde los 2100 hasta los 23,200. Con la siguiente distribución estadística: Pacientes no operados con una media de 20086 ± 3.98 y para los pacientes operados con una media de 10400 ± 4.21 con un valor para $P > 0.05$. (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P < 0.05$ (Empleando regresión lineal) Sin diferencia estadísticamente significativa

Para los segmentados se observó que: en promedio los 91 pacientes presentaron $73\% \pm 13\%$ de segmentados con rangos desde 30% hasta 94%.: Con la siguiente distribución estadística: Pacientes no operados con una media de $73.4\% \pm 0.124\%$ y para los pacientes operados con una media de $74\% \pm 0.149\%$ con un valor para $P < 0.05$. (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P < 0.05$ (Empleando regresión lineal) Con diferencia estadísticamente significativa.

Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas y respecto a las enfermedades comorbidas ya diagnosticadas previamente se encontró lo siguiente: 70 pacientes es decir el 76.9% presentaban al menos una enfermedad comórbida al momento de su ingreso contra 21 pacientes es decir el 23% sin enfermedad comórbida conocida al momento de su ingreso. Del total de los 70 pacientes con enfermedades comorbidas se distribuyó estadísticamente de la siguiente forma: Pacientes no operados 53 esto es el 73.61% y de los pacientes

operados fue de 17 con el 73.61% y un valor de $RD= 1.941$. (Empleando razón de desigualdad) Estadísticamente significativo.

El tiempo de evolución en horas observado en los 91 pacientes con el cual llevaban la sintomatología de oclusión intestinal hasta el momento de su ingreso fue en promedio de 39.9 ± 46.40 horas, con un rango amplio que fue desde las 5 hrs. Hasta las 336 hrs. Y se distribuyo estadísticamente como sigue: Pacientes no operados: con una media de 67.65 ± 34.4 y para los pacientes operados con una media de 60.31 ± 72.73 con un valor para $P < 0.05$ (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P < 0.05$ (Empleando regresión lineal) Valor estadísticamente significativo.

Del total de los 91 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas y respecto a el tiempo evaluado en años que paso para la presentación del cuadro clínico posterior a el ultimo evento quirúrgico se encontró que: La media fue de 5.3 ± 9.48 años con un rango tan amplio que fue desde 0.083 años (un mes aproximadamente) hasta los 50 años. Con la siguiente distribución estadística: Para los pacientes no operados con una media de 11.82 ± 1.96 y para los pacientes operados con media de 2.9 ± 3.801 . Con un valor para $P < 0.05$. (Empleando Ji cuadrada y T de Student) $P > 0.05$ (Empleando regresión lineal) Estadísticamente no significativo.

TABLA COMPARATIVA DE LOS VALORES ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVOS EMPLEANDO T DE ESTUDEN Y JI CUADRADA PARA COMPARAR LAS VARIABLES NUMERICAS ENTRE LOS GRUPOS DE ESTUDIO.

