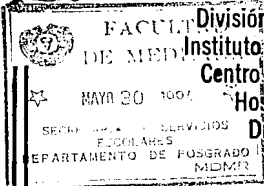


11209
17
20



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA



División de Estudios de Postgrado
Instituto Mexicano del Seguro Social
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Hospital de Especialidades
Dr. Bernardo Sepúlveda
Gastrocirugía

OCCLUSION INTESITAL. EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE GASTROCIRUGIA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI. IMSS. EN EL LAPSO DE 8 AÑOS 1985-1993

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de:

ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

p r e s e n t a e l

DR. LUIS CEDILLO DANZOS



IMSS

México, D. F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

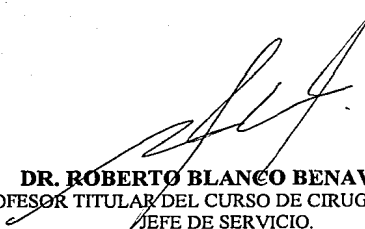


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso


DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

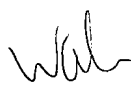
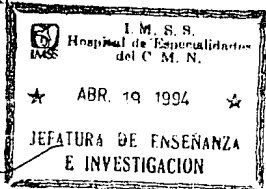
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL
JEFE DE SERVICIO.
SERVICIO DE GASTROCIROLOGÍA
H.E. C.M.N. SXXI.



DR. JAVIER NIÑO SOLÍS.
ASESOR DE TESIS.
MÉDICO ADSCRITO
SERVICIO DE GASTROCIROLOGÍA
H.E. C.M.N. S. XXI



DR. NIELS WACHER RODARTE.
JEFE DE ENSEÑANZA.
H.E. C.M.N. S. XXI.

Aquel que ha dominado completamente las técnicas de la Cirugía, que comprende su espíritu, que ha adquirido el conocimiento de los seres humanos y la ciencia de sus enfermedades, se vuelve como Dios. Posee el poder de abrir el cuerpo, de explorar los órganos, de reparar lesiones sin riesgo casi para el paciente. Devuelve a mucha gente la salud, la fuerza y la alegría de vivir. Siempre es capaz de proporcionar algún alivio, aún a aquellos que están torturados por enfermedades incurables. Los hombres de éste tipo son raros. Pero su número podría aumentarse fácilmente por medio de una educación técnica, moral y científica.

Alexis Carrel

ÍNDICE.

- I Definición.**
- II Antecedentes.**
 - 1 Historia de la evolución del tratamiento.
 - 2 Clasificación
 - 3 Incidencia.
 - 4 Etiología
 - 5 Sitio
 - 6 Alteraciones fisiológicas y patológicas.
 - 7 Obstrucción de asa cerrada.
 - 8 Obstrucción estrangulada.
 - 9 Diagnóstico.
 - Manifestaciones clínicas.
 - Signos.
 - Datos de Laboratorio.
 - Radiodiagnóstico.
 - 10 Diferenciación entre obstrucción simple y estrangulada.
 - 11 Tratamiento.
 - Principios.
 - Intubación.
 - Cirugía.
 - Cuidados postoperatorios.
 - Prevención de formación de adherencias
 - Prevención de la obstrucción recurrente.
- III Planteamiento del problema.**
- IV Objetivos.**
- V Material y método.**
- VI Universo de Trabajo.**
- VII Variables**
 - 1 Dependientes.
 - 2 Independientes.
- VIII Tamaño de la muestra.**
- IX Criterios**
 - 1 Inclusión.
 - 2 Eliminación.
 - 3 Exclusión.
- X Análisis estadístico.**
- XI Presentación de la información.(Tablas).**
- XII Resultados.**
- XIII Conclusiones.**
- XIV Cronograma de actividades (Gráfica de Gantt).**
- XV Recursos.**

- XVI Aspectos Éticos.
- XVII Apéndice I (Cuadros).
- XVIII Apéndice II (Gráficas).
- XIX Bibliografía.

I. DEFINICIÓN:

Existe obstrucción intestinal cuando existe interferencia en la progresión normal del contenido intestinal. Se utiliza el término obstrucción mecánica si existe una verdadera barrera física que obstruya la luz intestinal. El término íleo, de uso común en la actualidad denota imposibilidad de progresión distal del contenido intestinal debido a trastornos de la motilidad propulsiva del intestino.(1).

II. ANTECEDENTES:

HISTORIA:

Praxágoras en el siglo IV AC. trató a un paciente con una hernia estrangulada realizando un incisión en la región inguinal estableciendo así una fistula externa.

Pierre Franco (1561) usualmente visto como el creador del abordaje directo sobre la hernia estrangulada. Realizó una incisión sobre la tumoración dividiendo así la banda constrictora. Pigray de Rouen (1615) realizó un procedimiento semejante con éxito similar. Astley Cooper (1823) recomendó a un paciente, taxis, postura invertida y enemas de tabaco; para hernias estranguladas únicamente incidió el intestino estrangulado, sin realizar resección alguna, dejando al paciente con una fistula externa, obteniendo una mortalidad del 42.4%.

Sydenham (1676) fue un impulsor de la utilización de opio en el manejo de oclusión intestinal, Thomas de Liverpool (1879) también sostuvo la misma tesis, argumentando que se debía a causas funcionales. Durante el transcurso del siglo XIX el mercurio metálico era lo recomendado, como un agente que ayudaba a pasar la oclusión.

En el siglo XVII cirujanos franceses en el Hotel de Dios en París operaron exitosamente una hernia estrangulada, con gangrena intestinal avanzada. Mery (1701), La Peyronie (1723, 1743), Louis (1755, 1768), Pipelet (1768), Regnauld (1787) y otros mas, dejaron constancia de cirugía para ambas patologías, tanto hernia interna estrangulada como por hernia externa estrangulada.

Pillore de Rouen (1776), realizó una cecostomía con éxito, en una oclusión secundaria a cáncer de colon distal. En 1885 la estimulación eléctrica, como medio para activar al intestino parético fue introducido por Duchenne. En 1963 Bilgutay utilizó un electrodo duodenal en la punta de un catéter duodenal, sin embargo no encontró aceptación.

Kussmaul (1869) abogó por el lavado gástrico para la obstrucción pilórica y para 1884 resultó un entusiasta sobre su uso para la oclusión intestinal. Curschmann (1889), colocaba el lavado peritoneal como secundario al opio.

Los clínicos bostonianos, Blake y Bigelow (1876), trataron un paciente con oclusión intestinal por un periodo de 18 meses, con punciones frecuentes y periódicas, sobre el intestino distendido a través de la pared abdominal; el paciente eventualmente falleció de desnutrición.

En una sesión de la Asociación Médica Británica en 1883, el cirujano de Liverpool, Parker, difunde el manejo conservador como tratamiento; en protesta, Lawson Tait, remarcó que un diagnóstico acertado de obstrucción intestinal se podía realizar únicamente mediante

exploración quirúrgica, la cual deberá realizarse mejor antes, que después de la muerte. En 1884 Greves, dio al manejo quirúrgico un impulso importante.

En 1888 Reginald Fitz de Boston, insistió que aún después de que la obstrucción intestinal se diagnosticara, el tratamiento conservador se debería de continuar por 48 a 72 horas adicionales antes de llamar al cirujano; sin embargo en 1899 en su monografía sobre oclusión intestinal, Treves de Londres, impulsó nuevamente el tratamiento quirúrgico.

Una de las razones por las cuales el tratamiento de la obstrucción intestinal se mantenía en un estado de confusión, fue, que debieron esperar por los principios preventivos de antiseptis de Lister y su utilidad en el manejo de la herida quirúrgica (1867-1880).

Para 1888, en los EUA, cuando un cuadro de obstrucción intestinal se desarrollaba, era acordado que deberían de transcurrir dos días con tratamiento conservador, antes de someter al paciente a cirugía y la mortalidad variaba de 40 a 60%.

Para 1925 W. Sampson Handley, mencionaba a la toxemia como la principal causa de mortalidad tanto en obstrucción intestinal como en peritonitis.

La primera contribución de Wangensteen fue la de aislar el segmento distendido del intestino en el que se realizaba una enterostomía, siendo posible introducir un catéter con la técnica de Oscar Witzel (1890) evitando se vertiera su contenido. La enterostomía fue suplantada en 1960 por técnicas de intubación intestinal oral o en sustitución de la cirugía por Arnold Leonard y Richard Edlich(2). Posteriormente, Noble publica su trabajo acerca de plicatura del intestino delgado en 1939 como profilaxis de obstrucción intestinal.(3) Phillips y Childs posteriormente modifican la técnica de plicatura, realizando esta con suturas transmesentéricas.(4) Scharf y McCarthy modifican nuevamente esta misma técnica introduciendo solamente tres pases y anudando ésta, a la sutura vecina.(5). Posteriormente sugieren el uso de sutura monofilamento (Nylon en 1965, Polipropileno posteriormente), pasando la sutura a unos centímetros de la pared intestinal

En 1968 Baker introdujo la sonda Nasointestinal, la cual se introduce por gastrostomía, cecostomía, ileostomía, yeyunostomía o transrectal, como método de realizar plicatura intestinal sin puntos.(6).

En 1977 Blanco introduce un método modificado de la plicatura de Childs. La variación consiste en la introducción de dos sondas foley 14 Fr a través de perforaciones mesentéricas opuestas de las asas plicadas; la posición es mantenida inflando los balones y dejando los extremos fuera de la pared abdominal. Se aplica talco y los catéteres son retirados en 6 a 8 días.(7). Vázquez en 1985 modifica la técnica nuevamente usando simplemente un tubo plástico intravenoso con los extremos seccionados, de manera que facilitará el paso atraumático a lo largo de ambos lados del abdomen a través de un espacio avascular; los extremos del tubo son exteriorizados por heridas separadas y anudados sobre la pared abdominal con suficiente tensión para mantener la plicatura sin provocar compromiso vascular.(8)

CLASIFICACIÓN:

Las causas de la obstrucción mecánica pueden clasificarse de acuerdo con el mecanismo de ésta, de la siguiente manera:

- 1) obstrucción de la luz.

2) reducción de la luz por enfermedad intrínseca de la pared intestinal.

3) lesiones extrínsecas al intestino. (cuadro 1).

Existe otra clasificación con base en los datos clínicos y patológicos. En la obstrucción mecánica simple está obstruida la luz, pero la irrigación se encuentra conservada; si existe oclusión de los vasos mesentéricos, entonces existe una obstrucción con estrangulación. Se presenta obstrucción de asa cerrada cuando los dos extremos del asa están ocluidos de manera que no es posible la progresión. También se clasifican como parciales o completas, agudas o crónicas, altas o bajas y del intestino delgado o colónicas.(1).

EPIDEMIOLOGÍA:

La obstrucción intestinal puede ocurrir a cualquier edad. Aunque es rara en niños y adultos jóvenes, su incidencia aumenta en la edad media y llega a una meseta en pacientes mayores de 50 años. Las causas más comunes varían ampliamente en cada grupo etario (Cuadro 2)(1) La oclusión del intestino delgado constituye más del 20% de las admisiones a cirugía de urgencias.(1)(10) El orden de frecuencia es diferente en los diversos grupos de edad. La tasa de mortalidad por obstrucción intestinal era mayor del 50% a principios de este siglo; en la actualidad es menor del 10%. Los factores principales que intervienen en la reducción de esta tasa son : 1) reconocimiento de la importancia del tratamiento hidroelectrolítico, 2) descompresión gastrointestinal mediante intubación, y 3) antibióticos.

Esta tasa podría disminuir considerablemente si a los pacientes con hernia se les instara a que se trataran.(10).

ETIOLOGÍA:

Hoy en día las adherencias son la causa más frecuente de obstrucción de todos los grupos de edad combinados, las hernias en segundo y las neoplasias del intestino en tercer lugar, estos tres agentes etiológicos producen más de 80% de todos los casos de obstrucción intestinal. El 49% de las cirugías por obstrucción de intestino delgado se relacionan a adherencias, en su mayor parte, consecutivas a cirugía abdominal previa. Los procesos neoplásicos ocasionaron 16.2% de las obstrucciones, las cuales el 92% se relacionaban con neoplasias intrabdominales. Las hernias se presentaron en el 15%, siendo el 12% de pared abdominal. El resto de los casos de obstrucción se clasificaron como causas diversas.(11,12).

