

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

**“FACTORES PREDICTIVOS PARA LA INDICACIÓN QUIRÚRGICA EN LA
OBSTRUCCIÓN INTESTINAL SECUNDARIA A ADHERENCIAS POSTQUIRURGICAS.”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

DR. OMAR HERRERA PÉREZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD

CIRUGÍA GENERAL

ASESOR DE TESIS

DR. RAÚL ALBÁRRAN CASTILLO

NO. DE REGISTRO

384.2011

2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DR. FÉLIX OCTAVIO MARTÍNEZ ALCALÁ
COORDINADOR DE CAPADESI

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA EUNICE RODRÍGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. JOSÉ ARTURO VÁZQUEZ GARCÍA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO
DE CIRUGÍA GENERAL

DR. RAÚL ALBARRÁN CASTILLO
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A mi madre Alicia, por estar ahí a pesar de todo y demostrarme que la fuerza, el temple y la determinación de una persona pueden llevarla a alcanzar grandes cosas.

A mis maestros que antes que todo fueron mis amigos, gracias por haberme dedicado un poco de su sabiduría y de su tiempo. Nunca lo olvidare

Al Dr. Vázquez, por su enorme entusiasmo y dedicación a la cirugía, por dejarme compartir ese gran gusto por el estudio.

A mis compañeros residentes por su eficiente y profesional colaboración durante estos cuatro años de trabajo. Pero en especial a Abel, Andrés, David y Zazil por estar conmigo desde el inicio de esta aventura hasta el día de hoy, gracias por estar conmigo en las buenas y en las malas.

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	8
1. MARCO TEÓRICO	10
a) INTRODUCCIÓN	10
b) ANTECEDENTES	15
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
3. JUSTIFICACIÓN	20
4. HIPÓTESIS	21
5. OBJETIVOS	22
a) GENERAL	22
b) ESPECÍFICOS	23
6. MATERIAL Y MÉTODOS	24
a) RECURSOS	24
b) FINANCIAMIENTO	24
c) ASPECTOS ETICOS	24
d) DISEÑO DEL ESTUDIO	25
e) TIPO DE INVESTIGACION	25
f) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	27
7. RESULTADOS	29
8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	43
9. DISCUSIÓN	44
10. CONCLUSIÓN	47
11. ANEXOS	58
12. BIBLIOGRAFÍA	49

RESUMEN

Introducción:

Las adherencias peritoneales postoperatorias justifican el 75% de las obstrucciones del intestino delgado⁸. El tratamiento de soporte a base de rehidratación intravenosa intensiva, antieméticos y ayuno ha demostrado ser exitosa en más del 85% de los pacientes con obstrucción de intestino delgado secundario a adherencias postquirúrgicas¹¹, pero el tratamiento quirúrgico puede ser necesario en algunos pacientes debido a obstrucción completa, peritonitis, neumatosis intestinal y estrangulación, complicaciones importantes que exigen una cirugía urgente siendo estas una prioridad diagnóstica. Los factores de riesgo que se han reconocido para la mortalidad comprenden la edad avanzada, la comorbilidad, un intestino estrangulado y no viable, y el retraso de la cirugía. Una demora de la intervención superior a 24 horas, desde el inicio de los síntomas, triplica la mortalidad de los pacientes con estrangulación⁸. Sin embargo, los factores predictivos de fracaso en el tratamiento conservador y el momento de la laparotomía posteriores no han sido establecidas. En este estudio, se pretende el desarrollo de un modelo simple que ayude al cirujano predecir la necesidad de cirugía en los pacientes que se someten inicialmente un tratamiento conservador para la obstrucción de intestino delgado por adherencias.

Objetivo general: Determinar cuales son los factores predictivos que faciliten al cirujano la decisión de operar a pacientes con obstrucción intestinal secundaria adherencias postquirúrgicas.

Metodología: Previa autorización del Comité de Ética e Investigación del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" se realizó un estudio retrospectivo, comparativo y observacional de los expedientes de pacientes que ingresaron con el diagnóstico de obstrucción intestinal servicio de Cirugía General del Hospital Lic. Adolfo López Mateos, con antecedentes de cirugía abdominal previa inicialmente tratados de manera conservadora por lo menos durante 24 hrs, se dividieron en dos grupos; Grupo 1: pacientes con resolución del cuadro con manejo conservador y Grupo 2: pacientes que necesitaron de cirugía para la resolución del cuadro. Los datos obtenidos fueron características clínicas, antecedentes, exploración física al ingreso, los datos de laboratorio, hallazgos radiológicos y el volumen del gasto de la sonda nasogástrica. Una vez recolectados todos los datos, se compararon ambos grupos con un paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS) para para comparar proporciones y promedio entre estos, encontrando factores pronósticos de significancia estadística que ayuden a determinar el tipo de manejo terapéutico por parte del cirujano.

Grupos de estudio: Todos los pacientes del servicio de Cirugía que fueron admitidos con el diagnóstico de obstrucción intestinal que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos en los que se brindó tratamiento conservador y tratamiento quirúrgico.

Resultados: Se analizaron 40 expedientes 17 (42%) pertenecieron al grupo de manejo quirúrgico (grupo 1) y 23 (58%) al grupo de manejo conservador (grupo 2) la edad promedio fue de 65.65 ± 20.1 años para los pacientes del grupo 1 y de 64.00 ± 19.7 años en el grupo 2, la mayoría de los pacientes pertenecieron al género femenino con una proporción de 47.1% masculino y 52.9% femenino para el grupo 1, 26.1% y 73.9% respectivamente para el grupo 2.

Los pacientes con cuadros oclusivos previos y con comorbilidades tuvieron un ligero predominio al ser tratados quirúrgicamente sin esta diferencia significativamente estadística, se encontró que el 70.6%(12) de los pacientes manejados mediante cirugía, presentaban datos de irritación peritoneal ($p < 0.05$) en comparación con el 4.3%(1) de aquellos que fueron manejados conservadoramente. La leucocitos sin tener un valor significativo se observó en un 76.5% (13) de los pacientes del grupo 1, dentro de las variables radiológicas la presencia de niveles hidroaéreos y de líquido peritoneal libre por Tc se encontró en el 88.2%(15) y 70.6%(12) respectivamente en el grupo 1, no así en grupo 2 donde solo se encontró en el 26.1%(6) y 13%(3) respectivamente en el grupo 2 resultado estadísticamente significativo ($p < 0.05$), la última de las variables con esta validez fue el gasto por sonda nasogástrica $> 500\text{cc}$ en 24hrs la cual se presentó en el 82.4%(14) en el grupo 1 y solo 17.4% de pacientes del grupo 2 obteniendo con ello un $p < 0.05$

Conclusión: La mayoría de los pacientes con obstrucción intestinal secundario a adherencias postquirúrgicas podrán resolverse mediante manejo conservador, aquellos pacientes que presenten datos de irritación peritoneal en la exploración física, así como aquellos en los cuales se documenta la presencia de niveles hidroaéreos (más de 2 de más de 2cm) por radiografía simple de abdomen, líquidos peritoneal libre (ascitis) por Tc y con gasto de SNG por arriba de 500 cc en un lapso de 24hrs tendrán una probabilidad mayor de que su padecimiento se resuelva quirúrgicamente

Palabras clave: Obstrucción intestinal, adherencias postquirúrgicas, manejo quirúrgico, manejo conservador, factores predictivos

SUMMARY OR ABSTRACT

Introduction: Postsurgical peritoneal adhesions are present in 75% of small bowel occlusion. Treatment is based on intensive intravenous rehydration, antiemetic therapy and fasting, which has been successful in 85% of the cases with small bowel occlusion secondary to postsurgical peritoneal adhesions, however, surgical treatment may be necessary in patients, who have complete occlusion, peritonitis, intestinal pneumatosis and strangulation which are relevant complications that demand emergency surgical treatment, being a diagnostic priority. Recognized risk factors that influence mortality are: aging, comorbidities, strangulated-non viable bowel, delay on surgical treatment. Delay on surgical treatment higher than 24hrs posterior to the onset of the symptoms becomes in 3 times mortality risk in patients with small bowel strangulation. There are some predictive factors of failure on conservative management and the time of laparotomy which have not been formerly established. The intention of the following study is to develop a model for helping surgeons to predict the need of surgical treatment in those patients that have been on conservative management for small bowel occlusion secondary to adhesions.

Objective: Establish predictive factors that help surgeons in decision making on surgical management for patients with small bowel occlusion secondary to postsurgical adhesions.

Methods: With previous authorization of the regional hospital lic. Adolfo lopez mateos ethical and research committee we carry on a retrospective, comparative and observational study, reviewing the files of patients that were hospitalized with intestinal occlusion in general surgery department on lic. Adolfo lopez mateos hospital, which had the history of previous abdominal surgical procedure, initially treated in a conservative manner for at least 24hrs. We divided them in two groups; group 1: patients who respond to conservative treatment and group 2: patients who required surgery as a definitive treatment. Data collected was clinical features, medical history, physical exploration, laboratory tests, radiological findings and nasogastric tube collected volume. With collected data, we compared this two groups with an statistical package for social sciences (spss) to compare proportions and average between them, finding prognostic factors with statistical significance that help determining surgeon's therapeutical management .

Study groups : Patients admitted in sugery department with intestinal occlusion diagnosis that accomplished inclusion criteria that were managed by conservative or surgical treatment.

Results: We analyzed 40 cases 17 (42%) belonged to the surgical treatment group (group 1) and 23 (58%) to the conservative management group (group 2) the average age was 65.65 ± 20.1 years for patients in group 1 and 64.00 ± 19.7 years in group 2, the majority of patients are female with a ratio of 47.1% male and female 52.9% for group 1, 26.1% and 73.9% respectively for group 2.

Patients with previous occlusive and comorbidities had a slight predominance to be treated surgically without this difference statistically significant, it was found that 70.6% (12) of patients managed by surgery, had peritoneal irritation data ($p < 0.05$) in compared with 4.3% (1) of those who were managed conservatively. The leukocytes without significant value was observed in 76.5% (13) of patients in group 1, within the presence of radiological variables fluid levels and free peritoneal fluid by tc was found in 88.2% (15) and 70.6% (12) respectively in group 1, but not in group 2 which was only found in 26.1% (6) and 13% (3) respectively in group 2 statistically significant ($p < 0.05$), the last of variables with this validity was spending nasogastric > 500 cc in 24hrs which is present in 82.4% (14) in group 1 and only 17.4% of patients in group 2 thereby obtaining a $p < 0.05$

Conclusion: Most patients with adhesive small bowel obstruction be resolved by conservative management, those patients with peritoneal irritation data on physical examination as well as those in which documents the presence of fluid levels (more than 2 more than 2cm) plain abdominal x-ray, free peritoneal fluid (ascites) for tc and sng spending above 500 cc in a span of 24 hours will have a greater likelihood that your condition is resolved surgically.

Keywords: Intestinal obstruction, postoperative adhesions, surgical treatment, conservative management, predictive factors.

1. MARCO TEÓRICO

A) INTRODUCCIÓN.