VARIABLE	MANEJO CONSERVADOR 72 PACIENTES	MANEJO QUIRURGICO 19 PACIENTES	PORCENTAJES / PROMEDIOS OPERADOS VS NO OPERADOS	VALOR DE P=
Edad en años (media)	69.3 +/- 14.77	73.2 +/- 15.76	70.06 +/- 14.86	P>0.05
Genero	M= 30 F= 42	M=8 F=11	Operados: M= 42.10% F= 57.89% No operados: M= 41.66% F= 58.3%	P<0.05
Días hospitalizados (media)	9.7 +/- 2.625	20.42 +/- 19.24	8.29 +/- 11.084	P<0.05
Tipo de oclusión	ALTA = 62 BAJA = 10	ALTA = 14 BAJA= 05	NO Operados ALTA = 86.11% BAJA = 13.88 % Operados ALTA = 73.68 % BAJA = 26.31 %	P > 0.05
No. De cirugías previas (media)	4.14 +/- 16.11	2.31+/- 1.600	2.11 +/- 1.91	P<0.05
Tiempo de última cirugía abdominal en años (media)	11.82 +/- 1.96	2.90 +/- 3.801	5.33 +/- 9.48	P<0.05
Lueocitos (media)	20086 +/- 3.89	11191 +/- 5.24	10400 +/- 4.21	P>0.05
Neutrofilos (media)	73.4% +/- 0.124	74% +/- 0.149	73% +/- 13	P<0.05
Enf. comorbidas	53	17	No operados = 73.61% Operados = 84.21%	P> 0.05
Tiempo de evolución a su ingreso en Hrs. (media)	67.65 +/- 34.74	60.31 +/- 72.73	39.93 +/- 46.40	P<0.05
Cuadros oclusivos previos. (media)	1.6 +/- 1.38	0.578 +/- 0.961	0.76 +/- 1.29	P>0.05
Manejo final	Conservador	Quirúrgico	No Operados= 20.879% Operados= 79.120%	-----

TABLA COMPARATIVA DE LOS VALORES ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVOS EMPLEANDO RAZON DE DESIGUALDAD PARA VARIABLES NO NUMERICAS ENTRE LOS GRUPOS DE ESTUDIO.

VARIABLE	MANEJO CONSERVADOR 72 PACIENTES	MANEJO QUIRURGICO 19 PACIENTES	PORCENTAJES PROMEDIOS OPERADOS VS NO OPERADOS /	VALOR DE RAZÓN DE DESIGUALDAD
Genero	M= 30 F= 42	M=8 F=11	Operados: M= 42.10% F= 57.89% No operados: M= 41.66% F= 58.3%	1.042
Tipo de oclusión	ALTA = 62 BAJA = 10	ALTA = 14 BAJA= 05	NO Operados ALTA = 86.11% BAJA = 13.88 % Operados ALTA = 73.68 % BAJA = 26.31 %	0.4241
Enfermedades. comorbidas	53	17	No operados = 73.61% Operados = 84.21%	1.941

TABLA COMPARATIVA DE LOS VALORES ESTADISTICAMENTE SIGNIFICATIVOS EMPLEANDO EL METODO ESTADISTICO DE REGRESION LINEAL PARA COMPARAR LAS VARIABLES NUMERICAS ENTRE LOS GRUPOS DESTUDIO.

VARIABLE	MANEJO CONSERVADOR 72 PACIENTES	MANEJO QUIRURGICO 19 PACIENTES	PROMEDIOS OPERADOS VS NO OPERADOS	VALOR DE P=
Edad en años (media)	69.3 +/- 14.77	73.2 +/- 15.76	70.06 +/- 14.86	P< 0.05
Días hospitalizados (media)	9.7 +/- 2.625	20.42 +/- 19.24	8.29 +/- 11.084	P< 0.05
No. De cirugías previas (media)	4.14 +/- 16.11	2.31 +/- 1.600	2.11 +/- 1.91	P<0.05
Tiempo de última cirugía abdominal en años (media)	11.82 +/- 1.96	2.90 +/- 3.801	5.33 +/- 9.48	P>0.05
Lueocitos (media)	20086 +/- 3.89	11191 +/- 5.24	10400 +/- 4.21	P<0.05
Neutrofilos (media)	73.4% +/- 0.124	74% +/- 0.149	73% +/- 13	P<0.05
Tiempo de evolución a su ingreso en Hrs. (media)	67.65 +/- 34.74	60.31 +/- 72.73	39.93 +/- 46.40	P<0.05
Cuadros oclusivos previos. (media)	1.6 +/- 1.38	0.578 +/- 0.961	0.76 +/- 1.29	P> 0.05
Manejo final	Conservador	Quirúrgico	No Operados= 20.879% Operados= 79.120%	-----

CONCLUSIONES

La patogenia de la oclusión intestinal enfatiza el origen en una matriz inflamatoria, secundaria a la isquemia, micronúcleos extraños, desperitonización e infección, con posterior desencadenamiento de producción fibroblástica que se organiza y vuelve fibrosa a partir del 5° mes del postoperatorio.