Fabri menciona, acerca de la patogenia de las adherencias mediada por fibroblastos, que se requiere alguna forma de proceso irritativo o lesivo para su inducción, ya que las adherencias primarias son poco comunes en ausencia de cirugía e inflamación abdominal previas. Por otra parte, no todos los procedimientos quirúrgicos ni infecciones o lesiones intraabdominales presentan formación de adherencias clínicamente significativas, además, hay un reconocimiento cada vez mayor de la naturaleza dinámica de las adherencias. Tempranamente después de la cirugía o de un proceso inflamatorio, las adherencias tienden a ser membranosas, difusas y bien vascularizadas. Después de cerca de tres meses disminuye

la vascularización de las adherencias y éstas se vuelven menos extensas y más definidas, permitiendo que se realicen procedimientos quirúrgicos con más facilidad. Las infecciones intraabdominales primarias no pueden descartarse como una causa de adherencias, siendo la infección pélvica relacionada con las vías genitales femeninas una fuente importante.

El efecto de la radiación sobre las adherencias no ha sido bien estudiado. Sin embargo, se sabe que la radiación induce dos cambios en la pared intestinal que agravan las adherencias intestinales y las hace considerablemente más problemáticas durante las intervenciones quirúrgicas: La radiación produce un cambio en las arterias terminales pequeñas (endarteritis), que producen como resultado tejidos más vascularizados con disminución en la capacidad intrínseca de reparación. Este cambio se suma a la reacción fibrótica observada en la pared del intestino después de la radiación.

La reacción fibroblástica de la cavidad peritoneal para localizar el proceso inflamatorio intraabdominal (como las anastomosis intestinales con fuga, o abscesos) se convierten en el aspecto "benéfico" de una "espada de dos filos".

Experimentalmente, cualquier manipulación del intestino puede inducir la formación de adherencias; cabe esperar que cualquier proceso que lesione o perfora la integridad del recubrimiento seroso del intestino induzca formación de adherencias. Estos factores incluyen el talco que se usa en guantes quirúrgicos, abrasión de la mucosa intestinal por compresas, o al secarse, compresión excesiva con instrumentos quirúrgicos y, particularmente, la producción de áreas isquémicas. Las grandes cantidades de tejido desvitalizado en ligaduras quirúrgicas deficientes o el uso de materiales de sutura quirúrgicos que producen inflamación (catgut), aumentan la respuesta inflamatoria adhesiva. Los nuevos materiales de sutura sintéticos absorbibles parecen generar una reacción adhesiva mucho menos intensa. (15).

SITIO:

Aproximadamente el 80% de las obstrucciones intestinales ocurren en el intestino delgado y alrededor del 20% en el intestino grueso.(1).

ALTERACIONES FISIOLÓGICAS Y PATOLÓGICAS:

Alteración de líquidos y electrolitos: La acumulación de líquido en el intestino, sobreviene cuando disminuye la absorción o cuando aumenta la secreción, después de 48 hrs de obstrucción, la rapidez de la entrada de agua hacia la luz intestinal aumenta a consecuencia del flujo desde los vasos hacia la luz.

Se llegó a la conclusión de que el aumento en la secreción es la causa primaria de la pérdida del líquido y la distensión en la obstrucción intestinal y que la disminución en la absorción, juega un papel menos importante. Se considera que la liberación de prostaglandinas, en respuesta a la distensión intestinal es el mecanismo mediante el cual aumenta la secreción hacia las asas obstruidas.

El intestino que se encuentra inmediatamente arriba del sitio de obstrucción es el más afectado al principio. Se distiende con líquidos y electrolitos y se altera la circulación. A medida que aumenta la presión intraluminal se dispersa el líquido en dirección oral, hasta que llega al intestino que todavía tiene capacidad de absorción. Cuando la obstrucción persiste por un periodo prolongado, las porciones proximales del intestino también pierden su capacidad para controlar líquido y electrolitos y todo el intestino proximal a la obstrucción se distiende.

Otra vía por la cual se pierden líquidos y electrolitos es hacia la pared del intestino afectado y esto explica el aspecto edematoso del intestino que suele observarse durante la cirugía. Parte de este líquido exuda por la superficie serosa del intestino y da lugar a líquido peritoneal libre. La magnitud de la pérdida de líquidos y electrolitos hacia la pared y la cavidad depende del grado de afección intestinal por la congestión venosa y el edema, y del tiempo transcurrido hasta el alivio de la obstrucción.

La vía más evidente de la pérdida de líquidos y electrolitos es el vómito, o la sonda gastrointestinal una vez iniciado el tratamiento. Todas estas pérdidas, producen depleción rápida del líquido extracelular y progresivamente dan lugar a hemoconcentración, hipovolemia, insuficiencia renal, choque y muerte a menos que se instaure de inmediato el tratamiento.(10).

Bacteriología: El contenido normal del intestino delgado alto es virtualmente estéril; la situación es bastante diferente en caso de obstrucción. Se ha demostrado que la contaminación bacteriana en el intestino obstruido deriva de microorganismos ingeridos, normalmente estos microorganismos atraviesan el intestino delgado en el que es imposible un crecimiento significativo, pero en la obstrucción, el crecimiento geométrico da como resultado una colonización rápida de la luz intestinal.(10).

Gas intestinal: Gran parte de la distensión abdominal, proximal a la obstrucción mecánica es explicable por el líquido secuestrado en la luz, aunque el gas intestinal también interviene en la distensión. La composición aproximada del gas del intestino (cuadro 3) demuestra que es parecida al aire deglutido, pero además tiene pequeñas cantidades de gases que no se encuentran en la atmósfera.

Los gases se absorben en el intestino a una velocidad que está directamente relacionada con la presión parcial del gas en cuestión en el intestino, en el plasma y en el aire que se respira; por consiguiente el nitrógeno tiene poca difusión, ya que presenta prácticamente las

mismas presiones en plasma, intestino y aire. Por otra parte, el bióxido de carbono se difunde con gran rapidez ya que su presión parcial es alta en el intestino, intermedia en el plasma y muy baja en el aire por lo que contribuye poco a la distensión gaseosa.

Motilidad del Intestino: Cuando hay obstrucción de la luz, la peristalsis aumenta para tratar de superarla. Después de un breve tiempo, la motilidad persistente por arriba de la obstrucción da paso a ondanadas de actividad peristáltica recurrente con regularidad interpuestas con periodos de aperistalsis. La duración de este último periodo guarda relación con el nivel de la obstrucción del tubo digestivo: Es de tres a cinco minutos en las obstrucciones altas y de diez a quince minutos en las obstrucciones ileales bajas. Estas contracciones musculares pueden alcanzar tal magnitud que traumatizan el intestino y contribuyen a la tumefacción y el edema de la pared intestinal. A medida que el intestino por arriba de la obstrucción se distiende, el que se encuentra distal a la misma, se paraliza progresivamente. Esto se debe a un reflejo inhibitorio iniciado por la distensión del intestino proximal.(1)

Obstrucción de asa cerrada: Cuando hay obstrucción de los extremos aferente y eferente se predispone a la progresión rápida y a la estrangulación de la vascularización, antes que se manifiesten los signos y síntomas habituales de obstrucción intestinal. La presión de secreción en el asa cerrada alcanza con gran rapidez un nivel suficiente para interferir con el flujo sanguíneo venoso fuera del asa. Por lo general no ocurre distensión difusa del intestino, de manera que tampoco ocurre distensión abdominal.(1).

Obstrucción estrangulada: Tradicionalmente, el reconocimiento de la estrangulación se basa en la presencia de uno o más de los signos clásicos, de compromiso vascular, incluyendo dolor abdominal continuo, fiebre, taquicardia, signos de irritación peritoneal, leucocitosis, hiperamilasemia y acidosis metabólica.(13).

Definición: La estrangulación fue definida como la presencia de compromiso vascular indicada por los signos de isquemia tisular significativa incluyendo decoloración hipóxica, pérdida de las pulsaciones arteriales, hemorragia subserosa y la apariencia de infarto en evolución o reciente.

La interferencia en la irrigación mesentérica es la complicación más grave de la obstrucción intestinal.

La acumulación de líquido y gas en las asas obstruidas y la alteración en la motilidad que se observa en la obstrucción mecánica simple rápidamente son opacados por las consecuencias del bloqueo del flujo sanguíneo venoso del segmento estrangulado, es decir, la extravasación de líquido sanguinolento hacia el intestino y la pared intestinal.

Además de la pérdida de sangre y líquido similar al plasma, el intestino isquémico exuda materiales tóxicos hacia la cavidad peritoneal. A éstas se les ha identificado en forma diversa como exotoxinas o endotoxinas, o como productos tóxicos de la degradación de la hemina.

La fisiopatología del intestino estrangulado guarda relación con los siguientes factores:

1. El contenido del intestino con obstrucción es tóxico.
2. Las bacterias son necesarias para la producción de esa toxina.
3. Ni el tejido viviente ni la mucosa, ni cualquiera de las secreciones de la mucosa son necesarias para la producción de la toxina.

4. La toxina no pasa a través de la mucosa normal.
5. La absorción de la toxina es más importante que su producción.
6. El daño circulatorio ayuda a la absorción.
7. Los síntomas pueden guardar una relación directa con la toxina que se forma.(1)

El problema principal es como evitar la estrangulación o alguna otra forma de lesión enteral y aún así minimizar el uso de tratamiento innecesario.(14).

Diagnóstico: La exactitud intraoperatoria de la viabilidad, ha sido facilitada con el uso de la técnica de la fluoresceína.(15).

La presencia de acidosis metabólica fue predictivo de estrangulación en el 75%, la elevación de la CPK se presentó en 75%.

El diagnóstico del cirujano probó una sensibilidad para el reconocimiento de estrangulación en un $48\% \pm 22$.

Entre los 30's y 40's, Becker, Silen y otros demostraron la falta de credibilidad de las características clínicas como fiebre, taquicardia y leucocitosis para distinguir la estrangulación; los investigadores llegaron a la conclusión que la diferenciación temprana de obstrucción simple de la estrangulación fue difícil, y casi imposible por medio de la clínica y el laboratorio.

La presencia de estrangulación no se diagnóstico preoperatoriamente en 50 al 85% de los pacientes.

Ciertas situaciones clínicas como la oclusión parcial, enteritis oclusiva por radiación, íleo postoperatorio temprano, oclusión múltiple recurrente por adherencias y oclusión secundaria a metástasis intraabdominales, se puede tratar inicialmente con manejo conservador con descompresión intestinal

No se hallaron parámetros clínicos, incluyendo la presencia de dolor abdominal, fiebre, signos de irritación peritoneal, leucocitosis o acidosis o en combinación que probaran tener sensibilidad, especificidad o valor predictivo para detectar estrangulación.(13)

DIAGNÓSTICO:

1) MANIFESTACIONES CLÍNICAS: Los síntomas iniciales de la obstrucción intestinal mecánica simple son dolor abdominal (42% localizado, 58% difuso), vómito (74%) e incapacidad para expulsar gases o heces fecales por recto (40%). La distensión abdominal es un signo ulterior y la duración de los síntomas previos a la admisión hospitalaria fue de 2 horas a 30 días.(14).

Dolor: A medida que se obstruye el intestino, se presenta dolor de tipo calambre intenso en forma sincrónica con el hiperperistaltismo. Al principio, las ondas de calambres no son intermitentes, pero después de un breve periodo los accesos de dolor alternan con periodos de inmovilidad durante los cuales el paciente se siente bien. El dolor es difuso, mal localizado, y se percibe en la parte alta del abdomen en caso de una obstrucción alta, a nivel del ombligo cuando la obstrucción es ileal baja, en el hipogastrio si hay obstrucción del colon y en el perineo y el abdomen en caso de obstrucción rectosigmoidea. El periodo entre los ataques de dolor es breve en pacientes con obstrucción intestinal alta (4 ó 5 min) y es más prolongado cuanto más baja sea la obstrucción (15 a 20 min). Cuando no se alivia la obstrucción, puede ceder el dolor cólico característico (a medida que la distensión se vuelve extrema) y ser reemplazado por un malestar abdominal generalizado y constante. No ocurre

verdadero dolor en el íleo adinámico, sólo un malestar abdominal generalizado y constante, similar al que se observa en el caso de una obstrucción mecánica simple no tratada. El dolor intenso y constante que no se acompaña de periodos de remisión suele indicar estrangulación.

Vómito: al igual que el dolor, se presenta casi inmediatamente después de la obstrucción del intestino. Este vómito inicial es "reflejo" y se acompaña de un periodo quiescente variable antes que se reanude el vómito. El intervalo quiescente es breve en la obstrucción alta pero puede durar uno o dos días en caso de obstrucción baja del intestino delgado. El vómito que acompaña a la obstrucción baja a menudo se vuelve espeso, oscuro y fétido (feculento) por el estancamiento y la acción de las bacterias pero no contiene heces regurgitadas. En pacientes con obstrucción alta, el vómito es más frecuente y abundante y puede descomprimir efectivamente el intestino obstruido. En sujetos con obstrucción baja del intestino delgado, el vómito es menos frecuente y menos voluminoso; ocurre poca descompresión debido a que es mayor el segmento del intestino a través del cual el material regurgitado debe desplazarse y porque la segmentación de las asas cénagasas impide la regurgitación.