Se define como la interferencia parcial o total al pasaje de las heces distalmente en el intestino delgado o colon. La obstrucción intestinal es un conjunto de signos y síntomas que se pueden producir por diversas patologías lumbinales, extralumbinales o intramurales del tracto gastrointestinal, peritoneales y sistémicas, que dan como problema principal la imposibilidad de canalizar gases y evacuar el contenido intestinal. Es una causa común de hospitalización, representa aproximadamente el 15-20% de todas las admisiones al servicio de urgencias por dolor abdominal, constituye mas de 300.000 de hospitalizaciones al año en los Estados Unidos. Es una causa importante de mortalidad, responsable de cerca de 30.000 muertes al año. Representa un costo anual de 3mill millones de dólares en atención médica en los Estados Unidos⁸.

El transito intestinal puede verse afectado por una obstrucción mecánica o por alteración funcional (pseudo-obstrucción) secundaria a una función muscular atenuada o por falta de coordinación muscular en las contracciones intestinales. La obstrucción mecánica puede surgir de lesiones intrínsecas, como el cáncer de colon, que bloquean la luz, lesiones oclusivas, tales como cálculos biliares, que se impacte en la luz, o lesiones extrínsecas, como hernias o adherencias. El íleo adinámico constituye una obstrucción aguda funcional atribuible a hipomotilidad intestinal. La pseudo-obstrucción colónica aguda (Sx de Ogilvie) es una forma de íleo adinámico caracterizado por la dilatación masiva del colon⁸.

La obstrucción mecánica se clasifica de acuerdo al nivel de la oclusión, como obstrucción del intestino delgado (OID) y obstrucción del intestino grueso (OIG). La OID generalmente se debe a lesiones benignas, mientras que la OIG con frecuencia son causadas por cáncer- la obstrucción mecánica se clasifica a su vez como parcial cuando el gas o las heces líquidas pueden pasar por el punto de estrechamiento y como total cuando ninguna sustancia puede pasar a través de esta. La obstrucción parcial se caracteriza además como de bajo o alto grado según el grado de estrechamiento⁸.

La obstrucción mecánica de intestino, produce acumulación de líquidos y gases en la porción proximal de la obstrucción, lo que produce distensión, que es iniciada por el líquido ingerido, secreciones digestivas (entre 6 y 8 litros al día) y gas intestinal. El estómago tiene una capacidad muy pequeña para la absorción de líquidos, de modo que la mayor parte de ellos, se absorben en el intestino delgado⁸.

El aire intestinal es impulsado en dirección contraria a la boca por la peristalsis, y es expelido por el recto. El gas que se acumula en el intestino proximal a una obstrucción se origina de: Aire deglutido, CO₂ por neutralización del bicarbonato y gases orgánicos de la fermentación bacteriana. El aire deglutido es la fuente más importante de gas en la obstrucción intestinal, puesto que su contenido en nitrógeno es muy alto y este gas no se absorbe en la mucosa intestinal. A consecuencia de este hecho, el gas intestinal es sobre todo nitrógeno (70%). También se producen grandes cantidades de CO₂ en la luz intestinal, pero este gas se absorbe con facilidad, y por lo tanto contribuye más bien poco a la distensión de la obstrucción intestinal⁸.

En la primeras fases de la obstrucción, la motilidad intestinal y la actividad contráctil aumentan tratando de impulsar el contenido luminal mas allá del lugar de obstrucción. Este hiperperistaltismo de las primeras fases de la obstrucción intestinal esta presente por encima y por debajo del lugar de obstrucción y explica la diarrea que puede acompañar a la obstrucción intestinal parcial o aun total en la primera fase. Posteriormente el intestino se fatiga y las contracciones van tornándose menos frecuentes e intensas⁸.

Según se dilata el intestino se va acumulando agua y electrolitos dentro de su luz y de la propia pared. Esta pérdida masiva de liquido en un tercer espacio explica la deshidratación y la hipovolemia. Los efectos metabólicos de las perdidas dependen del lugar de la obstrucción y de su evolución. En una obstrucción proximal la deshidratación puede acompañarse de hipocloremia, hipopotasemia y acidosis metabólica, lo cual se exagera con la presencia de vómitos exacerbados. La obstrucción distal del intestino determina el cumulo de grandes cantidades de liquido; sin embargo, las anomalías de los electrolitos séricos son menos intensas. La deshidratación puede acompañarse de oliguria, azoemia y hemoconcentración. A estas les sigue hipotensión y estado de shock. Otras secuelas de la obstrucción intestinal comprenden el aumento

de la presión intrabdominal, la disminución del retorno venoso y la elevación del diafragma, que dificulta la ventilación pulmonar. Todos estos factores contribuyen a empeorar los efectos de la hipovolemia⁸.

A medida que se eleva la presión intraluminal, en el intestino disminuye el flujo sanguíneo por la mucosa. Estas alteraciones se ven sobre todo en los pacientes con una obstrucción de asa cerrada, pues las presiones intraluminales alcanzan valores más elevados. La obstrucción con asa cerrada, habitualmente producida por la torsión del intestino, puede progresar hasta la obstrucción e isquemia arterial e incluso ocasionar perforación intestinal y peritonitis.

Si no hay obstrucción intestinal, el yeyuno y el íleon proximal humanos se encuentran prácticamente estériles. Sin embargo en la obstrucción, la flora del intestino delgado cambia de forma espectacular, tanto de tipo (en general, E. Coli, S. fecalis y Klebsiella) como de cantidad; alcanzando concentraciones de 10^9 a 10^{10} , pudiendo producir translocación bacteriana y sepsis.

La obstrucción de intestino delgado representa alrededor de 300 mil hospitalizaciones por año en E.U. Las adherencias postquirúrgicas representan el 75% de obstrucción en adultos, su incidencia se ha incrementado en los últimos 30 años debido al creciente número de laparotomías.² En general aproximadamente el 5% de las cirugías abdominopélvicas se complican por adherencias, pero la tasa varía mucho, va desde 0,5% para cesáreas, el 1% para la apendicetomía y alrededor del 10% para la cirugía colorrectal, el mayor riesgo para tener adherencias postquirúrgicas ocurre en los primeros años después de la cirugía, pero aun así pueden ocurrir 30 años posteriores a ella³.

La segunda causa más frecuente de obstrucción en general y la primera en pacientes que no han sido intervenidos quirúrgicamente. Su frecuencia relativa se ha reducido del 30% al 15% durante los últimos 30 años debido al número de herniorrafias electivas profilácticas, las hernias externas causan con mayor frecuencia obstrucción intestinal en comparación con las hernias internas, femorales, inguinales, ventrales, periumbilicales e incisionales son calificadas como externas. Las hernias congénitas son las hernias internas que se producen a través del conducto obturador de la pelvis y para duodenal, transmesentérica y transomental, las hernias internas adquiridas son

aquellas que se desarrollan de los defectos mesentéricos u otro agujeros creados durante una cirugía previa¹².

La neoplasias representan del 5% al 10% de las causas de obstrucción de intestino delgado , aunque estas se deben mas comúnmente a compresión extrínseca del intestino, por los canceres avanzados gastrointestinales o ginecológicos, especialmente de colon o de ovario. Con menor frecuencia la obstrucción deriva de canceres primarios del intestino delgado¹³.

La pruebas de laboratorio suelen ser inespecíficas. Los pacientes se pueden presentar con desequilibrio hidroelectrolítico principalmente hipocalemia e hiperazoemia debido a la migración e fluidos hacia un tercer espacio. Los niveles de bicarbonato, el Ph arterial y la acidosis láctica ayudan en el diagnostico de isquemia intestinal. Hiperamilasemia así como Leucocitosis mayor de 10,500 y/o desviación de la fórmula blanca a la izquierda (más de 5% de células en banda), sugieren complicaciones; valores por arriba de 20,000 sugieren enfermedad vascular mesentérica aguda¹⁴. El hematocrito se encuentra elevado en estado de deshidratación secundario a formación de terceros espacios, aunque lo podemos encontrar disminuido en hemorragias subclínicas como en el adenocarcinoma de colon izquierdo. Un perfil de coagulación con tiempo de protrombina, tiempo de trombolastia parcial y recuento plaquetario deben ser determinado por la posibilidad de cirugía¹⁴.

La concentración sérica de CPK en pacientes con obstrucción intestinal es bien conocido por ser más alta en aquellos quienes presentan compromiso vascular, lo que indica que la concentración serica de CPK refleja necrosis intestinal. En oclusiones parciales secundaria a adherencias podemos encontrar que un aumento del nivel serico de CPK es un factor predictivo independiente para la indicación quirúrgica. Un aumento de la presión intraluminal puede causar necrosis por isquemia intestinal, se sugiere que un aumento de CPK en suero (> 130UI/L) pueden indicar gravedad en obstrucciones parciales incluso sin presencia de estrangulación¹⁵. Por lo tanto la observación cuidadosa es necesaria en todo paciente con concentraciones séricas de CPK > a 130 UI/L incluso en casos de obstrucción parcial. La concentración sérica de amilasa por lo general se eleva aunque no de manera significativa en paciente quienes presentan sufrimiento se asa, por lo

tanto no puede considerarse como elemento para descartar la presencia de isquemia y/o necrosis¹⁶.

La obstrucción intestinal (OI) es un síndrome clínico en el que el tratamiento eficaz depende del diagnóstico rápido y preciso, el diagnóstico tardío se traduce en un aumento significativo en la movilidad y la mortalidad. Un enfoque integral incluye los hallazgos clínicos, la historia del paciente y los exámenes de triaje como la radiografía simple de abdomen ayudara a desarrollar un tratamiento individualizado para cada paciente¹¹.

Es una condición clínica frecuente que ocurre secundaria a una obstrucción mecánica o funcional de este, los métodos de imagen se han convertido en la principal enfoque en el tratamiento de pacientes con obstrucción. Por lo tanto la radiología asume una relevancia importante en la asistencia para la decisión terapéutica del cirujano.¹³

La radiografía simple de abdomen sigue siendo el examen inicial en estos pacientes debido a su amplia disponibilidad y un costo relativamente bajo. Sin embargo, las radiografías son diagnósticos sólo en el 50% -60% de los casos y tienen una alta sensibilidad sólo para las obstrucciones de alto grado¹³.

Los estudios contrastados, en particular exámenes como la enteroclisia se utilizan como estudios de diagnóstico definitivo en pacientes con la incertidumbre clínica sobre el diagnóstico de OI, ya que estos estudios correctamente realizados demuestran la presencia de obstrucción en el 100% de los casos, el nivel proximal y distal de obstrucción en el 89% de los casos y la causa de obstrucción en el 86% de los pacientes¹.

La enteroclisia con tomografía axial computarizada se utiliza principalmente en pacientes con sospecha clínica de OI de bajo grado debido a la capacidad de estas técnicas para valorar la distensibilidad de la pared abdominal y aumentar los efectos de la oclusión leve o subclínica¹.