La incidencia de oclusión intestinal por bridas en este centro hospitalario es similar a la reportada a la literatura universal.

Una vez que se ha cumplido con el análisis de las variables clínicas y paraclínicas en busca de factores capaces de predecir que un paciente con cuadro de oclusión intestinal secundario a bridas posquirúrgicas es candidato al manejo quirúrgico temprano sin la necesidad de esperar 72 hrs. de manejo médico convencional, con la finalidad de disminuir en su evolución los riesgos de presentar mayor morbi-mortalidad y con esto brindarle la oportunidad de una recuperación más pronta, se encontró la siguiente asociación de mayor peso estadístico significativo: Los pacientes con cuadros oclusivos intestinales secundarios a bridas posquirúrgica presentaran mayor riesgo de complicación al momento de su ingreso si: Son del género femenino, al menos presentan dos cirugías abdominales previas, sin importar el tiempo en cual se realizaron estas, el tiempo de evolución clínica con el cuadro oclusivo sin previa valoración médica es alrededor de 60 hrs. Presentan al menos una enfermedad crónicodegenerativa agregada ya conocida. Y por último en su recuento leucocitario presentan una desviación franca hacia la izquierda en su curva (neutrofilia). Esto llevara el riesgo comprobado de prolongar su estancia hospitalaria de hasta 3 veces más en caso de requerir cirugía abdominal con todos los riesgos inherentes que esto trae consigo.

De nuestra población el grupo de estudio que fue sometido a cirugía se demostró en relación al tiempo de espera para la resolución quirúrgica que los pacientes que se operaron en forma oportuna (antes de las 48 hrs.) el promedio de estancia hospitalaria en días fue de 16.3 comparado con aquel grupo que fué sometido a cirugía posterior a las 48 hrs. de identificado el cuadro, en el cual la estancia hospitalaria promedio fue de 26.9 días. Esto conforme a la literatura pudiera tener la explicación ya que la cirugía realizada en la mayoría de los casos fue resección intestinal con anastomosis primaria. Citando que requiere ayuno reposo y soporte nutricional parenteral. Y obviamente en los pacientes que se retrazo la solución quirúrgica se perpetua el proceso inflamatorio local que favorece tras locación, infección y retrazo en la cicatrización.

En el presente estudio se demostró que los pacientes operados, con los factores propuestos como predictivos (género, horas de evolución clínica, número de cirugías previas abdominales, neutrofilia, enfermedades crónicodegenerativas) y que fueron sometidos a cirugía en forma oportuna (antes de las 48 hrs.) Presentaron menor número de complicaciones y un promedio de estancia intrahospitalaria en días menor que el grupo sometido a cirugía posterior a las 48hrs.

Los 2 principales factores sinérgicos que condicionan la mortalidad son la demora de indicación quirúrgica y la presencia de estrangulación. Esta última por sí misma multiplica la mortalidad por 9 en relación a cuando se halla ausente.

Los factores aquí propuestos son únicamente en base a la experiencia de este centro hospitalario y de ninguna manera sustituyen el criterio del cirujano ante las diferentes y tan variadas modalidades de esta patología, sin embargo se espera sirvan de orientación en la toma de sus decisiones quirúrgicas. El presente estudio realizado en forma retrospectiva encontramos factores con significancia estadística que en determinado momento pueden tener valor predictivo y para complementar el uso adecuado de estos factores sería conveniente el análisis de dichos factores en forma prospectiva con la finalidad de disminuir la tasa de complicaciones y la estancia intrahospitalaria.