Constipación absoluta: La imposibilidad para expulsar gases o heces a través del recto, es un síntoma de utilidad diagnóstica. Sin embargo, los que se encuentran distales a la obstrucción pueden pasar a través del recto después de iniciada ésta, sobre todo si es a nivel de la parte alta del yeyuno. El dolor de tipo calambre que se acompaña poco después de diarrea explosiva suele indicar obstrucción intestinal parcial.

Distensión: La distensión abdominal es el resultado de la obstrucción más o menos prolongada. No siempre hay distensión generalizada cuando se trata de una obstrucción alta del intestino delgado. La exploración física de un paciente con obstrucción mecánica simple en las primeras 24 hrs revela muy pocos datos abdominales, excepto durante los periodos de dolor cólico.

2) **SIGNOS:** Además del clásico cuarteto de dolor, vómito, constipación absoluta y distensión, cierto número de aspectos son valiosos en el diagnóstico.

Palpación: Durante el cólico se suele demostrar contracción muscular refleja; entre los accesos de dolor puede haber sólo dolor leve con la palpación. Una masa o una zona localizada dolorosa suelen indicar estrangulación.

Auscultación: Es de gran utilidad; en la obstrucción mecánica simple, el abdomen no produce ruidos, excepto durante los ataques de cólico, en cuyo momento aumentan aquellos y son de tono alto y metálicos y se presentan en ondanadas; en caso de íleo paralítico de cuando en cuando se escucha algún ruido intestinal; el intestino gangrenoso no origina ruido alguno. (1)

Signos vitales: En los estadios tempranos de una obstrucción intestinal están dentro de límites normales. En un estadio avanzado, el paciente se torna ansioso y pálido con un pulso rápido y débil, temperatura y tensión arterial en descenso, es evidente la gravedad de la enfermedad. La deshidratación y la distensión son intensas y los signos vitales cada vez son más anormales, si bien no ocurre choque declarado hasta en etapas muy tardías en la obstrucción simple.(10)

3) DATOS DE LABORATORIO: La pérdida de gran cantidad de líquido extracelular básicamente isotónico hacia el intestino es lo que arroja los datos de laboratorio que se observan en los pacientes con obstrucción mecánica simple. El organismo responde a esta disminución súbita de volumen mediante antidiuresis y retención de sodio. En las primeras fases, en las cuales predominan los efectos de la pérdida de líquido extracelular, el hematocrito aumenta aproximadamente en proporción a la pérdida de líquido; hay poco cambio en las concentraciones de sodio, potasio y cloruro en el plasma. Los cambios acidobásicos, que se manifiestan por los valores de pH y de bióxido de carbono son leves. La notable reducción en el flujo urinario se refleja en un valor de nitrógeno de la urea sanguínea un poco alto. La deshidratación y la antidiuresis a menudo son tan intensas que los pacientes no pueden orinar después de iniciado el tratamiento con líquidos intravenosos. La densidad urinaria por lo general tiene valores de 1.025 a 1.030, también puede haber proteinuria o acetonuria leves.

En el paciente no tratado, el líquido sin sodio, que deriva del catabolismo de las células y oxidación de las grasas, tiende a restablecer la pérdida aguda de líquido extracelular pero a expensas de la osmolaridad plasmática, por consiguiente, hay una reducción gradual en las concentraciones plasmáticas de sodio y cloruro. El volumen urinario aumenta gradualmente, aunque no a lo normal, y se excreta potasio, incluso el liberado por el catabolismo celular. El aumento progresivo antes mencionado en el hematocrito es contrarrestado o de hecho invertido por el ingreso de agua endógena. Los efectos acidobásicos están determinados por la índole de líquido que se pierde. Es muy común la acidosis metabólica debido a los efectos combinados de deshidratación, inanición, cetosis y pérdida de las secreciones alcalinas. Cuando la distensión abdominal es considerable, el diafragma puede elevarse a tal grado que dificulte la respiración y de lugar a retención de bióxido de carbono y acidosis respiratoria.

La cuenta leucocitaria es útil para diferenciar los distintos tipos de obstrucción. En general, la obstrucción mecánica simple produce sólo una elevación moderada de leucocitos -cuentas leucocitarias que suelen ser de 15 000/mn. cúbicos con algún desplazamiento a la izquierda-. Las cuentas leucocitarias de 15 000 a 20 000 en las que predominan los polimorfonucleares con muchas formas inmaduras pueden deberse a una obstrucción estrangulada, pero no siempre. Las cuentas leucocitarias muy altas, de 40 000 a 60 000 indican obstrucción vascular mesentérica primaria.

En pacientes con obstrucción intestinal hay elevación de la amilasa sérica y esto disminuye la utilidad de la prueba para el diagnóstico diferencial. La amilasa logra acceso a la sangre por la regurgitación desde el páncreas debido a la presión retrógrada en el duodeno, o por la absorción peritoneal después de salir del intestino necrótico. Hace poco se hizo una valoración prospectiva de los signos típicos de afección vascular. Ni las manifestaciones clínicas preoperatorias, como dolor abdominal persistente, fiebre, signos peritoneales, leucocitosis, acidosis, hiperamilasemia o alguna combinación de éstas fueron indicadores sensibles. La valoración preoperatoria de la presencia o ausencia de estrangulación sólo fue correcta en 70% de los casos.(1)

4) RADIODIAGNÓSTICO: Las radiografías con la imagen típica de obstrucción completa se caracterizan por asas múltiples dilatadas, con niveles hidroaéreos en la posición de pie o decúbito lateral, sin gas en la porción intraperitoneal en el colon(16), mientras que las de oclusión intestinal parcial son mas variables, generalmente exhiben asas dilatadas de

intestino delgado, con niveles hidroaéreos y evidencia inequívoca de gas en colon por encima de la reflexión peritoneal, lo que se interpreta como oclusión parcial o patrón de ileo. Lo, en su serie en 1966, demostró que el diagnóstico inicial radiográfico fue hecho en 60% de los casos, sin embargo otras series demuestran 48%. Existen series que han demostrado una certeza diagnóstica del 100% de los estudios contrastados para distinguir los casos en los cuales los pacientes requieren tratamiento quirúrgico. Otros autores han demostrado una utilidad diagnóstica de los estudios radiológicos contrastados en un rango del 50% al 75%, encontrando que el 68% de los estudios dieron información útil, sin embargo en la ausencia de mejoría clínica, a pesar del paso del material de contraste, el tratamiento quirúrgico debe ser realizado.(11)

Se ha utilizado bario en todos los estudios, en las series de Mucha y Dunn; se prefiere la suspensión de bario porque se obtienen mejores imágenes cuando se compara con agentes hidrosolubles, sin observar morbilidad directa atribuible a el uso de radiografías contrastadas; además que se conocen ciertas desventajas del material hidrosoluble en pacientes con oclusión intestinal como vómito y cambios electrolíticos debido a la carga osmótica del material de contraste.(11,16)

La incidencia de complicaciones del bario depende de la entidad y puede tomar la forma de obstrucción, perforación, impactación, aspiración o embolización, la peritonitis causada por la mezcla de bario y heces fecales es mas letal que la causada por bario o heces fecales solas. En cuanto a la incidencia de perforaciones durante un enema baritado es de 1/2250 (0.04%) a 1/12,000 (0.008%), se menciona una mortalidad del 5 al 10%. La impactación de bario tiende a ocurrir proximalmente a la lesión obstructiva pero es rara en el intestino delgado debido al contenido líquido. (11)

Se prefiere el bario sobre el medio hidrosoluble porque no posee efecto estimulante sobre el intestino y no es diluido por los fluidos entéricos(17), aunque un acuerdo práctico es el empleo de mitad de medio hidrosoluble y mitad de bario inerte.(14)

El tránsito normal del estómago al ciego de material de contraste hidrosoluble es de 30 a 90 minutos, sin embargo se llegó a la conclusión de que no existía oclusión intestinal si el tránsito era de 4 hrs.(16)

La asociación peligrosa con medios acuosos de contraste, se debe a sus propiedades de hipertonicidad y potencial de precipitación.(11)

Indicaciones: Se proponen las siguientes indicaciones de radiografías contrastadas en la presunción de oclusión del intestino delgado. (11)

- (1) Refinar el diagnóstico en pacientes con radiografías sin diagnóstico o en la presencia de una presentación clínica atípica.
- (2) Para diferenciar una obstrucción completa de una parcial.
- (3) Para diferenciar de un ileo adinámico de una oclusión mecánica.
- (4) Para juzgar la seguridad relativa de un manejo no operatorio, especialmente en:
 - a) pacientes con laparotomías múltiples por oclusión intestinal secundaria a adherencias.
 - b) pacientes con diagnóstico diferencial de ileo adinámico vs oclusión mecánica.
 - c) Pacientes con radioterapia previa.
 - d) pacientes con carcinomatosis diseminada.

e)pacientes con condiciones médicas malas en quienes el riesgo de cirugía es alto.(11)(16)

En un grupo de pacientes con oclusión intestinal después de múltiples cirugías en el postoperatorio temprano, o con historia atípica de hallazgos para oclusión del intestino delgado, Dunn utilizó bario en 67%, soluciones hidrosolubles en 25% y una mezcla de ambos en el 8%. No observó ventajas sobre el bario del material hidrosoluble, pues el bario dió mejor definición.

La indicación más común fueron las radiografías iniciales no diagnósticas así como en aquellos en quienes no existe un diagnóstico claro de la causa de la oclusión..(16)

Cuando se lleva a cabo en forma adecuada, la valoración radiográfica es el procedimiento diagnóstico más importante. Sin embargo en un 5% pueden obtenerse placas normales. Estas deben tomarse poco después de la hospitalización conforme lo permita el estado del paciente, por lo general en la primera hora.

1.- Se obtienen radiografías simples del abdomen (sin contraste) en posiciones supina y de pie, y proyecciones posteroanterior y lateral del tórax. Si el enfermo está demasiado débil para mantenerse en posición sedente durante los 15 min que son necesarios para demostrar aire subdiafragmático (que se identifica mejor en la radiografía posteroanterior del tórax) entonces debe substituirse con una radiografía de decúbito lateral izquierdo.(cuadro 4).

Los niveles hidroaéreos se encuentran entre los criterios más importantes para el diagnóstico radiográfico de la obstrucción intestinal. El gas es normalmente visible en el colon y en el estómago en la radiografía simple del abdomen en adultos normales. El gas en el intestino delgado puede visualizarse en lactantes y a veces en adultos de aspecto normal. El tiempo del aire deglutido en condiciones normales es tan rápido que no se acumula en cantidades suficientes para demostrarse en las radiografías. Si hay interferencia en la progresión aboral normal del contenido intestinal, se acumula el gas junto con el líquido retenido y produce niveles hidroaéreos que se observan mejor en la radiografía abdominal con el paciente de pie. Aunque los niveles hidroaéreos por lo general indican obstrucción intestinal (incluye íleo) pueden observarse en otros trastornos como aerofagia extrema, gastroenteritis, estreñimiento grave y espruc. Puede estar indicada la urografía excretora para buscar cálculos ureterales, que a menudo producen íleo paralítico extenso.

2.- Tránsito intestinal. La principal indicación para la administración del medio de contraste por arriba de una obstrucción es diferenciar el íleo postoperatorio de la obstrucción mecánica. Raras veces puede demostrarse el verdadero sitio de la obstrucción debido a la dilución del medio de contraste, pero si se observa que parte del medio de contraste pasa a través del tubo digestivo, se refuerza el diagnóstico de íleo. Algunos cirujanos son reuentes a aplicar bario por arriba de una obstrucción y prefieren utilizar un medio de contraste líquido como diatrizoato de metilglucamina. Sin embargo, hay pocas pruebas de que pequeñas cantidades de bario sean dañinas en los pacientes con obstrucción del intestino delgado.(1)

Diferenciación entre obstrucción simple y tardía: Se ha demostrado que el dolor, vómito, distensión taquicardia y fiebre, así como presencia de dolor y rebote son comparables en ambos casos. Sin embargo la palpación de una masa fue más común en la estrangulación y se observó rigidez, choque, disminución de la temperatura y hemorragia rectal en algunos casos de estrangulación tardía.