La tomografía estándar surgió hace dos décadas como la técnica de imagen por excelencia para la evaluación preoperatoria de la OI con una sensibilidad de 90-96% y una especificidad del 96%. Sin embargo, estos resultados parecen ser aplicables sobre todo a los casos de obstrucción de alto grado, con la obstrucción de bajo grado llega a ser relativa. Los nuevos equipos de tomografía son significativamente más eficaces en la evaluación del OI y la correlación de la obstrucción con un

daño del tejido patológico. Por lo tanto debido a la capacidad de la tomografía para la demostración temprana de estrangulación y sufrimiento del tejido afectado, es considerada como la mejor modalidad para determinar que pacientes se beneficiaran de un tratamiento conservador con seguimiento estrecho, y que pacientes se beneficiaran de la intervención quirúrgica inmediata². Cuando un paciente se presenta al servicio de urgencias con dolor cólico, distensión abdominal, náuseas, y vómitos, una de las hipótesis diagnósticas primero es OI. La radiografía simple de abdomen es el primer examen radiológico de elección. Los resultados de esta técnica son de diagnóstico en el 50% -60% de los casos. Si los hallazgos en las radiografías simples son las de un patrón de OI inequívoca y un OI de alto grado parcial o total se sospecha, la evaluación quirúrgica inmediata se debe realizar⁶.

Sin embargo, si la cirugía no es inminente, otras opciones de tratamiento deben ser consideradas, así también se deberá de evaluar la causa de la obstrucción con estudios de corte transversal siendo la tomografía o la tomografía helicoidal las modalidades preferidas ya que tienen una sensibilidad del 82-100% para las obstrucciones completas o de alto grado, sus resultados pueden potencialmente modificar el enfoque del tratamiento. En los lugares en los que la TC no está disponible, la ecografía a veces puede servir como un sustituto útil¹³.

Por el contrario, si los hallazgos radiológicos iniciales se interpretan como normales, equívocos, o sugestivos de una OI parcial de bajo grado, un examen que valore la distensibilidad del intestino delgado como el tránsito enteroclisís, o enteroclisís con tomografía axial computarizada, ya que estos suelen exagerar los efectos de las obstrucciones leves¹³.

B) ANTECEDENTES

La obstrucción intestinal secundaria a adherencias postquirúrgicas es una de las principales causas de cirugía de urgencia en países desarrollados. Se trata de una causa bastante común de ingreso hospitalario dando cuenta del 15% de todos los ingresos por dolor abdominal desde los servicios de urgencias⁸. Representa una causa importante de mortalidad, pues produce unas 30.000 muertes cada año. Las adherencias peritoneales postoperatorias justifican el 75% de las obstrucciones del intestino delgado, La incidencia de obstrucción por adherencias ha aumentado

en los últimos 30 años debido al mayor número de laparotomías. En conjunto, alrededor del 5% de la cirugía abdominopélvica se complica con obstrucción del intestino delgado por adherencias postoperatorias, pero la tasa oscila ampliamente, desde el 0,05% con las cesáreas hasta el 1% con las apendicectomías y el 10% con la cirugía colorrectal⁸. El riesgo de obstrucción intestinal por adherencias alcanza el máximo en los primeros años después de la cirugía índice, pero puede ocurrir hasta 30 años después.

La morbilidad y la mortalidad postoperatorias por la obstrucción del intestino delgado representan un 23 y 5%, respectivamente. Los factores de riesgo que se han reconocido para la mortalidad comprenden la edad avanzada, la comorbilidad, un intestino estrangulado y no viable, y el retraso de la cirugía. La mortalidad aumenta, desde el 4% para la obstrucción no complicada del intestino delgado hasta el 16% para la estrangulación intestinal¹⁵.

Las pruebas de laboratorio suelen resultar inespecíficas. El paciente puede presentar alteraciones electrolíticas y azoemia por la formación de un tercer espacio. La cifra de bicarbonato sérico, el pH de la sangre arterial y el valor del ácido láctico ayudan al diagnóstico de la isquemia intestinal. La leucocitosis acentuada, la neutrofilia y la hiperamilasemia también denotan una posible isquemia intestinal pero ninguna prueba de laboratorio detecta la isquemia intestinal de manera fidedigna¹⁶.

Los estudios de imagen resultan esenciales para el diagnóstico porque la presentación clínica es inespecífica. La radiografía simple de abdomen, en decúbito y bipedestación, resulta diagnóstica de un 50 a un 70% de los casos. Aun que la exactitud diagnóstica mejora con la experiencia del radiólogo variando de un 60% hasta un 90%¹.

La ecografía de abdomen es tan sensible como la radiografía simple y resulta más específica pero se aplica poco cuando se sospecha una obstrucción del intestino delgado, puesto que las demás pruebas resultan más exactas y más fáciles de realizar. Se practica a pacientes en estado crítico ya que se puede ejecutar a la cabecera de la cama sin administrar contraste por vía intravenosa. Ayuda a separar la obstrucción mecánica del íleo postoperatorio y reviste especial utilidad cuando la radiografía simple de abdomen ofrece poca información, la obstrucción es proximal o se sospecha clínicamente una hernia crural incarcerada¹³.

El tránsito intestinal se aplica mucho a los pacientes que reciben tratamiento conservador. Cambia el diagnóstico en la mitad de las ocasiones. Según un metaanálisis reciente, el paso de un contraste hidrosoluble al colon durante el tránsito predice la resolución de la obstrucción con una sensibilidad del 97% y una especificidad del 96%; el tránsito no reduce la necesidad de cirugía pero sí la estancia hospitalaria de los pacientes no quirúrgicos en una media de 1,8 días. Los principales inconvenientes de tránsito son la larga duración de la prueba y la resolución inadecuada de los detalles de la mucosa por la dilución del contraste ingerido dentro del intestino dilatado y lleno de líquido. Para la enteroclisia se inyecta directamente el contraste en el yeyuno a través de un tubo nasointestinal, con el que se alcanza una mayor concentración intraluminal del contraste y una mejor resolución del relieve de la mucosa. Aunque es más exacto que el tránsito y ofrece una sensibilidad del 100% y una especificidad del 88% para el diagnóstico de la obstrucción del intestino delgado, tiene el inconveniente de que se necesita un radiólogo con gran experiencia en esta técnica así como la intubación nasointestinal¹¹.

La tomografía computarizada, que permite un diagnóstico más rápido y exacto. La falta de visualización del contraste oral en el colon en una tomografía realizada 12 horas después de su administración constituye un indicador fiable de obstrucción completa, mientras que la visualización del mismo indica una obstrucción incompleta del intestino delgado. La tomografía convencional brinda una sensibilidad del 92% (intervalo: 81–100%) y una especificidad del 93% (intervalo: 68–100%) para el reconocimiento de la obstrucción completa. El contraste, aplicado por vía intravenosa, facilita el diagnóstico de estrangulación, el reconocimiento de la causa específica y la caracterización de otras lesiones que, a veces, producen un íleo que semeja una obstrucción mecánica⁶.

La enteroclisia por tomografía o enteroclisia por tomografía helicoidal helicoidal multidetector es más precisa que la convencional para definir la causa de la obstrucción del intestino delgado (89 frente a 50%) pero en la actualidad solo se puede practicar en centros de tercer o cuarto nivel. Estas pruebas resultan especialmente útiles para los pacientes que reciben tratamiento conservador¹⁰.

La resonancia magnética convencional o rápida con imágenes potenciadas en T2 ofrece mas precisión que la tomografía helicoidal realizada con contraste para localizar el punto de obstrucción (96 frente a 93%) y para establecer la causa (88 frente a 57%). La enteroscopia con doble balón se ha aplicado con buenos resultados a la obstrucción incompleta del intestino delgado de algunos pacientes, pero sigue teniendo carácter experimental y se reserva a centros de atención terciaria. En general, esta contraindicada cuando la obstrucción del intestino delgado es completa. La capsula endoscópica no sirve para evaluar una probable obstrucción del intestino delgado dado el riesgo de que impacte en el lugar de la obstrucción, lo que exigiría una intervención quirúrgica probablemente innecesaria¹⁰.

El tratamiento de soporte a base de rehidratación intravenosa intensiva, antieméticos y ayuno ha demostrado ser exitosa en más del 85% de los pacientes con obstrucción de intestino delgado secundario a adherencias postquirúrgicas, pero el tratamiento quirúrgico puede ser necesario en algunos pacientes debido a obstrucción completa, peritonitis, neumatosis intestinal y estrangulación, complicaciones importantes que exigen una cirugía urgente. Se comenta que si la obstrucción del intestino delgado no desaparece después de 24 a 48 horas de tratamiento conservador, lo mas probable es que sea total y no parcial, en cuyo caso esta indicada la laparotomía exploradora. Una demora de la intervención superior a 24 horas, desde el inicio de los síntomas, triplica la mortalidad de los pacientes con estrangulación¹¹. Sin embargo, los factores predictivos de fracaso en el tratamiento conservador y el momento de la laparotomía posteriores no han sido establecidas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuales son los factores predictivos que faciliten al cirujano la decisión de operar a pacientes con obstrucción intestinal secundaria adherencias postquirúrgicas ?

3. JUSTIFICACIÓN

Las adherencias peritoneales postoperatorias justifican el 75% de las obstrucciones del intestino delgado⁸. El tratamiento de soporte a base de rehidratación intravenosa intensiva, antieméticos y ayuno ha demostrado ser exitosa en más del 85% de los pacientes con obstrucción de intestino delgado secundario a adherencias postquirúrgicas, pero el tratamiento quirúrgico puede ser necesario en algunos pacientes debido a obstrucción completa, peritonitis, neumatosis intestinal y estrangulación, complicaciones importantes que exigen una cirugía urgente siendo estas una prioridad diagnóstica¹¹. Los factores de riesgo que se han reconocido para la mortalidad comprenden la edad avanzada, la comorbilidad, un intestino estrangulado y no viable, y el retraso de la cirugía. Una demora de la intervención superior a 24 horas, desde el inicio de los síntomas, triplica la mortalidad de los pacientes con estrangulación. Sin embargo, los factores predictivos de fracaso en el tratamiento conservador y el momento de la laparotomía posteriores no han sido establecidas. En este estudio, se pretende el desarrollo de un modelo simple que ayude al cirujano predecir la necesidad de cirugía en los pacientes que se someten inicialmente un tratamiento conservador para la obstrucción de intestino delgado por adherencias.

4. HIPÓTESIS

Estudios de laboratorio (biometría hemática, química sanguínea) e imagen (radiografía simple de abdomen en dos posiciones) de bajo coste con los que cuenta nuestra institución, así como una exploración clínica detallada pueden determinar la necesidad de una intervención quirúrgica en pacientes con obstrucción intestinal secundaria a adherencias postquirúrgicas, disminuyendo así la demora quirúrgica y mejorando el pronóstico de morbimortalidad.

Las variables como el número de laparotomías previas, tipo de cirugías, cuadros previos, la edad, el sexo y las enfermedades comorbidas no son determinantes en el tipo de abordaje terapéutico en este tipo de pacientes.