BIBLIOGRAFIA

1. Perry JF, Smith GD, Yoheniro EG. Intestinal obstruction due to adhesions: a review of 388 cases. *Ann Surg* 1955;142:810-4.
2. Brolin RE. The role of gastrointestinal tube decompression in the treatment of mechanical intestinal obstruction. *Am Surg* 1983;49:131.
3. Räf LE. Causes of abdominal adhesions in cases of intestinal obstruction. *Acta Chir Scand* 1969;135:73-76.
4. Menzies D, Ellis H. Intestinal obstruction for adhesions-how big is the problem? *Ann R Coll Surg End* 1990;72:60-63.
5. DeCherney AH, diZerega GS. Clinical problem of intraperitoneal postsurgical adhesion formation following general surgery and the use of adhesion prevention barriers. *North Am Clin Surg* 1997;77(3):671-88.
6. Ellis H, Moran BJ, Thompson JN, Parker MC, Wilson MS, Menzies D, McGuire A, Lower AM, Hawthorn O, Brien F, Buchan S, Crowe AM. Adhesions related hospital readmissions after abdominal and pelvic surgery, a retrospective cohort study. *Lancet*; 353(9163): 1476-1480, 1999 May.
7. Alexander H, Decherney BS, Geres di Zerega. Adhesion Formation Following General Surgery and the of Adhesions Prevention Barriere *Surg Clin North Am*, 77(1): 671-688, 1997.
8. Holmdahl L, Risberg B. Adhesions: prevention and complications in general surgery. *Eur J Surg*. 163(3):169-174. 1997.
9. Matter :... Khalemsky L, Abrahamson 1, Nash E, Sabo E, Eidar S. Does the index operation influence the course and outcome of adhesive intestinal obstruction. *Eur J Surg*, Oct: 16(10);597-620. 1997
10. Duron n, Ellion N, Olivier O. Postoperative Peri toneal Adhesions and Foreign Bodies. *Eur J Surg*, Suppl 579:15-16, 1997.
11. Barth X, Gruner L. Chirurgie des occlusions ai gües du grele de 1 adulte *Encycl. Med Chir* Elsevier, Paris. "Techniques Chirurgicales Appareil Digestif. 40:1-14, 1998.

12. Sundus Al Tokok, Robert Platlo Togas Tulandi. Adhesion related small bowel. Obstruction after gynecologic operation; 180 N.2 part 1:313-315, 1999
13. Snyder E. Me. Cranie D. Closed loop obstruction of the small bowel. Am J Surg. V. III March: 398-402, 1966.
14. Donckier V, Closset J, Van Gansbeke D, Zalzman M, Houben I, Lambilliotte JP. Contribution of computed tomography to decision making in the management of adhesive small bowel obstruction. Br J of Surg; 85:1071-1074, 1998.
15. Becker JM, Dayton MT, Fazio VW et al. Prevention of postoperative abdominal adhesions by a sodium hyaluronate based bioresorbable membrane: A prospective, randomized double blind multicenter study. J Am Coll Surg; 183:287-306, 1996.
16. Slim K. Laparoscopic treatment of small intestine obstruction. Chirurgie; 124(2): 177-181, Apr, 1999.
17. Clotlewau JE, Premont M. Oclusions sur brides. Traitees par section sous celioscopie. Press Med; 20:1191, 1999.
18. Bass, K.N., Jones, B., and Bulkley, G.B.: Current management of small-bowel obstruction. In Cameron, J.L. (ed.): Advances in Surgcry, Vol. 31, Chap. 1. Sto Louis, Mosby- Year Book 1998, pp. 1-34.
19. Anderson, C.A., and Humphrey, WT.: Contrast radiography in small bowel obstruction: A prospective, randomized trial. Milit Med., 162:749-752, 1996.
20. Ferreira E, Rassian S. Abuanza H. Oliveira F. Problemas Complejos en Cirugia Abdominal Ed. Ateneu. 2003. Obstrucción intestinal por bridas .Capitulo 33. Pag. 385-412