La leucocitosis por encima de 11 000 se observa en el 45% de los casos simples y en el 62% de los casos estrangulados. Las radiografías simples de abdomen no son de ayuda para diferenciar ambas condiciones. (10)

TRATAMIENTO:

Los principios del tratamiento son la restitución de líquidos y electrolitos, la descompresión del intestino y la intervención quirúrgica oportuna. Básicamente todos los pacientes con obstrucción mecánica deben operarse, excepto los que se encuentran en periodo postoperatorio inmediato. La decisión que se debe tomar es cuando operar, es decir, seleccionar el momento óptimo en cada paciente.

Los enfermos con obstrucción mecánica simple que pueden operarse en las primeras 24 horas de iniciada la enfermedad no requieren una preparación preoperatoria amplia, ya que en esta etapa la depleción de líquidos y electrolitos y la distensión por lo general no es grave. La tasa de mortalidad es menor del 1% en los pacientes que son operados en las primeras 24 hrs.

Si la obstrucción tiene más de 24 h de evolución al iniciar la atención al paciente, la depleción y la distensión son tan intensas que si parece poco probable una estrangulación o una obstrucción de asa cerrada, es mejor un periodo de preparación antes del alivio por medios quirúrgicos. En general, cuanto más tiempo ha persistido la obstrucción, tanto más tiempo se requerirá en la preparación del paciente para el tratamiento quirúrgico, así como una sonda vesical para la medición continua y exacta del gasto urinario.

El hematocrito inicial puede utilizarse para calcular la magnitud de la pérdida del líquido extracelular, y por tanto, el volumen necesario para restablecer este déficit estático. Así mismo, se deben aplicar antibióticos en dosificaciones adecuadas y se pueden añadir a los líquidos intravenosos; la selección de los antibióticos es cuestión de preferencia individual; la mayoría utiliza ampicilina-gentamicina-clindamicina, o metronidazol con una cefalosporina de tercera generación.

La velocidad con la que se administren los líquidos se controla mejor mediante la vigilancia de la presión venosa central. Los líquidos pueden administrarse con rapidez mientras la presión venosa central (PVC) se mantenga por debajo de 10 a 12 cmH₂O. El punto final de la restitución del volumen lo indica un aumento súbito en la PVC. El objetivo en términos de concentración de electrolitos y equilibrio acidobásico es restablecerlos a la normalidad para el tiempo en que se reparó el déficit de volumen. Por lo general eso se logra en pacientes con funciones renal y pulmonar razonablemente normales.

Cuando existe la posibilidad de estrangulación, no es posible, ni aconsejable el tratamiento preoperatorio hasta restablecer la normalidad hidroelectrolítica. Esta es una situación urgente que requiere una preparación enérgica con líquidos y electrolitos, antibióticos en dosis altas, succión nasogástrica y operación en el momento más rápido posible para eliminar la causa de la estrangulación o el intestino no viable o las dos cosas a la vez. A pesar de la aplicación de estos principios, la tasa de mortalidad en la obstrucción estrangulada todavía es de cerca de 25%.

Intubación:

La sonda nasogástrica fue introducida por Kussmaul para el tratamiento de la obstrucción pilórica en 1869.(2)

Las dificultades del paso de la sonda con punta de plomo a través del píloro llevó a Miller y Abbot introducir una sonda nasointestinal con balón, la cual, cuando se inflaba, llevaría el tubo a través de la longitud del intestino delgado.(17). Algunos problemas con esta sonda llevaron a las modificaciones subsiguientes de Cantor (18), Smith (19), Dennis(20) y otros.

Las sondas para aspiración gastrointestinal, disponibles en una gran variedad, básicamente son de dos tipos: las sondas "cortas" para la aspiración gástrica y las "largas" para la aspiración del intestino delgado. Muchos cirujanos prefieren la sonda de Levin para la aspiración nasogástrica y la descompresión gastrointestinal en pacientes con obstrucción. No se logra la descompresión completa del tubo digestivo, ya que sólo se elimina el gas intestinal y el líquido de la parte alta del intestino que regurgita hacia el estómago. Sin embargo, se vacía por completo éste, lo cual impide cualquier posible aspiración durante la anestesia, y se evita la progresión de la distensión abdominal, ya que se extrae todo el aire deglutido. Las sondas nasogástricas con doble luz, una para la aspiración y otro pequeño conducto para permitir la entrada del aire hacia el estómago, son mucho más eficientes que las sondas antiguas de una sola luz.

Las sondas intestinales largas, (de las cuales el prototipo es la sonda de Miller-Abbot); tienen una luz para aspiración y un globo que contiene mercurio o una bolsita pequeña en el extremo distal o cerca del mismo. Cuando se infla en el intestino, el globo es desplazado en dirección distal por la peristalsis. El propósito del mercurio es ayudar a pasar la sonda a través del píloro. Después que ésta se introdujo al estómago, el paciente se coloca sobre su lado derecho con los pies un poco elevados, de manera que el efecto de la gravedad ayude a traccionar la punta de la sonda para que pase a través del píloro.(Solo pasaron el 51%)(17)

En la actualidad, hay buenas pruebas para proscribir el empleo de la aspiración como tratamiento definitivo; (excepto según se mencionó antes) dejar pasar el tiempo puede dar lugar a que muera el paciente por obstrucción estrangulada. Hoy en día las principales indicaciones para el tratamiento primario con intubación son obstrucción en el periodo postoperatorio inmediato, obstrucción parcial del intestino delgado o debida a inflamación que probablemente desaparecerá con el tratamiento conservador. Algunos cirujanos prefieren utilizar una sonda intestinal larga para la descompresión gastrointestinal preoperatoria en pacientes con obstrucción y consideran que la descompresión del intestino en si tiene la suficiente importancia para justificar el tiempo y el problema adicional que implica introducir una sonda intestinal, en comparación con una sonda nasogástrica de Levin. Sin embargo, el vaciamiento del estómago con el tubo largo es inadecuado y para este fin, se requiere de otra sonda, corta.

En casos de oclusión parcial, la descompresión con sondas usualmente es eficiente, existen datos que sugieren que la sonda nasogástrica es preferible a la nasointestinal para oclusión parcial, ya que los pacientes con oclusión parcial con descompresión con sonda nasointestinal permanecen el doble de tiempo hospitalizados, tal vez debido al tiempo consumido para que la sonda pase a través del píloro permitiendo a la sonda que recorriera el intestino.(17)

La demora en el tratamiento quirúrgico en pacientes tratados con sondas, probablemente provoca mayor morbilidad, mortalidad, mayor íleo postoperatorio, y mayor tiempo de estancia intrahospitalaria..(17)

Operación:

Es indispensable elegir el momento oportuno de la cirugía en los pacientes con obstrucción intestinal. Hay cuatro tipos de obstrucción en los cuales la intervención quirúrgica debe llevarse a cabo como una urgencia, después de la hospitalización del enfermo; a saber: estrangulación, obstrucción de asa cerrada, obstrucción del colon y obstrucción mecánica simple en la etapa temprana, sin embargo existen diversas condiciones en las cuales la intervención quirúrgica puede no ser lo más indicado, como en ileitis por Crohn, íleo postoperatorio, carcinomatosis; presentándose una mortalidad en tal caso de hasta 55% probablemente el grupo más difícil, es aquel con varias intervenciones previas con lisis de adherencias.(17)

El principal riesgo de muerte en los casos de estrangulación es el choque séptico por la absorción transperitoneal de toxinas derramadas por el intestino necrótico. En la obstrucción de asa cerrada, que no puede descomprimirse mediante intubación, se corre el riesgo de que el asa se estrangule, y debe tratarse con la misma urgencia que la estrangulación. Los datos que nos indican el momento oportuno de la cirugía son: temperatura, cuenta leucocitaria, frecuencia cardiaca, tiempo de evolución, sin embargo la sensibilidad para discriminar a los pacientes con o sin estrangulación usando todos los datos preoperatorios fue exitosa en el 65%

Así pues, sólo en la obstrucción mecánica simple tardía del intestino delgado, la preparación exhaustiva para la operación tiene prioridad sobre la operación inmediata.

Procedimientos quirúrgicos: Los procedimientos quirúrgicos para el alivio de la obstrucción intestinal pueden dividirse en cinco categorías:

1. Procedimientos que no requieren abrir el intestino -lisis de adherencias, reducción de una intususcepción mediante manipulación, reducción de hernia incarcerada-
2. Enterotomía para eliminación de obstrucción intraluminal -cálculo biliar, bezoares-
3. Resección de lesión obstructiva o del intestino estrangulado con anastomosis primaria.
4. Anastomosis de cortocircuito alrededor de una obstrucción.
5. Formación de un estoma cutáneo proximal a la obstrucción -cecostomía, colostomía -
6. Operaciones planificadas para lesiones obstructivas específicas.

Al abrir la cavidad peritoneal, debe advertirse si hay o no líquido peritoneal libre, así como el aspecto del mismo. El líquido sanguinolento denota estrangulación, en tanto que el líquido de color claro se encuentra en pacientes con obstrucción simple. La mejor manera de encontrar el punto de la obstrucción es comenzando en el cuadrante inferior derecho. Si el ciego está muy distendido, la obstrucción se encuentra en el colon, si el intestino delgado está colapsado, se sigue en dirección proximal hasta el sitio de la obstrucción, con lo que se evita la evisceración de las asas proximales distendidas.

A veces, se tiene que tomar la decisión entre reseca o reponer en la cavidad abdominal un asa intestinal de viabilidad dudosa. Antes de su liberación, el asa estrangulada de intestino viable tiene un aspecto rojo púrpura mate y no tiene peristalsis. Después de liberarse hay un cambio espectacular en el color a un rojo brillante y reanudación de la peristalsis cuando el

asa es evidentemente viable. Por otra parte, en el intestino necrótico no hay cambio de color ni movimiento tras la liberación de la obstrucción estrangulante. El asa que sólo adopta un color rosado parcial y tiene poco o nulo movimiento es la que plantea el problema. Por lo general, es mejor envolver el segmento inicial dudoso con compresas húmedas y dejarlo por completo durante 10 min. exactamente. Si mejora la circulación al final de este periodo, se regresa el asa a la cavidad. Si todavía hay duda sobre la viabilidad del segmento debe llevarse a cabo la resección. Se ha utilizado la tinción con fluoresceína y la valoración con Doppler para distinguir entre el intestino viable y el necrótico, pero los resultados no son muy uniformes. Cuando está afectado un segmento intestinal muy largo, que requiera una resección considerable, debe hacerse todo lo posible por restablecer el flujo en los vasos que lo irrigan. Si aún esto no da resultado, probablemente se debe aceptar el riesgo de reponer el intestino no viable en vez de volver al paciente un inválido intestinal. Se observa muy de cerca al enfermo, si presenta datos de toxicidad progresiva, se lleva a cabo la reoperación y la resección. En cualquier caso, es recomendable la reexploración y la revaloración del estado del intestino más o menos 24 hrs después.(1)

Ciertas situaciones clínicas como la oclusión parcial, enteritis oclusiva por radiación, íleo postoperatorio temprano, oclusión múltiple recurrente por adherencias y oclusión secundaria a metástasis intrabdominales, se puede tratar inicialmente con manejo conservador con descompresión intestinal.(13)

En ocasiones, es necesaria la descompresión del intestino muy distendido durante el procedimiento quirúrgico, sobre todo en casos de obstrucción mecánica simple y tardía. La descompresión quirúrgica todavía es un aspecto controvertible. No hay duda de que se facilita la operación, pues es más fácil encontrar el sitio de obstrucción, se evita la eventración incontrolada de asas distendidas a través de la incisión, se puede regresar el intestino a la cavidad peritoneal sin las acodaduras que producen segmentación y obstrucción postoperatoria y es posible el cierre de la incisión sin mucho esfuerzo. El alivio de la distensión también mejora la irrigación del intestino y la peristalsis se reanuda más rápidamente. También es probable que valga la pena la eliminación del contenido intestinal tóxico. Si bien la mucosa normal es impermeable a estas toxinas, la permeabilidad es modificada por la alteración de la irrigación, de manera que puede ocurrir absorción en el intestino afectado.