5. OBJETIVO GENERAL

Determinar cuales son los factores predictivos que faciliten al cirujano la decisión de operar a pacientes con obstrucción intestinal secundaria adherencias postquirúrgicas

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir un conjunto de criterios radiológicos, bioquímicos y clínicos que ayuden determinar si un paciente con obstrucción intestinal por adherencias postquirúrgicas requiere una intervención quirúrgica.
- Determinar si los criterios radiológicos, bioquímicos y clínicos influyen en el tipo de abordaje terapéutico, conservador Vs quirúrgico.
- Determinar si las variables de el número de laparotomías previas, tipo de cirugías, cuadros previos, la edad, el sexo y las enfermedades comorbidas son factores pronósticos del tipo de abordaje terapéutico y pronóstico del paciente.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

A) RECURSOS

Humanos:

El estudio será realizado por el responsable del proyecto, Dr. Omar Herrera Pérez, en el servicio de Cirugía General, los médicos asociados al servicio y el personal necesario para realizar un procedimiento quirúrgico.

Físicos:

Libreta de registro.

Computadora PC.

CD regrabable.

Ninguno extra de lo que se requiere.

B) FINANCIAMIENTO

Se utilizaron los recursos financieros que se encuentran dentro de las instalaciones del hospital.

C) APECTOS ÉTICOS

En este estudio se respeta la identidad de los pacientes y no existe riesgo alguno para estos, por lo que es concordante con los acuerdos internacionales y las leyes nacionales que rigen estas consideraciones.

De acuerdo con los artículos 96, 100 y 102 de la Ley General de Salud a los que se rige el ISSSTE, este estudio se puede catalogar sin riesgo para los participantes, ya que no involucra procedimientos que pongan en riesgo u salud.

D) DISEÑO DEL ESTUDIO

Se revisara de manera retrospectiva los expedientes de pacientes admitidos en nuestro hospital con el diagnostico de oclusión intestinal y antecedente de laparotomía que cumplan con los criterios de inclusión establecidos, en el periodo comprendido de el primero de enero del 2010 al 28 de febrero del 2011.

Grupo de estudio:

Todos los pacientes del servicio de Cirugía que fueron admitidos con el diagnostico de obstrucción intestinal que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos en los que se brindo tratamiento conservador y tratamiento quirúrgico

Grupo problema:

Pacientes de cualquier edad que acudan al servicio de Cirugía General del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del ISSSTE con datos de obstrucción intestinal quienes fueron posoperados de urgencia con diagnostico de obstrucción intestinal secundaria adherencias postquirúrgicas.

Criterios de inclusión:

- Ser derechohabiente del I.S.S.S.T.E.
- Ser mayor de edad
- Contar con expediente clínico
- Historia previa de laparotomía
- Pacientes inicialmente tratados de manera conservadora por lo menos durante 24hrs

Criterios de exclusión:

- Ser menor de edad
- Las personas con cuadro de obstrucción intestinal recurrente un plazo de 30 días a partir de laparotomía previa.

- Aquellos con otras causas de obstrucción intestinal, tales como tumores malignos intrabdominales, carcinomatosis peritoneal, enfermedad inflamatoria intestinal, hernia encarcelada, infecciones, incluyendo abscesos, peritonitis, apendicitis, diverticulitis y/o historia previa de radiación abdominopélvica.

Criterios de eliminación:

- Pacientes en los que se haya demostrados una causa diferente a adherencias postquirúrgicas pre o intra operatoriamente

E) TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se trató de un estudio observacional, básico, retrospectivo, comparativo, a ciegas, biomédico y clínico

Observacional: Es aquella en la que se presencia un fenómeno sin modificar intencionalmente sus variables.

Retrospectiva: Es aquella que se basa en la revisión de expedientes, cédulas, sin que se hayan precisado las condiciones de estudio.

Comparativa: Es aquella en la que se establece la comparación entre dos ó más grupos ó variables, establece relaciones de causa-efecto entre distintos fenómenos; es decir formula hipótesis de tipo casual.

A ciegas: Cuando el investigador desconoce las condiciones principales que pueden modificar las variables en estudio.

Basica: Trabajo experimental ó teórico efectuado primariamente con el objeto de generar nuevos conocimientos sobre los fundamentos y hechos observables

Clinica: Actividad encaminada a generar nuevos conocimientos sobre los procesos patológicos que afectan al ser humano como individuo y que se relacionan con

los procesos de desarrollo, etiopatogenia, fisiopatogenia diagnóstico, pronóstico, tratamiento y complicaciones, tomando como referencia la historia natural de la enfermedad.

Biomedica: Actividad encaminada a generar nuevos conocimientos sobre los procesos biológicos del ser humano en sus diferentes sistemas de organización, que van desde niveles subcelulares hasta el organismo integral. Estos conocimientos pueden ser de otros sistemas biológicos diferentes al humano cuando, por la naturaleza del diseño requerido, no sea factible de llevarse a cabo en éste.

F) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

Se realizó un estudio retrospectivo, comparativo y observacional de los expedientes de todos los pacientes mayores de edad derechohabientes al I.S.S.S.T.E. del servicio de Cirugía General del Hospital Lic. Adolfo López Mateos que ingresaron con el diagnóstico de obstrucción intestinal con antecedentes de cirugía abdominal previa inicialmente tratados de manera conservadora por lo menos durante 24 hrs, en los que se dio resolución del cuadro mediante tratamiento quirúrgico y en aquellos en que el manejo conservador fue suficiente terapéutica entre 1 de enero de 2010 al 28 de febrero del 2011, se tomaron como criterios de exclusión: ser menor de edad, los pacientes con cuadro obstrucción intestinal recurrente un plazo de 30 días a partir de laparotomía previa, aquellos con otras causas de obstrucción intestinal documentada y/o historia previa de radiación abdominopélvica. Se tomó como criterio de eliminación aquellos pacientes en los que se haya demostrado una causa diferente a adherencias postquirúrgicas de manera intraoperatoria. Se compararon variables clínicas y paraclínicas entre dos grupos; Grupo 1: pacientes con resolución del cuadro con manejo conservador y Grupo 2: pacientes que necesitaron de cirugía para la resolución del cuadro encontrando con ello factores pronósticos que ayuden a determinar el tipo de manejo terapéutico. Los datos obtenidos incluyeron características clínicas, antecedentes, exploración física al ingreso, los datos de laboratorio, hallazgos radiológicos y el volumen del gasto de la sonda nasogástrica, datos que se obtendrán a partir del expediente clínico del paciente. Se

utilizaron como métodos matemáticos para el análisis de los datos: Chi cuadrada (χ^2) para comparar proporciones entre el grupo 1 y el grupo 2 dos y "t" de Student para comparar promedios entre estos encontrando factores pronósticos que ayuden a determinar el tipo de manejo terapéutico por parte del cirujano y con ello la resolución del cuadro de manera pronta y efectiva disminuyendo la tasa de morbimortalidad secundaria a este padecimiento.

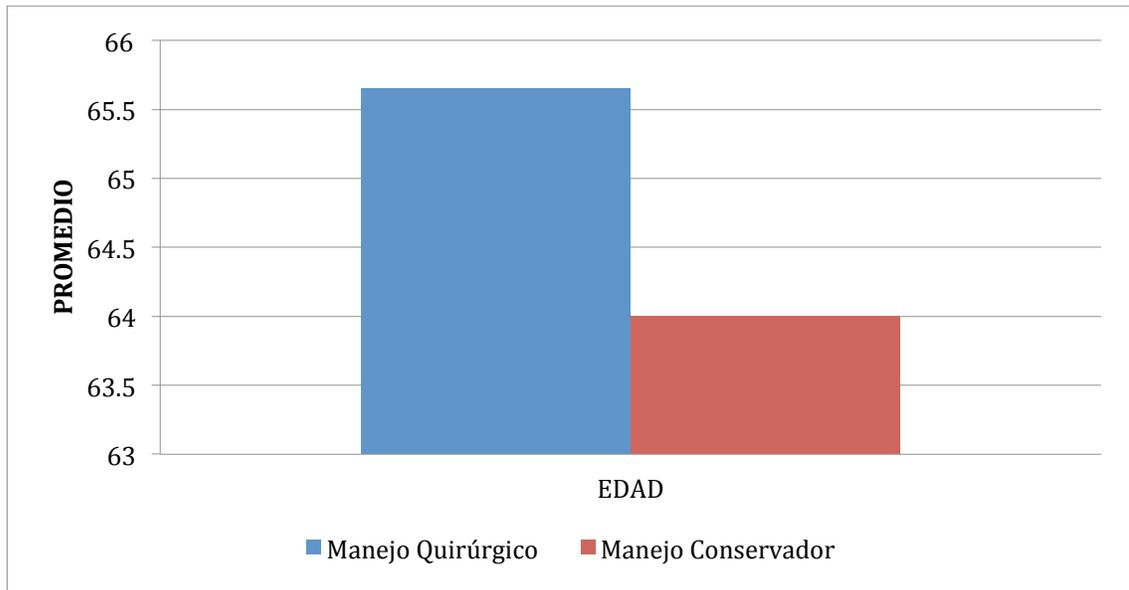
8. RESULTADOS

Se analizaron un total de 40 expedientes de pacientes del servicio de Cirugía General del Hospital Lic. Adolfo López Mateos que ingresaron con el diagnóstico de obstrucción intestinal, que cumplieran con los criterios de inclusión ya comentados, con antecedentes de cirugía abdominal previa, inicialmente tratados de manera conservadora por lo menos durante 24 hrs, en los que se dio resolución del cuadro mediante tratamiento quirúrgico y en aquellos en que el manejo conservador fue suficiente terapéutica; entre 1 de enero de 2010 al 28 de febrero del 2011, se compraron variables clínicas y paraclínicas entre dos grupos; y Grupo 1: pacientes que necesitaron de cirugía para la resolución del cuadro y Grupo 2: pacientes con resolución del cuadro con manejo conservador.

En el grupo 1 se incluyeron a 17 pacientes en tanto que el grupo 2 fue compuesto por 23. Como se muestra en la gráfica I la edad promedio de los pacientes fue de 65.65 ± 20.1 años para los pacientes del grupo 1 y de 64.00 ± 19.7 años en el grupo 2, la edad promedio en ambos grupos fue similar, la distribución por género fue del 47.1% para los hombres y de el 52.9% para las mujeres en el grupo de manejo quirúrgico observándose un ligero predominio en el sexo femenino sin ser tener este una tendencia importante, en cuanto al grupo 2 el sexo masculino represento el 26.1 % y el sexo femenino el 73.9% mostrando una clara tendencia a este último aunque sin ser estadísticamente significativa ($p > 0.05$)

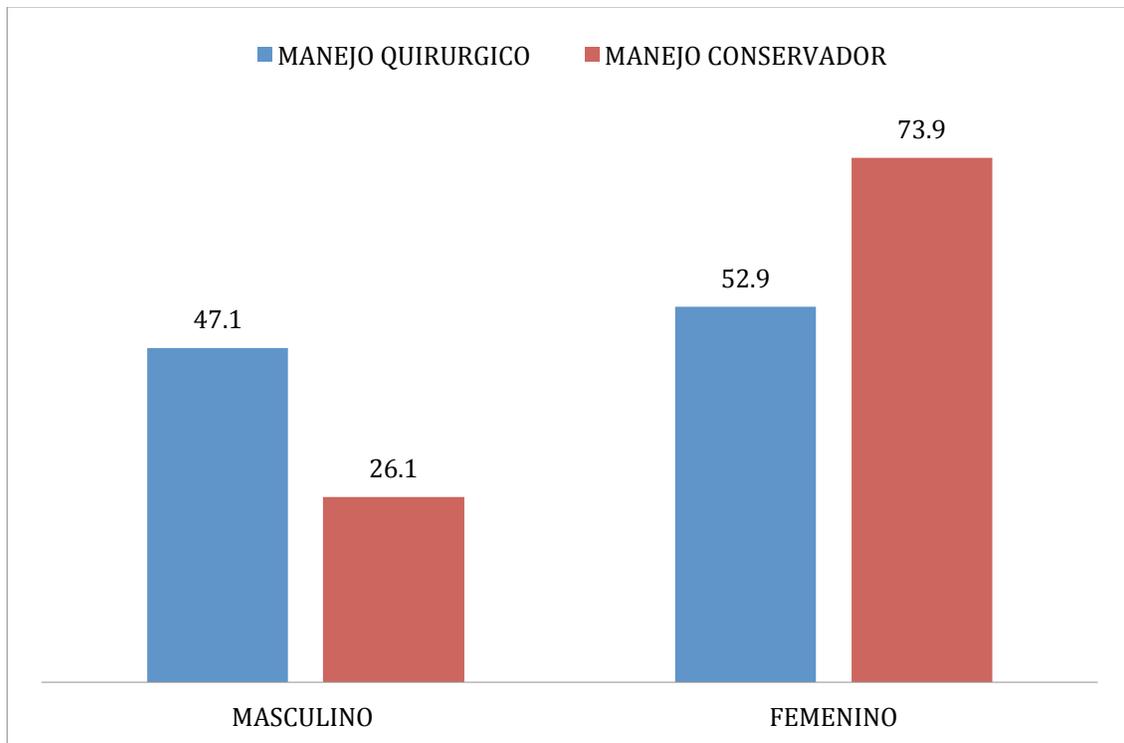
La Gráfica 2 nos muestra la distribución por género de los pacientes en los diferentes grupos. Para el grupo de colecistectomía subtotal el porcentaje fue: 73.3% masculino y 36.7% femenino, para el grupo de colecistectomía total el porcentaje fue: 73.3% masculino y 36.7% femenino. Observamos que en ambos grupos predomina el sexo masculino y la distribución por género es igual.

GRÁFICA 1.- DIFERENCIAS EN LA EDAD ENTRE AMBOS GRUPOS.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

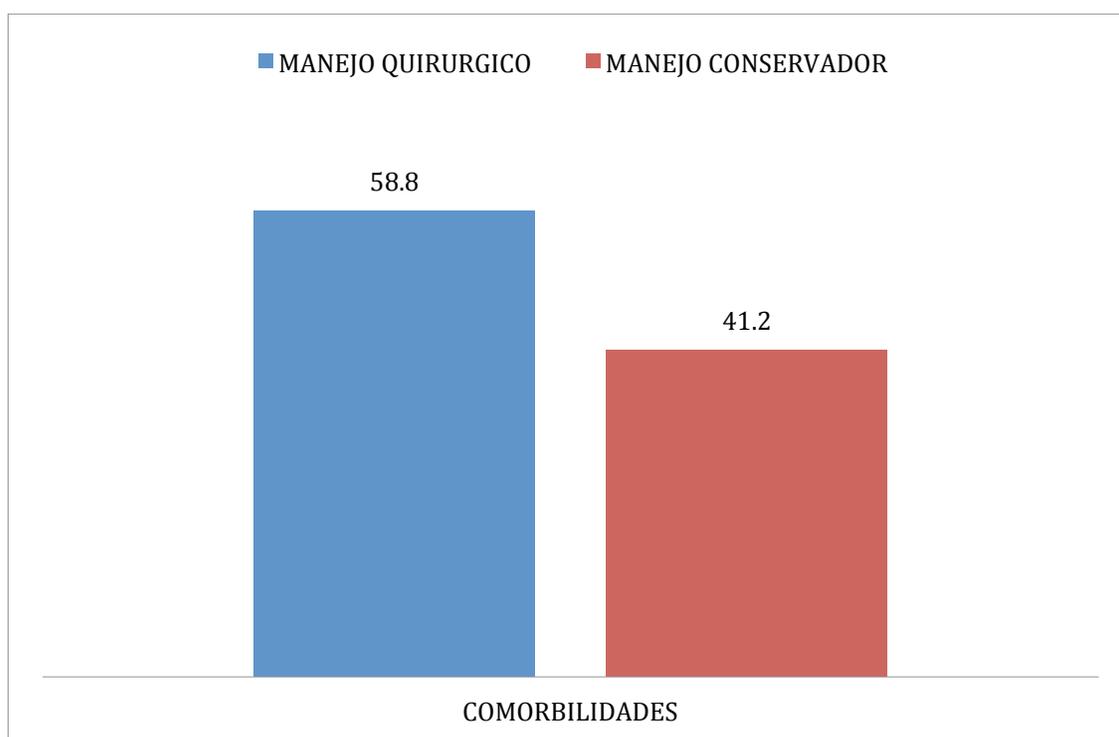
GRÁFICA 2.- DIFERENCIAS EN GÉNERO ENTRE AMBOS GRUPOS.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

Las enfermedades comorbidas que con mayor frecuencia se encontraron en nuestra población de estudio fueron, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo II, cardiopatía isquémica y dislipidemia, no se encontraron algún otro tipo de padecimientos asociados, no se valoro si en el momento de el padecimiento los pacientes se encontraban con descompensación o cuadros agudos de los mismos, por lo que consideramos el tipo de padecimiento no influía en el actuar de el cirujano al momento de el diagnostico y decisión terapéutica, se encontró que el grupo quirúrgico se presentaron un total de 58.8% de pacientes de comorbilidades mientras que el grupo de manejo conservador el 42.2%, aunque sin significancia estadística se encontró un predominio importante de comorbilidades el los pacientes en los que el manejo quirúrgico fue la opción terapéutica.

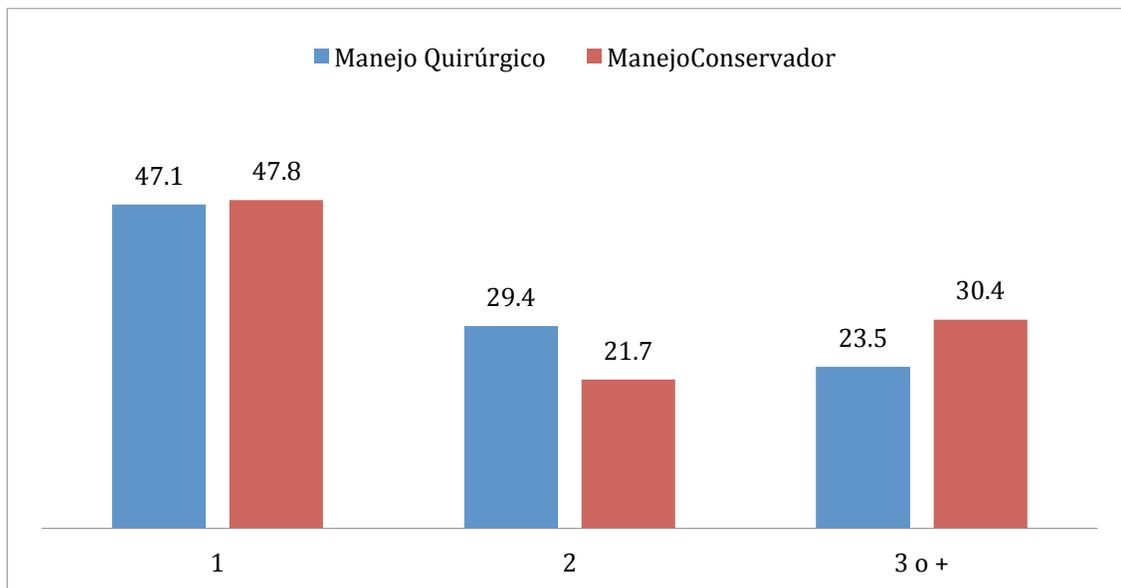
GRÁFICA 3.- PRESENCIA DE ENFERMEDADES COMORBIDAS EN AMBOS GRUPOS



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE.

Con respecto al número de eventos quirúrgicos a los que los pacientes se habían sometido previamente, encontramos que la mayoría de ellos solo habían sido intervenidos en una ocasión en ambos grupos representado el 47.1% para los pacientes con manejo quirúrgico y el 47.8% para aquellos manejados de manera conservadora. No existió una relación entre el número de cirugías previas y el tipo de tratamiento, se encontró una paridad en ambos grupos, tanto para los pacientes con 2 eventos quirúrgicos previos (grupo 1 29.4%, grupo 2 21.7%) como tanto para aquellos sometidos a tres o más (23.5% Vs 30.4% respectivamente).

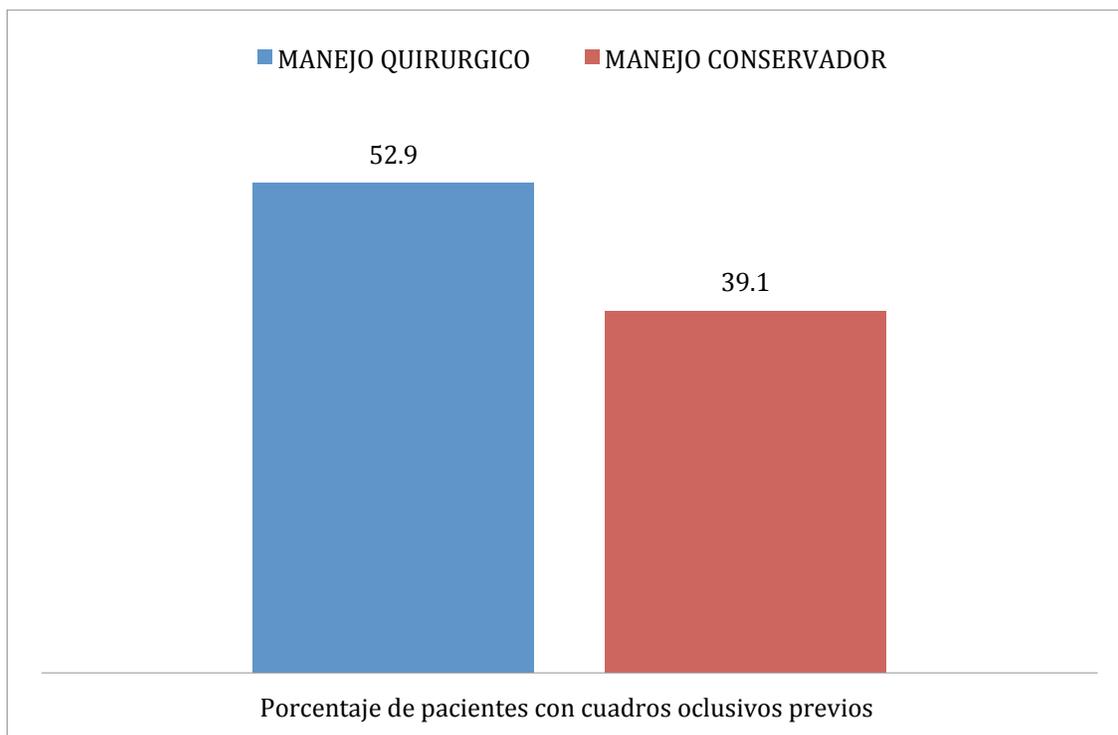
GRÁFICA 4.- NUMERO DE CIRUGÍAS PREVIAS DE AMBOS GRUPO Y PORCENTAJES ENTRE ESTOS



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

En los pacientes en que se dio manejo quirúrgico se encontró que el 52.9% de estos habían presentado cuadros oclusivos previamente, en comparación con el 39.1% que se hayo en los pacientes con manejo conservador, observado un predominio porcentual de el primero, importando destacar que según la literatura con cada cuadro oclusivo es mas probable padecer de una secuela y probablemente una resolución quirúrgica.