La aspiración quirúrgica puede llevarse a cabo en diversas formas. Las múltiples aspiraciones con aguja(2) son ineficaces, y sin duda, aumentan la morbilidad; algunos estudios han demostrado una tasa de infección de heridas de 20% contra 4% para un grupo comparable de pacientes a los que no se les efectuó aspiración con aguja. La descompresión con un trocar ordinario a través de múltiples enterotomías, aunque es eficaz, también se acompaña de una mayor tasa de infecciones, además del riesgo de una fistula del intestino delgado. Un método seguro y eficaz consiste en introducir una sonda desde la parte proximal hacia abajo, de manera que se descomprima todo el tubo digestivo proximal a la obstrucción. Se introduce una sonda firme con una luz amplia (sonda de Baker) a través de una yeyunostomía proximal. Es preferible introducirla por vía transnasal o a través de una gastrostomía y desplazarla hasta el intestino delgado. Se avanza la sonda manipulándola a través del intestino íleo y se desplaza sobre el tubo largo, todo el intestino afectado hasta el segmento obstruido. Se fija la sonda en esa posición para la descompresión postoperatoria. Otro método, es colocar una sonda nasogástrica (sonda de Levín) y descomprimir en forma

manual retrógrada el intestino; enviando el contenido del mismo (gas o líquido), desde el sitio proximal a la obstrucción, hacia la cámara gástrica, en donde se aspira el contenido mediante la sonda. Se fija la sonda en esa posición para la descompresión postoperatoria.

Cuidados postoperatorios: Los principios de los cuidados postoperatorios son los mismos que para la preparación preoperatoria del paciente con obstrucción: líquidos y electrolitos, antibióticos y descompresión gastrointestinal.

El tratamiento hidroelectrolítico es más difícil en el paciente postoperado de obstrucción intestinal que en el enfermo común al que se le efectuó una operación abdominal en virtud del tercer espacio considerable por el líquido isotónico secuestrado en el periodo postoperatorio inmediato. Sin embargo, disminuye la rapidez de esta pérdida y se invierte su dirección después de un lapso variable, por lo general alrededor del tercer día postoperatorio. Esta infusión considerable, a medida que el líquido pasa al espacio vascular desde el tercer espacio, debe tenerse en cuenta al planear la ración diaria del tratamiento con líquidos intravenosos, para que el paciente no caiga en insuficiencia congestiva. Se vigilan muy estrechamente las concentraciones séricas de sodio y potasio y se mantienen dentro de los valores normales. Un déficit de alguno de estos iones o de los dos, se relaciona con una parálisis prolongada del tubo digestivo.

La descompresión del tubo digestivo también es más difícil de lograr que en el paciente postoperatorio habitual ya que el restablecimiento de la motilidad intestinal propulsiva normal suele retardarse en forma significativa tras la resolución de la obstrucción intestinal. Mientras que la función intestinal por lo general se reanuda más o menos al tercer día de una operación abdominal, en el caso de una obstrucción intestinal a menudo transcurren cinco o seis días antes de poder suspender la descompresión gastrointestinal. Después de dos o tres días de drenaje mediante succión suele ser conveniente suspender ésta y dejar la sonda intestinal a drenaje por gravedad, para reducir al mínimo las pérdidas de líquido y electrolitos. Esto también evita el problema de la hemorragia debida a "úlceras por la sonda" que se forman cuando se succiona mucosa por los orificios laterales de la misma.(1)

PREVENCIÓN DE LA FORMACIÓN DE ADHERENCIAS:

Según las contribuciones más notables y profilácticas de Harold Ellis sobre formación de adherencias, la prevención de estas, puede clasificarse en cuanto los esfuerzos por:

- 1) Evitar el depósito de fibrina en el exudado peritoneal postoperatorio.
- 2) Eliminar la fibrina ya depositada como resultado de manipulación operatoria.
- 3) Separar mecánicamente las asas de intestino entre sí.
- 4) Inhibir la proliferación de fibroblastos dentro de depósitos de fibrina.

En distintas épocas se han ideado incontables preparaciones y técnicas dirigidas a estas cuatro áreas. Tras el entusiasmo inicial, los resultados han sido los mismos con todas. Hasta la fecha, no existe método o sistema garantizado para evitar la formación de adherencias, por lo tanto se debe tener una nueva actitud quirúrgica hacia las adherencias intraabdominales como menciona Ellis " Los cirujanos deben aprender a considerar a las adherencias como amigos que en ocasiones se comportan mal."

En base a la " teoría isquémica " de Ellis, la mayoría de los cirujanos han adoptado varias técnicas quirúrgicas intraabdominales en su intento por evitar la formación de adherencias adversas y favorecer las " amistosas ":

- 1.- Evitar la reperitonealización de suturas, a excepción de defectos mesentéricos y re aproximación de serosa en anastomosis.
- 2.- Recolocar el contenido abdominal en una situación lo más normal posible antes de cerrar la cavidad abdominal.
- 3.- Preservar el epiplón mayor siempre que sea posible, en especial tratándose de padecimientos no malignos de colon, como enfermedad intestinal inflamatoria, o de estómago.
- 4.- Proteger las anastomosis y favorecer su cicatrización con epiplón.
- 5.- Extender el epiplón mayor sobre intestino delgado como barrera entre éste y el peritoneo anterior.
- 6.- Cerrar la aponeurosis abdominal sin reaproximar el peritoneo anterior.(11)

PREVENCIÓN DE LA OBSTRUCCIÓN RECURRENTE:

La obstrucción intestinal adhesiva se ha vuelto tan común que se han realizado experimentos extensos tanto en animales como en seres humanos, para identificar métodos que prevengan obstrucciones intestinales subsecuentes.

Una vez que la obstrucción del intestino delgado por adherencias es una realidad, resulta razonable considerar métodos para prevenir una formación de adherencias u obstrucción subsecuentes. Estos métodos pertenecen a dos categorías generales: mecánicos y químicos.

Métodos mecánicos: Este método se basa en la suposición de que las adherencias se formarán nuevamente y que forzándolas a formar un patrón preestablecido se limitará la probabilidad de una obstrucción subsecuente. La plicación original de Noble(3) requería la sutura de los bordes del intestino, de atrás hacia adelante, y de lado a lado, en forma sinuosa, hasta que la totalidad del intestino delgado se fijaba en un patrón regular. Esto era extremadamente eficaz para el alineamiento de las asas intestinales; sin embargo no

previenen uniformemente la formación de obstrucción secundaria a adherencias, y se asociaba con una alta incidencia de fistulas intestinales.

Debido al elevado indice de complicaciones con este procedimiento(22), se ideó una modificación que incluía la plicación del mesenterio en lugar de la del intestino. Phillips y Childs posteriormente modifica la técnica de plicatura realizando esta con suturas transmesentéricas(4). Scharf y McCarthy modifican nuevamente esta técnica introduciendo solamente tres pases y anudando ésta a la sutura vecina (5). Posteriormente sugieren el uso de sutura de monofilamento (Nylon en 1965, Polipropileno posteriormente), pasando la sutura a unos centímetros de la pared intestinal.

En 1977 Blanco introduce un método modificado de la plicatura de Childs. La variación consiste en la introducción de dos sondas foley 14 Fr a través de perforaciones transmesentéricas opuestas de las asas plicadas; la posición es mantenida inflando los balones y dejando los extremos fuera de la pared abdominal. Se aplica talco y los catéteres son retirados en 6 a 8 días.(7) Vázquez en 1985 modifica la técnica nuevamente utilizando simplemente un tubo plástico intravenoso con los extremos seccionados, de manera que facilita el paso atraumático a lo largo de ambos lados del abdomen a través de un espacio avascular, los extremos del tubo son exteriorizados por heridas separadas y anudados sobre la pared abdominal con suficiente tensión para mantener la plicatura sin provocar compromiso vascular.(8)

Aunque esta técnica evitaba lesionar la pared intestinal, conllevaba frecuentemente infarto intestinal, cuando los tejidos se hinchaban y causaban oclusión de los vasos mesentéricos incluidos en las suturas transmesentéricas. En consecuencia esta técnica tampoco ha generado mucho entusiasmo.

Para evitar las complicaciones de las plicaturas intestinales y mesentéricas, varios autores han descrito un método ingenioso de "refuerzo" interno con un tubo largo.(6, 25). El tubo largo puede insertarse mediante una gastrostomía, enterotomía o cecotomía, y se pasa a todo lo largo del intestino delgado para evitar una angulación aguda. El tubo se deja colocado durante una semana a 10 días y luego se retira. No se han presentado series largas que documentan la incidencia de obstrucción intestinal a largo plazo, pero durante un periodo corto de vigilancia esta técnica parece disminuir la probabilidad de obstrucción recurrente. Desafortunadamente no está del todo desprovista de complicaciones. Puede evitarse una enterotomía con sus complicaciones inherentes mediante el empleo de un tubo con doble luz. Se ha empleado mucho un tubo largo con dos globos inflables situados aproximadamente a 30 cm de la punta de la sonda. Este tubo puede pasarse a través de la nariz o boca, inflando subsecuentemente los globos distales y permitiendo que pase a través del duodeno y llegue al intestino delgado. A continuación del tubo puede introducirse por la porción "flexuosa" y compacta del intestino delgado hasta llevarlo a la válvula ileocecal, donde el globo distal se deja inflado en el ciego. El globo no puede permanecer por mucho tiempo inflado, esta técnica permite simultáneamente la descompresión de las asas del intestino delgado llenas de líquido y facilita el cierre abdominal.

Estas técnicas no son necesarias ni se indican en la mayor parte de los casos con obstrucción intestinal adhesiva, Evidentemente el paciente que ha padecido obstrucción recurrente secundaria a adherencias gruesas y difusas constituye un candidato razonable. Por otra parte el enfermo con una banda localizada no necesita exponerse a los mayores riesgos.(12)

Métodos químicos: Informes realizados desde hace muchos decenios señalan el ingenio del cirujano para intentar prevenir ese problema perturbador, mediante uso de diversas sustancias químicas. Entre las más citadas están heparina; varias enzimas, incluyendo proteasas, cinasas y fibrinolisisina, dextranos de diversos tamaños; antiinflamatorios del tipo de esteroides y antagonistas de las prostaglandinas no esteroideos; y lubricantes tensoactivos como silicón, la polivinilpirrolidona (PVP) y materiales tópicos: todos han demostrado ser ineficaces y se han visto que están asociados con complicaciones.

El agente más estudiado es dextrán de peso molecular alto. No obstante, la experiencia en Estado Unidos como en Europa ha indicado que la administración intraperitoneal de dextrán de alto peso molecular no elimina totalmente la formación de estas adherencias; elimina prácticamente adherencias intraabdominales, y puede hacerlo en forma segura cuando no se viola la integridad del intestino. Sin embargo, y es un hecho importante, los animales en los cuales se practicaron anastomosis intestinales y recibieron dextrán intraperitoneal experimentaron una incidencia elevada de peritonitis intraperitoneal. Así mismo, evita la localización de la infección intraabdominal y puede prevenir el proceso de sellado que se produce normalmente en el sitio de las anastomosis intestinales.

Es importante recordar que las adherencias intraabdominales son una espada de doble filo. En un porcentaje reducido de pacientes el proceso adhesivo es difuso y causa una morbilidad subsecuente. No obstante, es más común que las adherencias representen ya sea un reacción a una técnica quirúrgica deficiente o, en forma ocasional, la intervención "aliviadora" de un proceso fibrinoso tabicado que limita o previene infecciones intraabdominales.

En la actualidad, no hay agente alguno que se considere extremadamente adecuado para uso general en la cavidad abdominal. Los efectos adversos ocasionales de las adherencias no son justificación para realizar intentos mecánicos o farmacológicos extensos para inhibirlos, sino más bien llaman la atención hacia la necesidad de una buena técnica quirúrgica.(12)

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

- 1.- Cual es la frecuencia de la oclusión intestinal de Julio 1985 a Diciembre 1993 en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI
- 2.- Cuales son las causas de oclusión intestinal en los pacientes con este síndrome en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI.
- 3.- Cual es el sexo al que más afecta la oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI.
- 4.- Cual es el grupo de edad que se ve mas afectado por oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI
- 5.- Cual es el porcentaje de intervenciones previas en los pacientes con oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI.
- 6.- Cual es la prevalencia de morbilidad en los pacientes con oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI.
- 7.- Cual es la prevalencia de mortalidad en los pacientes con oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI.

IV. OBJETIVOS:

- 1.- Determinar la frecuencia de la oclusión intestinal de Julio de 1985 a Diciembre de 1993 En el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI.
- 2.- Conocer las causas de oclusión intestinal de Julio de 1985 a Diciembre de 1993 en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI
- 3.- Conocer el sexo al que afecta mas la oclusión intestinal de Julio de 1985 a Diciembre de 1993 en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI.
- 4.- Conocer que grupo de edad se ve mas afectado por oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI de julio de 1985 a Diciembre de 1993.
- 5.- Determinar el número de intervenciones previas en los pacientes con oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI de Julio de 1985 a Diciembre de 1993.
- 6.- Determinar la morbilidad en los pacientes con oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI de Julio de 1985 a Diciembre de 1993.
- 7.- Determinar la mortalidad en los pacientes con oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI de Julio de 1985 a Diciembre de 1993.