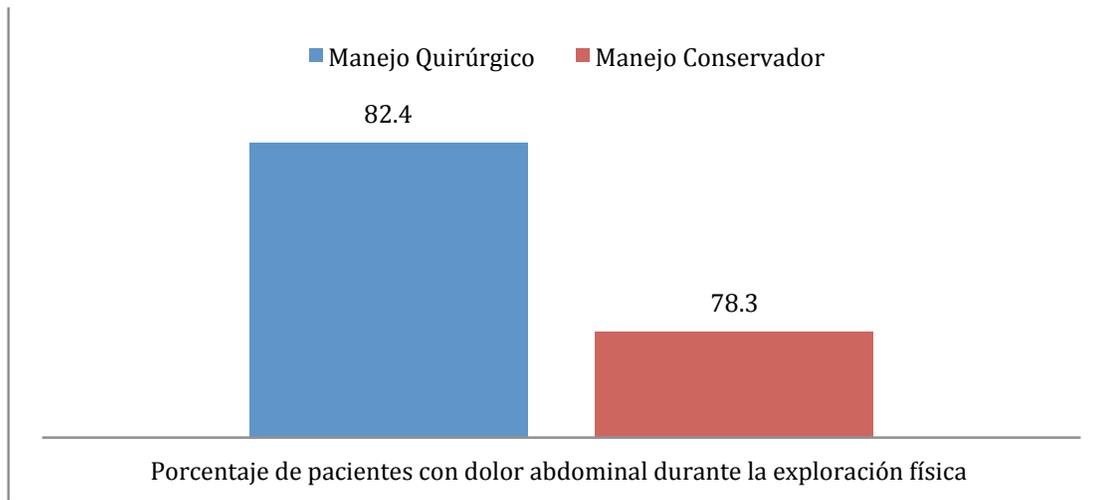
GRÁFICA 5.- PACIENTES CON CUADROS OCLUSIVO PREVIOS EN AMBOS GRUPOS



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

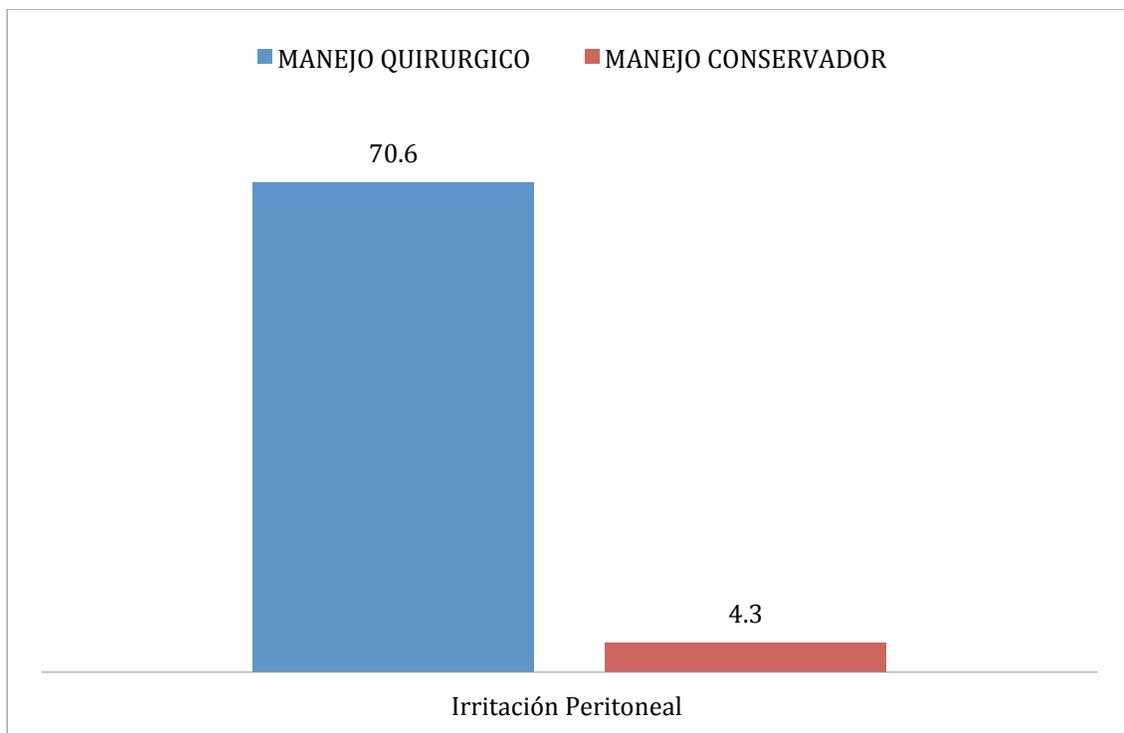
El dolor abdominal fue una constante en ambos grupos estando presente en el 82.4% y en el 78.3% en el grupo 1 y en el grupo 2 respectivamente, sin embargo si existio uan diferencia notable entre los pacientes que presentaron datos de irritación peritoneal en los dos diferentes grupos de manejo, encontrándose en el 70.6% de los pacientes en los cuales se dio manejo quirúrgico en contra de solo el 4.3% de los pacientes con mejoría solo con manejo conservador, siendo este parámetro de significancia con una $p < 0.05$.

GRÁFICA 6.- PORCENTAJE DE PACIENTES CON DOLOR ABDOMINAL AL MOMENTO DE LA EXPLORACIÓN FÍSICA



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

GRÁFICA 7.- PACIENTES CON DATOS DE IRRITACIÓN PERITONEAL DURANTE LA EXPLORACIÓN FÍSICA*= $p < 0.05$.

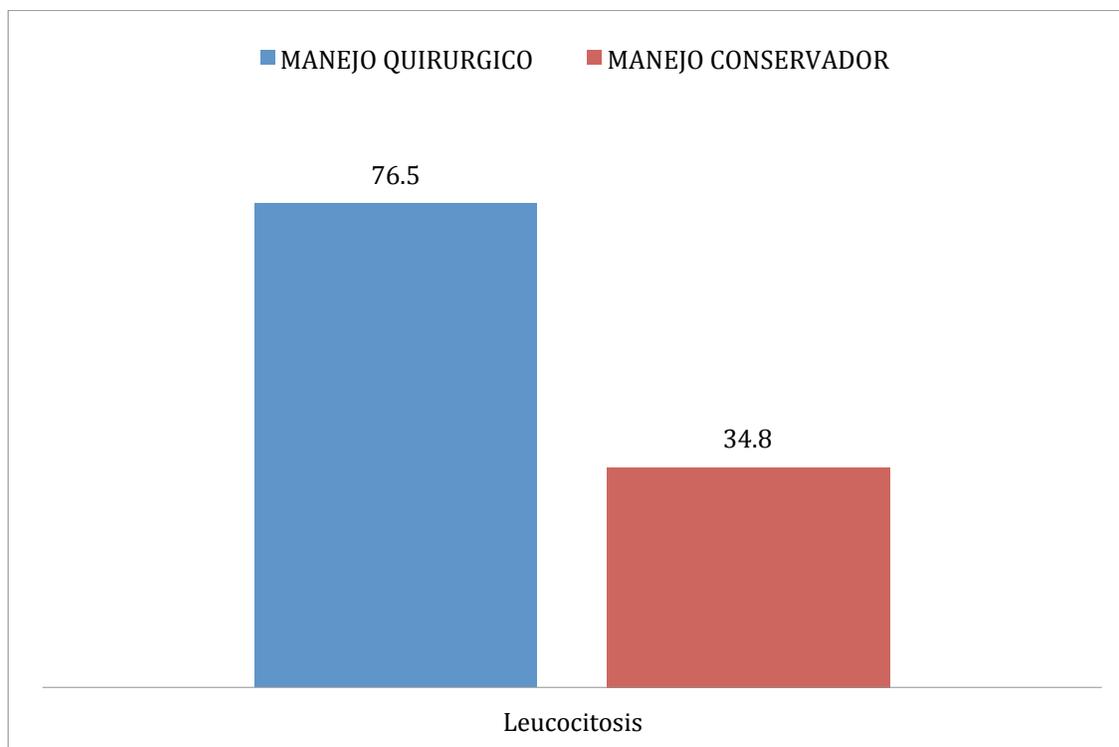


FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

La ausencia de peristaltismo fue similar tanto en el grupo que se dio manejo quirúrgico como en el que se dio manejo conservador presentándose en el 11.8% y 13.0% respectivamente.

Posteriormente se analizaron variables de laboratorio, encontrándose leucocitosis mayor a 12,000, presente en el 76.5% de los pacientes del grupo quirúrgico y solo en el 34.8% del grupo conservador mostrando una diferencia importante entre ellos (grafica 8), así también la neutrofilia mayor a 75% tuvo una ligera tendencia hacia el grupo 1 de el 35.3% en comparación con el 4.3% del grupo 2 aunque que en ambos la no existió significancia estadístico. La acidosis practicante no se encontró en ninguno de los grupo solo documentaron 5 pacientes de ambos, representando el 11.8% del grupo 1 y el 13.0% del grupo 2, en esta parte podríamos considerar un sesgo debido a que no todos los expedientes que se analizaron presentaban pruebas de gases arteriales, solo 5 expedientes de los pacientes con manejo quirúrgico y 6 de manejo conservador los presentaban.