V. MATERIAL Y MÉTODO:

Analizar los expedientes de los pacientes con Dx de oclusión intestinal que ingresaron al Servicio de gastrocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional S. XXI. (HE CMN XXI), de Julio 1985 a Diciembre de 1993. Los pacientes con múltiples admisiones fueron estudiados como casos individuales, sin importar sexo y edad.

VI. UNIVERSO DE TRABAJO:

Los expedientes con diagnóstico de oclusión intestinal que hayan ingresado al Servicio de gastrocirugía del HE CMN S. XXI en el periodo comprendido de Julio de 1985 a Diciembre de 1993.

VII. VARIABLES:

DEPENDIENTE:

Oclusión intestinal: Existe oclusión intestinal cuando existe interferencia en la progresión normal del contenido intestinal. Se utiliza el término oclusión intestinal mecánica si existe una verdadera barrera física que obstruya la luz intestinal, ya sea parcial o completa, en los pacientes con oclusión intestinal en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI. El diagnóstico se basó en la historia del paciente, evaluación clínica, hallazgos radiológicos, y si el paciente se sometió a tratamiento quirúrgico o a tratamiento médico y los hallazgos transoperatorios, con especial atención a la evolución y las complicaciones del paciente.

INDEPENDIENTE:

Grupos de edad: La edad se determinará por los años cumplidos del paciente, al momento del diagnóstico de oclusión intestinal. Se utilizará una escala cuantitativa discreta.

Internamientos previos: Se determinarán los internamientos según el expediente. Los pacientes con múltiples admisiones fueron estudiados como casos individuales, en el periodo comprendido de Julio de 1985 a Diciembre de 1993.

Las causas de oclusión intestinal se determinaran por lo hallazgos transoperatorios reportados.

Se determinaran las complicaciones, según sean reportadas en el expedientes, cultivos bacteriológicos, exámenes de laboratorio, hallazgos clínicos y radiográficos.

Se determinará la mortalidad clínicamente y de acuerdo con el expediente.

VIII. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Todos los expedientes de los pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal que hayan ingresado al servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI comprendidos en el periodo de Julio de 1985 a Diciembre de 1993 sin importar sexo y edad.

IX. CRITERIOS:

INCLUSIÓN:

Todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal ingresados al servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI en el periodo comprendido de Julio de 1985 a Diciembre de 1993 sin importar sexo y/o edad. El diagnóstico se basó en la historia del paciente, evaluación clínica, hallazgos radiológicos, y si el paciente se sometió a tratamiento quirúrgico o a tratamiento médico y los hallazgos transoperatorios, con especial atención a la evolución y las complicaciones del paciente.

ELIMINACIÓN:

Aquellos pacientes que por falta de información adecuada en el expediente no puedan ser estudiados en forma completa en el HE CMN S. XXI, en el periodo comprendido de Julio de 1985 a Diciembre de 1993.

EXCLUSIÓN:

Se excluyeron los casos de oclusión postoperatoria temprana, aquellas oclusiones funcionales relacionadas ya sea a procesos sistémicos, a bajo gasto cardiaco, alteraciones metabólicas o procesos retroperitoneales.

X. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se realizó un estudio estadístico descriptivo en base a tablas de frecuencias y porcentajes, media e intervalos.

Se analizó la asociación entre procedimientos quirúrgicos y la evolución de los mismos mediante la prueba de χ^2 .

PRUEBA DE χ^2 :

TRATAMIENTO	EVOLUCIÓN			TOTAL
	BUENA	MALA	DEFUNCIÓN	
1	33	1	5	39
2	39	1	6	46
3	12	0	3	15
4	8	0	2	10
TOTAL	92	2	16	110

1= Lisis de adherencias.

2= Lisis de adherencias mas otro procedimiento*.

3= Lisis de adherencias mas plicatura intestinal.

4= Lisis de adherencias mas plicatura mas otro procedimiento*.

$$\chi^2_{\text{cal}} = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$E = \frac{\text{Total columna X Total fila.}}{\text{Gran Total.}}$$

O= Valor Observado.

E= Valor Esperado.

$$\chi^2_{\text{cal}} = 4.55$$

$$\chi^2_{\text{tab}} = 12.59$$

Nivel de significancia= 0.05 ($p < 0.05$).

Grados de Libertad = (Num Fila - 1) x (Num Colum - 1)

Grados de Libertad = 6

$\chi^2_{\text{cal}} < \chi^2_{\text{tab}}$, por lo tanto se acepta hipótesis nula.

NO EXISTE DIFERENCIA ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVA EN LA EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON RESPECTO AL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO REALIZADO.

* Ver Tabla XIX.

XI. PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

**Tabla I. DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO
A SEXO**

SEXO	PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINOS:	54	35 %
FEMENINOS:	103	65 %
TOTAL	157	100 %

Fuente: Expedientes clínicos del H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA II. DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO
A GRUPO ETARIO**

EDAD	PACIENTES	FORCENTAJE
15-19	2	1.27 %
20-29	22	14.01 %
30-39	24	15.30 %
40-49	27	17.20 %
50-59	19	12.10 %
60-69	22	14.01 %
70-79	30	19.10 %
80-89	11	7.01 %
TOTAL	157	100 %

Fuente: Expedientes clínicos del H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA III. INTERNAMIENTOS PREVIOS POR
OCLUSIÓN INTESTINAL.**

	PACIENTES	PORCENTAJE
INTERNAMIENTOS PREVIOS	44	28 %
SIN INTERNAMIENTOS	113	72 %
TOTAL	157	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA IV. INTERNAMIENTOS PREVIOS
POR OCLUSIÓN INTESTINAL**

INTERNAMIENTOS	PACIENTES	PORCENTAJE
1	20	45.45 %
2	8	18.20 %
3	4	9.10 %
4	3	6.80 %
+ DE 4	9	20.45 %
TOTAL	44	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI, 1985-1993.

**TABLA V. MANEJO DE LOS
INTERNAMIENTOS PREVIOS**

	PACIENTES	PORCENTAJE
CONSERVADOR	13	29.55 %
QUIRÚRGICO	31	70.45 %
TOTAL	44	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XVI. 1985-1993.

**TABLA VI. MANEJO REALIZADO
A LOS PACIENTES**

	PACIENTES	PORCENTAJE
CONSERVADOR	40	25 %
QUIRÚRGICO	117	75 %
TOTAL	157	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA VII. PACIENTES CON DIAGNÓSTICO
DE INGRESO DE OCLUSIÓN INTESTINAL**

	PACIENTES	PORCENTAJE
CON DIAGNÓSTICO	148	94.26 %
SIN DIAGNÓSTICO	9	5.74 %
TOTAL	157	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA VIII. DIAGNÓSTICO DIFERENTE A
OCCLUSIÓN INTESTINAL O AMBOS**

<i>DIAGNÓSTICO</i>	<i>PACIENTES</i>	<i>PORCENTAJE</i>
HERNIA ESTRANGULADA	3	25.01 %
ABDOMEN AGUDO SEC. PERITONITIS	2	16.67 %
VÓLVULUS	1	8.33 %
ISQUEMIA INTESTINAL	2	16.67 %
SÍNDROME DE VACIAMIENTO RÁPIDO	1	8.33 %
ENFERMEDAD DIVERTICULAR	1	8.33 %
DISFUNCIÓN DE CATÉTER DE TENCKHOFF	1	8.33 %
ENFERMEDAD DE CROHN	1	8.33 %
TOTAL	12	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XVI. 1985-1993.

**TABLA IX. EPISODIOS PREVIOS EN
PACIENTES CON MANEJO CONSERVADOR**

N° CUADROS PREVIOS	PACIENTES	PORCENTAJE
Sin episodios Previos	24	60 %
1	6	15 %
2	4	10 %
3	2	5 %
4 o MÁS	4	10 %
TOTAL	40	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA X. CIRUGÍAS ABDOMINALES
PREVIAS.**

	PACIENTES	PORCENTAJE
CIRUGÍA PREVIA	140	89 %
SIN CIRUGÍA	17	11 %
TOTAL	157	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XVI. 1985-1993.

**TABLA XI. NÚMERO DE CIRUGÍAS
ABDOMINALES PREVIAS**

CIRUGÍAS	PACIENTES	PORCENTAJE
1	57	40.70 %
2	24	17.15 %
3	28	20.00 %
4	13	9.30 %
+ DE 4	18	12.85 %
TOTAL	140	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA XII. PACIENTES CON CIRUGÍA PREVIA
POR OBSTRUCCIÓN INTESTINAL**

	PACIENTES	PORCENTAJE
CIRUGÍA PREVIA	33	21.01 %
SIN CIRUGÍA	124	78.99 %
TOTAL	157	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA XIII. NUMERO DE CIRUGÍAS PREVIAS
POR OCLUSIÓN INTESTINAL**

CIRUGÍAS	PACIENTES	PORCENTAJE
1	18	54.54 %
2	9	27.28 %
3	3	9.09 %
4	1	3.03 %
+ DE 4	2	6.06 %
TOTAL	33	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1983-1993.

TABLA XIV. PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

PROCEDIMIENTO	PACIENTES	PORCENTAJE
LISIS DE ADHERENCIAS	39	33.33 %
LISIS DE ADHERENCIA + OTRO*	46	39.32 %
LISIS DE ADHERENCIAS + PLICATURA	15	12.83 %
LISIS DE ADHERENCIAS + PLICATURA + OTRO*	10	8.54 %
LAPAROTOMÍA EXPLORADORA	7	5.98 %
TOTAL	117	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

** Ver Tabla 19.*

**TABLA XV. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE
CON LISIS DE ADHERENCIAS.**

EVOLUCIÓN	PACIENTES	FORCENTAJE
BUENA	33	85 %
MALA	1	2 %
DEFUNCIÓN	5	13 %
TOTAL	39	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XVI. 1985-1993.

**TABLA XVI. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE
CON LISIS DE ADHERENCIAS
MÁS OTRO PROCEDIMIENTO**

EVOLUCIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
BUENA	39	84.7 %
MALA	1	2.2 %
DEFUNCIÓN	6	13.1 %
TOTAL	46	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XVI. 1985-1993.

**TABLA XVII. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON
LISIS DE ADHERENCIAS MÁS
PLICATURA INTESTINAL**

EVOLUCIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
BUENA	12	80 %
MALA	0	00 %
DEFUNCIÓN	3	20 %
TOTAL	15	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA XVIII. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE CON
LISIS DE ADHERENCIAS MÁS
PLICATURA INTESTINAL
MÁS OTRO PROCEDIMIENTO***

EVOLUCIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
BUENA	8	80 %
MALA	0	0 %
DEFUNCIÓN	2	20 %
TOTAL	10	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.A.N. S. XVI. 1985-1993.

**Ver tabla 19.*

**TABLA XIX. LISIS DE ADHERENCIAS CON
OTRO PROCEDIMIENTO**

PROCEDIMIENTO	PACIENTES	PORCENTAJE
RESOLUCIÓN DE HERNIA INTERNA	11	24 %
DESTORSIÓN DE MESENTERIO	4	9 %
RESECC. INTEST. + ANASTOMOSIS	22	48 %
YEYUNOSTOMÍA	2	4 %
ILEOSTOMÍA	2	4 %
CIERRE PRIMARIO DE PERFORACIÓN	4	9 %
DIVERTICULECTOMÍA	1	2 %
TOTAL	46	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA XX. COMPLICACIONES
TRANSOPERATORIAS**

COMPLICACIONES	PACIENTES	PORCENTAJE
PERFORACIONES INTESTINALES	9	90 %
FALLAS CARDIACAS	1	10 %
TOTAL	10	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XVI. 1985-1993.

**TABLA XXI. DIAGNÓSTICO POSTOPERATORIO
DIFERENTE DE ADHERENCIAS INTRAABDOMINALES**

DIAGNÓSTICO	PACIENTES
TORSIÓN DE MESENTERIO	5
TROMBOSIS MESENTÉRICA	4
PERFORACIÓN INTESTINAL	2
VASCULITIS	1
CARCINOMATOSIS	3
TB INTESTINAL	2
MEGACOLON	2
NEUMATOSIS INTESTINAL	1
HERNIA INGUINAL ESTRANGULADA	3
HERNIA INTERNA	1
HERNIA PARADUODENAL	1
DIVERTÍCULO DE MECKEL	1
CANCER DE COLON	1
CUCI	1
PERITONITIS	4
TOTAL	32

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1995.