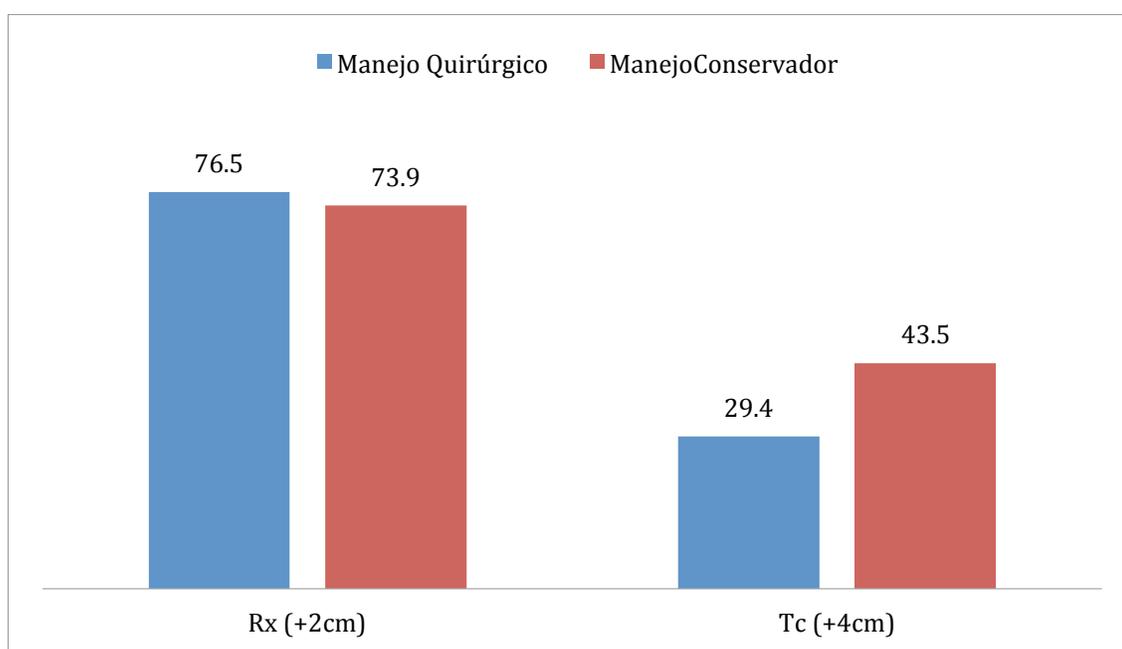
GRÁFICA 8.- PRESENCIA DE LEUCOCITOSIS EN AMBOS GRUPOS



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

Dentro de las variables radiológicas pudimos encontrar que la mayoría de los pacientes presentaban dilatación de asas de delgado tanto por radiografía simple de abdomen como por tomografía, los pacientes con dilatación de asas de delgado mayor a 2cm en radiografía simple de abdomen estuvieron presentes en el 76.5% del grupo 1 y en el 73.9% de el grupo 2, en tanto que la dilatación de asas mayor de 4cm por tomografía en el 29.4% y el 43.5% respectivamente. No mostrando una diferencia importante en ninguno de ellos.

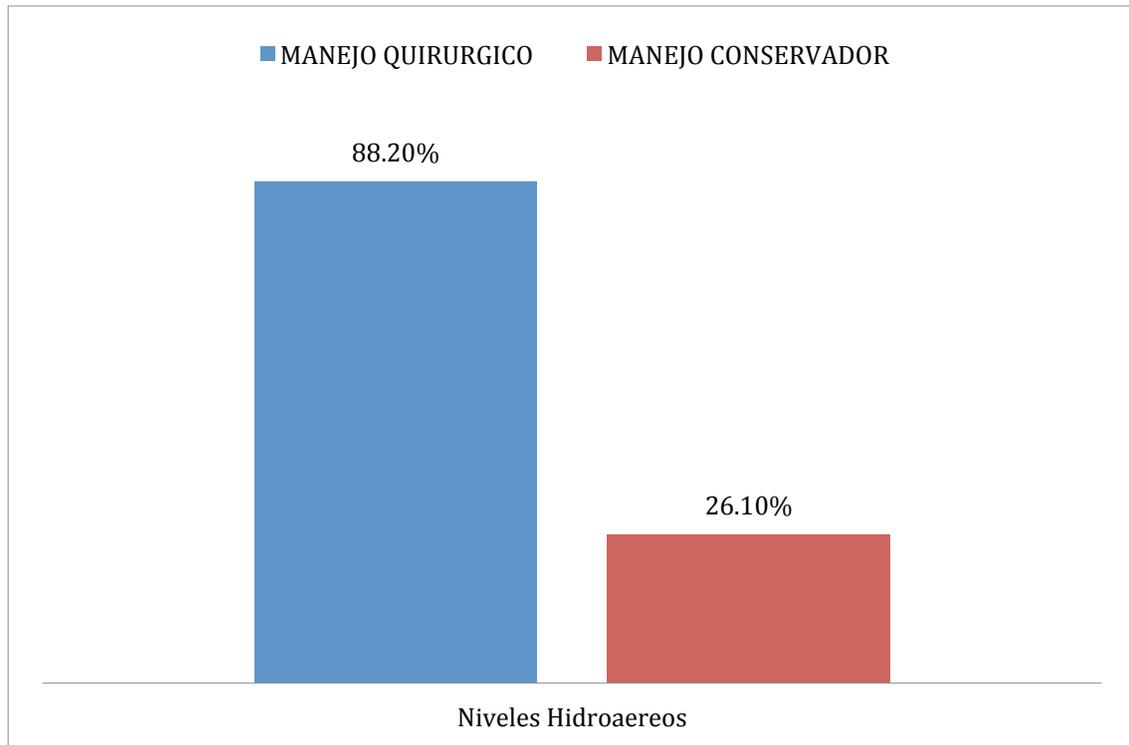
GRÁFICA 9.- DILATACIÓN DE ASAS DE DELGADO POR RX Y TC DE ABDOMEN EN AMBOS GRUPOS



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

No así con la presencia de niveles hidroaeros (mas de 2 mayores a 2cm) en la placa simple de abdomen en donde hubo una diferencia importante para los pacientes con manejo quirúrgico encontrándose en el 88.2% en comparación con el 26.1% de los pacientes del grupo conservador, obteniendo una $p < 0.05$

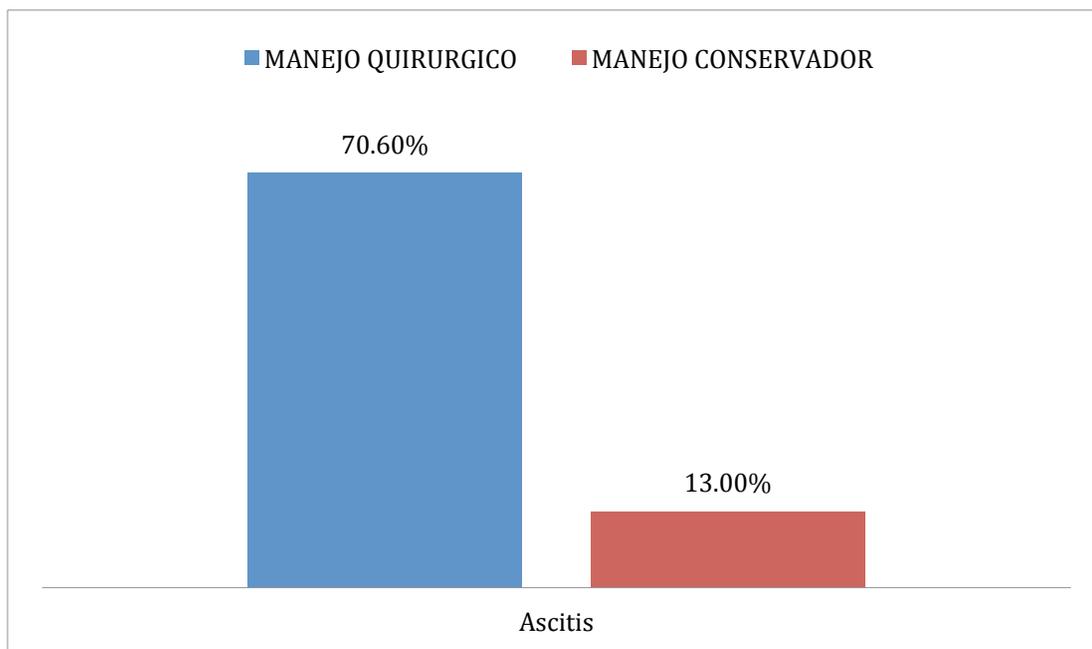
GRÁFICA 9.- PRESENCIA DE NIVELES HIDROAEREOS EN PLACA SIMPLE DE ABDOMEN ENTRE AMBOS GRUPOS. *= P< 0.05.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

El engrosamiento de la pared intestinal mayor a 2mm por tomografía abdominal solo estuvo presente en el 5.9% del grupo 1 y en el 26.1% del grupo 2. Como se observa en el grafica 10 la presencia de liquido libre en cavidad peritoneal (ascitis) demostrada por tomografía abdominal tuvo una tendencia importante en el grupo 1 de el 70.6% en comparación de solo el 17.4% de los pacientes del grupo 2 encontrando esta variable significativamente estadística ($p < 0.05$).

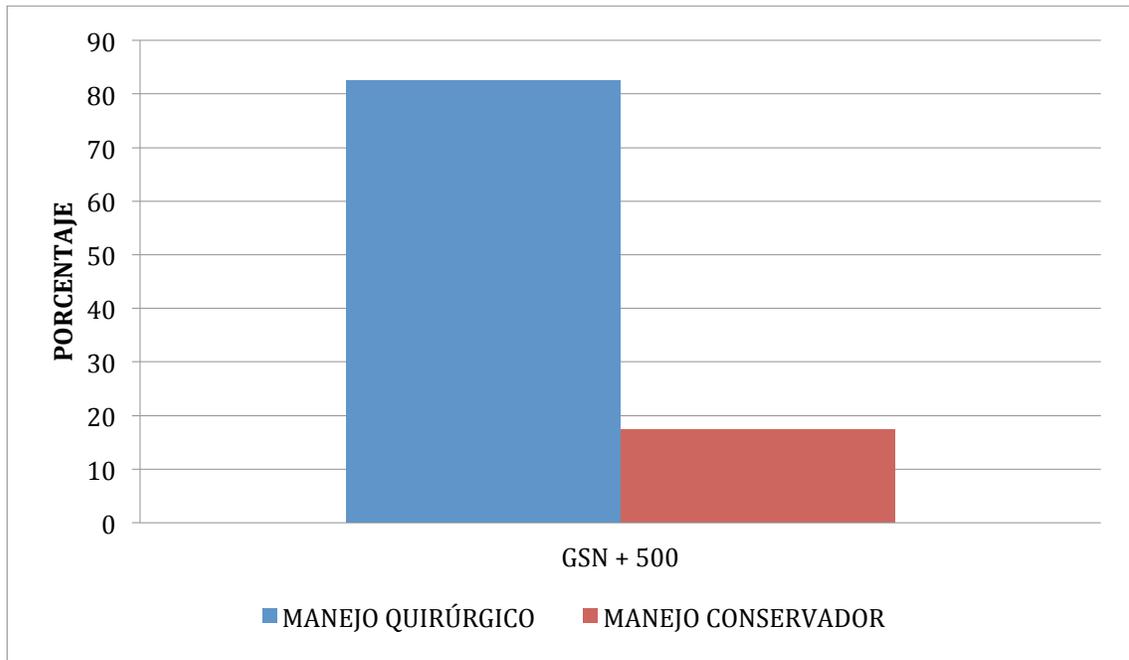
GRÁFICA 10.- PRESENCIA DE ASCITIS DEMOSTRADA POR Tc ABDOMINAL ENTRE AMBOS GRUPOS. *= P< 0.05.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

La ultima variable en analizar fue el gasto de SNG en 24hrs, encontrándose que el 82.4% de los pacientes del grupo quirúrgico tenían un gasto de mas de 500 cc, y solo el 17.4% de los pacientes de manejo conservador tenían esta característica, siendo est variable estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

GRÁFICA 11.- GASTO DE SNG > 500CC EN 24HRS ENTRE AMBOS GRUPOS. *= P< 0.05.