**TABLA XXII. EVOLUCIÓN
POSTOPERATORIA GENERAL**

EVOLUCIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
BUENA	95	81.20 %
MALA	2	1.70 %
DEFUNCIONES	20	17.10 %
TOTAL	117	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S.XXI. 1985-1993.

**TABLA XXIII. COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS**

COMPLICACIONES	PACIENTES	PORCENTAJE
INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA	8	6.80%
DEHISCENCIA DE HERIDA QUIRÚRGICA	2	1.70%
DEHISCENCIA DE ANASTOMOSIS	4	3.40%
SEPSIS ABDOMINAL	9	7.60%
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO	1	0.85%
COAGULACIÓN INTRAVASCULAR D.	1	0.85%
TROMBOEMBOLIA PULMONAR	1	0.85%
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	7	5.98%
DERRAME PLEURAL	2	1.70%
NEUMONÍA	7	5.98%
FÍSTULAS	1	0.85%
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	7	5.98%
INSUFICIENCIA CARDIACA	5	4.27%
BRONCOASPIRACIÓN	1	0.85%
TOTAL	56	47.86%

117 PACIENTES = 100%

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

**TABLA XXIV. EVOLUCIÓN DEL PACIENTE
CON MANEJO CONSERVADOR**

EVOLUCIÓN	PACIENTES	PORCENTAJE
BUENA	40	100 %
MALA	0	0 %
DEFUNCIONES	0	0 %
TOTAL	40	100 %

Fuente: Expedientes Clínicos H.E. C.M.N. S. XXI. 1985-1993.

XII. RESULTADOS:

Se analizaron retrospectivamente los expedientes de 113 pacientes que fueron admitidos en el Servicio de Gastrocirugía del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, por obstrucción del intestino delgado. Algunos de estos pacientes fueron admitidos varias veces por el mismo problema, sin embargo, se estudiaron como casos independientes, totalizando así una muestra de 157 .

El intervalo de edad fue de 15 a 88 años con una media de 51.5 años. Su distribución por sexo fue de 54 pacientes masculinos (35 %) y 103 pacientes femeninos (65 %), con una proporción de 1:1.9 respectivamente.

44 pacientes (28 %) tuvieron internamientos previos, distribuyéndose en grupos de 1 a más de 4 internamientos, mientras que 113 (72 %) no lo tuvieron. En los casos con internamientos previos, el manejo fue conservador en 13 (29.55 %) y quirúrgico en 31 (70.45 %). En forma global el manejo fue conservador en 40 (25 %) y quirúrgico en 117 (75 %).

148 pacientes (94.26 %) ingresaron con diagnóstico de obstrucción intestinal, el resto (5.74 %) sin diagnóstico, mientras que 12 (7.6 %) tenían diagnóstico diferente de obstrucción intestinal, o bien, de oclusión intestinal más otro diagnóstico.

De los 157 pacientes, 140 (89 %) tenían cirugías previas, y 17 (11 %) no la tenían, y específicamente, 33 (22 %) de estos con cirugía previa, fue secundaria a oclusión intestinal (desde 1 a más de 4 episodios). Los procedimientos quirúrgicos realizados incluían 39 (33.33 %) con lisis de adherencias, 46 (39.32 %) con lisis de adherencias más otro procedimiento*, 15 (12.83 %) con lisis de adherencias más plicatura intestinal, y 10 (8.54 %) con lisis de adherencias más plicatura, más otro procedimiento*.

La evolución en general de los pacientes operados fue buena en 95 (81 %), mala en 2 (2 %), y se presentaron 20 defunciones (17 %). La evolución de los pacientes con lisis de adherencias fue buena en 33 (84.6 %), mala en 1 (2.5 %) y se presentaron 5 defunciones (13 %). La evolución de pacientes con lisis de adherencias más otro procedimiento fue buena en 39 (84.7 %) mala en 1 (2.2 %) existiendo 6 defunciones (13.1 %). La evolución de pacientes con lisis de adherencias con plicatura intestinal fue buena en 12 (80 %), mala en ninguno y se presentaron 3 defunciones (20 %), la evolución de los pacientes con lisis de adherencias más plicatura más otro procedimiento* fue buena en 8 (80 %) mala en ninguno y 2 defunciones (20 %). No se observó diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.05$) en la evolución del paciente con respecto al procedimiento quirúrgico realizado. La evolución de pacientes con manejo conservador fue buena en 40 (100 %), la totalidad de los así manejados sin existir defunciones.

Se presentaron complicaciones transoperatorias en 10 casos (8.54 %). Los diagnósticos postoperatorios diferentes a adherencias correspondieron a 32 (27.35 %). Las complicaciones postoperatorias sumaron 56 (48 %) **

* Ver tabla XIX.

** Ver tabla XXIII.

XIII. CONCLUSIONES:

Se analizaron 113 pacientes con 157 casos de oclusión intestinal, en un periodo de 8 años en el Servicio de Gastrocirugía del HE CMN S. XXI, al parecer un número pequeño si se considera el número de cirugías que se han desarrollado a lo largo de 8 años, y la tasa de oclusiones que es referida en la literatura; sin embargo se trata de un hospital de tercer nivel, de concentración en el que únicamente tienen acceso pacientes referidos. En cuanto a edad corresponde con las cifras citadas en la literatura, aunque es comparativamente rara en niños y adultos jóvenes, su prevalencia aumenta en la edad media y llega a una meseta en pacientes mayores de 50 años, sin embargo aquí se vió un aumento hacia los gerontes ya que aproximadamente el 25% de los casos se presentaron en personas de más de 70 años. La distribución de acuerdo al sexo fue de 1:1.9, hombres-mujeres respectivamente, no existiendo una causa aparente para que así ocurriera. De los 157 casos el 28% presentaban internamientos previos por oclusión intestinal, de los cuales el 45% presentaban un internamiento; sin embargo existieron pacientes(21%), con más de 4 internamientos, el manejo de los internamientos previos correspondió, el 30% a manejo conservador, y 70% al quirúrgico, lo que llama la atención, ya que la creciente aceptación del tratamiento no quirúrgico, por lo menos durante un tiempo, es reforzada por la inutilidad reconocida de las adherencias intraabdominales seccionadas quirúrgicamente, ya que a la lisis de adherencias por medio de disección suele seguirle una formación de adherencias intraabdominales más extensa. El 94% de los pacientes que ingresaron inicialmente contaban con diagnóstico de oclusión intestinal; sin embargo se observó que de los 157 casos de oclusión intestinal 140 (89%) presentaban cirugía abdominal previa, 40% presentaban 1 cirugía previa, y 13% llegaron a más de 4 cirugías, lo que parecería ratificar lo antes mencionado, ya que la obstrucción intestinal relacionadas con adherencias se han convertido en un escenario tan común en la práctica médica moderna que se ha considerado uniformemente que las adherencias son perjudiciales. En la mayoría de los pacientes, las adherencias intraabdominales representan un componente importante del proceso inflamatorio y reparador.(12) Se observó que, 46 casos (40%), ameritaron ya sea resolución de hernia interna (11), resolución de vólvulus (4), resección intestinal mas anastomosis(22) o bien cierre primario de perforación (4), quienes sin la cirugía, irremediablemente hubiesen tenido una evolución fatal. Se presentaron 32 casos con diagnóstico diferente de adherencias intrabdominales*

Se realizaron diversos procedimientos quirúrgicos,**entre los cuales no se encontró diferencia estadísticamente significativa en la evolución de los pacientes, sin embargo aquí se presentó un sesgo importante ya que el manejo de cada paciente fué individualizado, dependiendo de las condiciones de cada caso (manejo conservador , quirúrgico o reoperación), y la selección de los casos no fue realizada en forma aleatoria, sino dependiendo de su evolución. La evolución en los pacientes con manejo conservador (40), fue satisfactoria en el 100% sin presentarse mortalidad, esto debido a que aquellos pacientes con tratamiento conservador que no presentaban evolución satisfactoria o que presentaban

* Ver Tabla XXI.

** Ver Tabla XIX.

deterioro, fueron sometidos a tratamiento quirúrgico razón por la cual no existieron defunciones y la evolución fue satisfactoria en la totalidad de los pacientes.

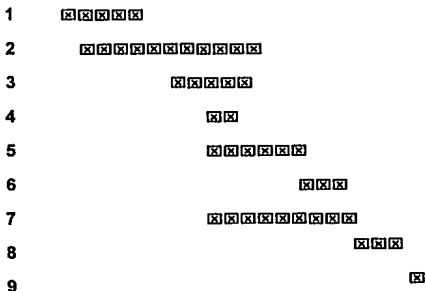
Las complicaciones transoperatorias que se presentaron fueron 9 perforaciones intestinales, durante la lisis de las adherencias, y 1 falla cardiaca. Las complicaciones postoperatorias se presentaron en 48% de los casos quirúrgicos^{***}, siendo principalmente estas: infección de la herida quirúrgica, sepsis abdominal, insuficiencia renal aguda, neumonía, insuficiencia respiratoria insuficiencia cardiaca. La morbilidad puede relacionarse con la edad de los pacientes ya que 25% de los casos de presentaron en pacientes mayores de 70 años.

^{***} Ver Tabla XXIII.

XIV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Gráfica de Gantt

Actividades



Actividades

1. Selección del tema.
2. Recopilación Bibliográfica.
3. Elaboración del protocolo.
4. Diseño de la hoja de recolección de datos.
5. Recabación de datos.
6. Codificación. (Presentación de la información).
7. Procesamiento.
8. Análisis
9. Elaboración final y publicación.

XV. RECURSOS:

Los propios del investigador y del HE CMN S. XXI.

XVI. ASPECTOS ÉTICOS:

Por tratarse de revisión de expedientes, se solicitará autorización al comité local de investigación.

XVII. APÉNDICE I.
(Cuadros)

CUADRO 1. MECANISMOS DE OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

1.- Obstrucción de la luz

- a) Meconio
- b) Intususcepción
- c) Cálculos biliares
- d) Impactación -fecal, bario, bezoar, parásitos-

2.- Lesiones intestinales

a) Congénitas

- Atresia y estenosis.
- Ano imperforado
- Duplicaciones
 - Divertículo de Meckel

b) Traumáticas

c) Inflamatorias

- Enteritis regional
- Diverticulitis
- Colitis ulcerosa crónica

d) Neoplásicas

e) Diversas

- Estenosis originada por K+
- Estenosis por radiación
- Endometriosis

3.- Lesiones intestinales extrínsecas

a) Constricción o angulación por adherencias

b) Hernias y dehiscencias de heridas

c) Masas extrínsecas

- Páncreas anular
- Vasos anómalos
- Abscesos y hematomas
- Neoplasias

4.- Vólvulo

Fuente: Modificada Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC: Principios de cirugía, 5a ed. Ed. Interamericana. 1991. Cap.24. pp 954.

Cuadro 2. CAUSAS MÁS COMUNES DE OBSTRUCCIÓN EN CADA GRUPO ETARIO

Neonatos:	Atresia congénita Vólvulo neonatal Íleo por meconio Enfermedad de Hirschprung Ano imperforado
Niños:	Hernia inguinal estrangulada Complicaciones de Divertículo de Meckel. Enfermedad de Hirschprung
Adultos jóvenes:	Adherencias o bridas Hernia inguinal estrangulada.
Edad Media:	Adherencias y bridas Hernia inguinal estrangulada Hernia femoral estrangulada (en mujeres) Carcinoma de colon
Gerontes:	Adherencias y bandas Hernia inguinal estrangulada Hernia femoral estrangulada (en mujeres) Carcinoma de intestino grueso Diverticulitis Heces impactadas.

Fuente: Operaciones Abdominales Maingot. Ed. Panamericana. México 1990. Cap.44 pp 1130.

CUADRO 3. GAS INTESTINAL

Nitrógeno	70%
Oxígeno	12%
Bióxido de Carbono	8%
Sulfuro de Hidrógeno	5%
Amoniaco y Aminas	4%
Hidrógeno	1%

*Fuente: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC: Principios de cirugía, 5a ed.
Ed. Interamericana. 1991 Cap.24. pp 954-62.*

CUADRO 4. SIGNOS RADIOLÓGICOS.

<i>Signo</i>	<i>Obstrucción mecánica simple</i>	<i>Ileo adinámico.</i>
Gas en el intestino	Asas grandes en arco en disposición escalonada	Gas abundante y difuso en todo el intestino.
Gas en el colon.	Menos de lo normal	Aumentado y disperso
Niveles líquidos	Definidos	Grandes y difusos.
Tumor	Ninguno	Ninguno
Exudado peritoneal.	Ninguno	Presente en caso de peritonitis, de lo contrario, ausente.
Diafragma.	Un poco elevado, movimiento libre.	Elevado, disminución del movimiento.

Fuente: Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC: Principios de cirugía, 5a ed. Ed. Interamericana. 1991. Cap 24 pp938

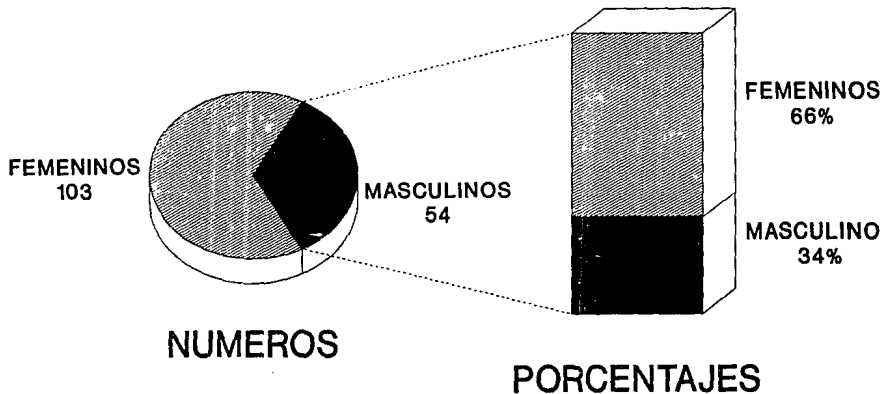
XVIII. APÉNDICE II.

(Gráficas)

ESTOS TERCOS SON LOS
SALIDA DE LA BARRIO

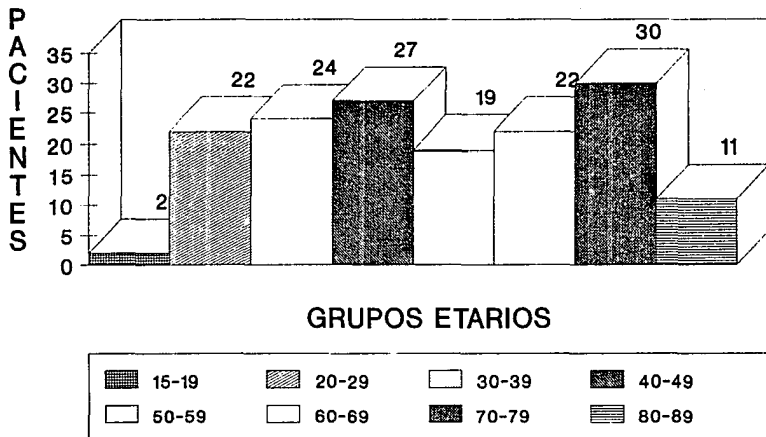
OCLUSION INTESITAL

DISTRIBUCION POR SEXO



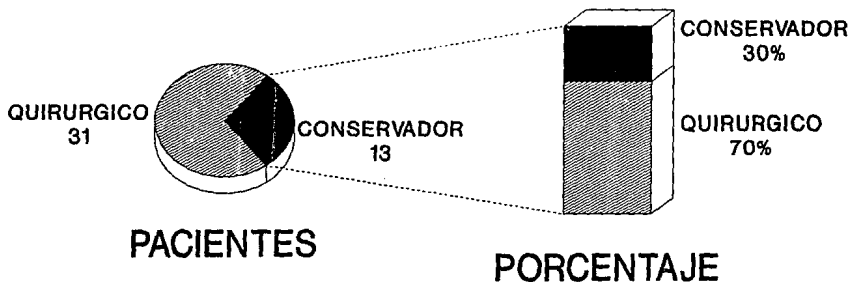
OCLUSION INTESITAL

DISTRIBUCION DE ACUERDO A EDAD



OCLUSION INTESITAL

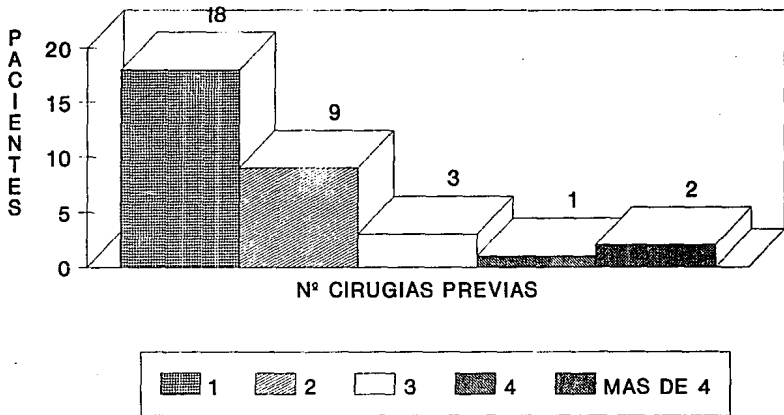
MANEJO DE LOS INTERNAMIENTOS PREVIOS



OCCLUSION INTESITAL

CIRUGIAS PREVIAS POR

OCCLUSION INTESITAL

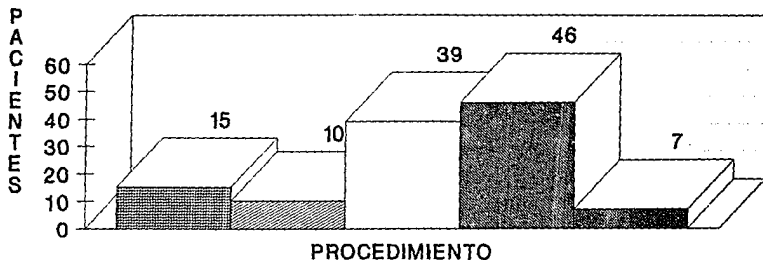


Fuente: Expedientes Clínicos HE CMN SXXI.
1985-1993.

OCLUSION INTESITAL

CIRUGIAS PREVIAS EN

PACIENTES CON MANEJO QUIRURGICO

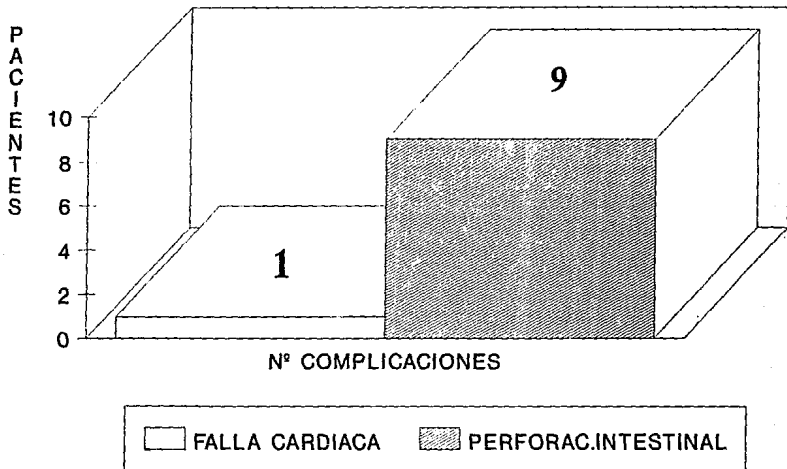


LISIS ADHERENC.
 L.A. + OTRO
 L.A. + PLICATURA

L.A. + PLICATURA
 LAPAROTOMIA EXPLORA.
 + OTRO

OCLUSION INTESITINAL

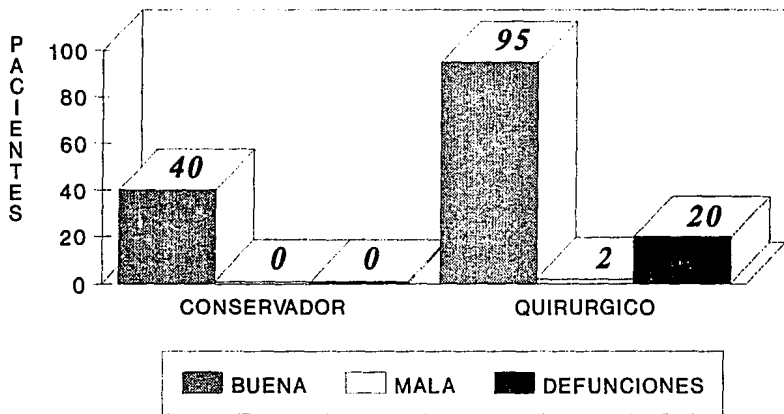
COMPLICACIONES TRANSOPERATORIA



Fuente: Expedientes Clínicos HE CMN SXXI.
1985-1993

OCLUSION INTESITINAL

EVOLUCION MANEJO CONSERVADOR Vs. MANEJO QUIRURGICO.



Fuente: Expedientes clínicos HE CMN SXXI.
1985-1993

XIX. BIBLIOGRAFÍA:

- 1 Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC. Principios de cirugía. 5a ed. Ed. Interamericana. México, 1991. Cap 24 pp 954-962.
- 2 Wangenteen OH. Understanding the bowel obstruction problem. *Am J Surg*. 1978; 135: 131-149.
- 3 Noble, TB. Plication of the Small Intestine. *Am J Surg* 1939;45: 574-580.
- 4 Childs WA, Phillips RB. Experience with intestinal plication and a proposed modification. *Ann Surg* 1960;152(2):258-265.
- 5 McCarthy JD, Scharf TJ: A simple Intestinal Plication. *Surg Gynecol Obstet* 1965;121:1340.
- 6 Baker JE. Stitchless plication of recurring obstruction of the small bowel. *Am J Surg* 1968;116:316.
- 7 Blanco-Benavides R. A Simple Modification of the Childs Intestinal Plication Method. *Arch Surg* 1977;112:86-87.
- 8 Vázquez MT, Ruiz OS. A new technique for mesenteric catheter plication for recurrent advanced obstruction of the small intestine. *Surg Gynecol Obstet*. 1985; 161:289-290.
- 9 Schwartz SI, Ellis H, Husser WC. Maingot Operaciones abdominales. Ed Panamericana. México 1990. 8a Ed. Cap. 44 pp 1128-1152.
- 10 Fernando A, Riveron, Farouck N, et al The role of contrast radiography in presumed bowel obstruction. *Surgery* 1989;106:496-501.
- 11 Mucha P. *Surg Clin Nort Am*. Obstrucción de intestino delgado. 1987; 4: 615-636..
- 12 Fabri PJ. Rosemurgy A. Reoperación para obstrucción del intestino delgado. *Surg Clin North Am*. 1991; 1: 131-146.
- 13 M. Sarr, G Bulkley, G: Zuidema. Preoperative recognition of intestinal strangulation obstruction. *Am J Surg* 1983;145:176-182.
- 14 D Seror, E Feigin, A Szold *et al*. How Conservatively can postoperative small bowel obstruction be treated ? *Am J Surg* 1993;165:121-126

- 15 Bulkley GB, Zuidema GD, O'Mara CS. Intraoperative determination of intestinal viability following ischemic injury: A prospective, controlled trial of two adjuvant methods (Doppler and fluorescein) compared to standard clinical judgement. *Ann Surg.* 1981; 193:628-37.
- 16 Dunn JT, Halls JM, Berne TV. Roentgenographic Contrast Studies in Acute Small-Bowel Obstruction. *Arch Surg.* 1984;119:1305-1308.
- 17 Brodin RE. The role of gastrointestinal Tube decompression in the treatment of Mechanical Intestinal obstruction *Am Surg* 1983;49:131-137.
- 18 Cantor MO. A New Simplified Intestinal decompression tube. *Am J Surg* 1946;72:137.
- 19 Smith GA. A Study of intestinal intubation using a flexible stylet with controllable tip. *Surgery* 1952;32:17.
- 20 Dennis C. The Gastrointestinal sump tube. *Surgery* 1969;66:309.
- 21 Blalock HM. Blalock HM. *Estadística Social*, 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica, 1978: 5.
- 22 Wilson ND. Complications of the noble procedure. *Am J Surg* 1964. 108; 264-269.
- 23 Mc Carthy JD. Further Experience with the Childs-Phillips plication operation. *Am J Surg.* 1975; 130:15-19.
- 24 Ragins H, Freeman R, Coomaraswamy. Clinical and Experimental comparison of the Noble and the Childs-Phillips plications of the small bowel. *Am J Surg.* 1966; 111: 555-558.
- 25 Close MB, Christensen NM. Transmesenteric small bowel plication or intraluminal tube stenting: indication and contra-indications. *Am J Surg.* 1979;138: 89-96.
- 26 Moreno L. *Epidemiología clínica. División de estudios profesionales. Facultad de Medicina, UNAM. México* 1990. pp: 2-66.