FUENTE: HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS, ISSSTE

En la Tabla 2, se observan las diferencias en las variables clínicas entre ambos grupos. La presencia de irritación peritoneal fue estadísticamente significativa $p < 0.05$ siendo más común en los pacientes en los que se realizó manejo conservador.

Tabla 2. Características clínicas de la población de estudio

Variable	Quirúrgico (n=17)	Conservador (n=23)	Valor de p:
Dolor abdominal	82,4%(14)	78.3%(18)	> 0.05
Irritación Peritoneal	70.6%(12)	4.3%(1)	< 0.05
Ausencia de peristaltismo	11.8%(2)	13.0%(3)	> 0.05

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO. HOSPITAL REG. LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS. ISSSTE

En la Tabla 3, observamos las variables bioquímicas o de laboratorio destacando en ellas la leucocitosis y la neutrofilia en un porcentaje mayor de los pacientes con manejo quirúrgico, sin ser estas estadísticamente significativa, el resto de las variables fueron similares en ambos grupos.

Tabla 3. Variables bioquímicas de la población de estudio

Variable	Quirúrgico (n=17)	Conservador (n=23)	Valor de p:
Leucocitosis	76.5%(13)	34.8%(8)	> 0.05
Neutrofilia	35.3%(6)	4.3%(1)	> 0.05
Acidosis	11.8%(2)	13.0%(3)	> 0.05

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO. HOSPITAL REG. LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS. ISSSTE

En la Tabla 1 se registraron las diferentes variables demográficas y características de la población en estudio. El género femenino predominó en ambos grupos, la presencia de comorbilidades así como la existencia de cuadros oclusivos previos se encontraron presentes en la mayoría del grupo quirúrgico sin ser estas una variable significativa.

Tabla 1. Características de la población de estudio

Variable	Quirúrgico (n=17)	Conservador (n=23)	Valor de p:
Edad (años)	65.65 ± 20.1.72	64±19.7	>0.05
Género			
Masculino	47.1% (8)	26.1%(6)	>0.05
Femenino	52.9%(9)	73.9%(17)	>0.05
Enf, asociadas			
Comorbilidades	58.8% (7)	41.2%(11)	>0.05
Cirugías previas			
1	47.1%(8)	47.8(11)	>0.05
2	29.4%(5)	21.7%(5)	>0.05
3 o mas	23.5%(4)	30.4%(7)	>0.05
Recurrencia			
Cuadros oclusivos previos	52.9%(9)	39.1%(9)	>0.05

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO. HOSPITAL REG. LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS. ISSSTE

La Tabla 4 muestra las variables radiográficas en las que e incluyen variables por radiografía simple de abdomen y variables por tomografía abdominal, en ellas destacan que la presencia de niveles hidroaereos en la placa simple de abdomen y ascitis por tomografía abdominal sin estadísticamente significativas para los pacientes que necesitaron manejo quirurgo para la resolución del cuadro. El resto de las variables no demostraron una diferencia notable entre ambos grupos

Tabla 3. Variables bioquímicas de la población de estudio

Variable	Quirúrgico (n=17)	Conservador (n=23)	Valor de p:
Dilatación de asas			
+ 2cm por Rx	76.5% (13)	73.9%(17)	> 0.05
+ 4cm por Tc	29.4%(5)	43.5%(10)	> 0.05
Niveles hidroaereos	88.2%(15)	26.1%(6)	> 0.05
Ascitis	70.6%(12)	13%(3)	< 0.05
Engrosamiento de pared	5.9%(1)	26.1%(6)	> 0.05

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO. HOSPITAL REG. LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS. ISSSTE

En la tabla 5 observamos el gasto de la sonda nasogastrica en un periodo de 24hrs siendo este mayor de 500cc , encontrándose significativo ($p < 0.05$) para los pacientes con manejo quirúrgico.

Tabla 5. Variable. Gasto de SNG > 500cc (24hrs) de la población de estudio

Variable	Quirúrgico (n=17)	Conservador (n=23)	Valor de p:
Gasto SNG > 500cc	82.4%(14)	17.4%(4)	< 0.05

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO. HOSPITAL REG. LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS. ISSSTE

9. MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una vez recolectados todos los datos se compararon ambos grupos con un paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS) para determinar la eficacia o la diferencia de la eficacia entre ambas técnicas quirúrgicas.

Las variables continuas se compararon con una prueba de "t" Student, las variables nominales se compararon con una prueba chi cuadrada o prueba exacta de fisher, disminución absoluta de riesgo y número necesario de daño.

10. DISCUSIÓN

La obstrucción intestinal secundaria a adherencias postquirúrgicas es una de las principales causas de cirugía de urgencia en países desarrollados. Se trata de una causa bastante común de ingreso hospitalario dando cuenta del 15% de todos los ingresos por dolor abdominal desde los servicios de urgencias, justifican el 75% de las obstrucciones del intestino delgado⁸. En nuestro estudio encontramos que la resolución con terapia conservadora basada en descompresión gástrica, ayuno e hidratación parenteral es exitosa en un 58%; el 42% restante termina en quirófano para liberación de adherencias¹¹. Estos resultados son similares a los encontrados en diferentes series en los que se supone un porcentaje de resolución del cuadro de aproximadamente el 80% solo con manejo conservador¹¹. La edad promedio para ambos grupos fue de entre 64 – 65.65 años de nuestros pacientes es igualmente similar a la de otras series^{14,15,16}; aunque, de hecho, este cuadro puede presentarse a cualquier edad. La distribución por sexos siempre suele ser pareja aunque en nuestro estudio se observe un ligero predominio del sexo femenino, sobre todo para los pacientes que necesitaron manejo quirúrgico.

Por otra parte, cuando se consideran los episodios oclusión previos y el número de eventos quirúrgicos previos (de cualquier tipo) encontramos que en nuestros pacientes la probabilidad de resolver su padecimiento mediante cirugía aumenta significativamente con el antecedente de cuadros previos, pero no así con el antecedente de cirugías abdominales previas donde para ambos tipos de manejo el porcentaje de pacientes con cualquier número de cirugías previas fue similar. Clínicamente la mayoría de los pacientes con obstrucción intestinal se presentan con dolor abdominal siendo este de intensidad en su mayoría leve a diferencia de lo reportado en algunas publicaciones donde no consideran los datos de irritación peritoneal como factor indicativo de tratamiento quirúrgico³ nosotros encontramos una relación estadística significativamente importante entre los pacientes con irritación peritoneal y el tipo de manejo brindado, siendo más común que los pacientes con esta característica clínica sean intervenidos quirúrgicamente debido a que se considera que con esta condición es más probable tener hallazgos transquirúrgicos de compromiso vascular o de asa. La presencia de leucocitosis de más de 12 mil fue encontrada en la

mayoría de nuestros pacientes tanto para el grupo de manejo quirúrgico como para el grupo de manejo conservador, no se encontró una relación directa entre la presencia y el valor de leucocitosis con el tipo de manejo ofertado, en alguna series se ha encontrado que existe una relación directa de la presencias de leucocitosis y la posibilidad de probables complicaciones a nivel intestinal³ sin embargo aun que existe mayoría de pacientes con leucocitosis en el grupo de manejo quirúrgico, también encontramos un numero importante de individuos en el grupo de manejo conservador, lo que confirmamos con la poca significancia estadística de esta variable^{15,16}.

Nuestros hallazgos radiológicos fueron notables, encontramos que la mayoría de nuestro pacientes tenían una dilatación importante de asas de delgado estas documentadas mediante radiografía simple de abdomen o tomografía abdominal, esto mas que ser un factor predictivo lo hallamos como un factor diagnostico siendo que el 75% de el total de nuestra muestra presento dilatación radiográfica de asas de delgado e mas de 2cm y el 40% del total la presento por tomografía (mas de 4cm)^{2,4,5,6,9} sin existir diferencia entre ambos grupo para el distinto método diagnostico. Como se menciona por diferentes autores la presencia de niveles hidroaereos es determinante para el diagnostico de oclusión intestinal^{1,8,13} siendo parte solo de los hallazgos radiográficos en este padecimiento, sin embargo con respecto al tipo de resolución, encontramos que los pacientes con presencia de niveles hidroaereos fueron en su mayoría los pacientes que necesitaron manejo quirúrgico, esto tal vez por que la presencia de estos se relaciona con un aumento del proceso inflamatorio intrabdominal, sin sr documentada esta relación en alguna publicación o texto. El engrosamiento de la pared intestinal por Tc normalmente es considerado como hallazgo de isquemia intestinal siendo reportado con una sensibilidad y una especificidad del 38% y 3l 78% respetivamente^{2,5,7}, siendo de llamar la atención que en nuestro estudio solo 7 pacientes se encontraban con esta característica de ellos solo 1 de estos tuvo la necesidad de un tratamiento quirúrgico. Como lo reporto Komatsu y cols en su estudio "Development of a simple model for predicting need for surgery in patients who initially undergo conservative management for adhesive small bowel obstrucción"¹⁵ la presencia de ascitis en la Tc y un gasto de SNG mayor a 500cc en 24hrs se considerándolos como factores de riesgo para posibles complicaciones abdominales y por tanto factores predictivos para indicación quirúrgica, nosotros hallamos esta relación con nuestro

pacientes que ameritaron tratamiento quirúrgico siendo estos dos factores estadísticamente significativos para ambos grupos.

En nuestra institución, hasta el momento del estudio, no se utilizan sustancias o aditamentos que posean efectos conocidos para disminuir la formación de adherencias intraperitoneales postoperatorias; el cierre de pared se realiza siempre sin aproximar peritoneo por reportes bien conocidos previos que aseguran aumenta la adherencia intraperitoneal después de lograrse isquemia con la línea de sutura⁹, Ante este contexto, se proyectó y realizó el estudio, eligiendo las variables basadas en reportes previos de probables causas o riesgo aumentado de formación de adherencias^{10,12} transpolándolos a un nicho hasta ahora no abierto; tratar de identificar pacientes con menor riesgo de necesitar laparotomía para liberar adherencias.

Estos resultados pueden complementarse en el futuro con una muestra mayor y una extensión de las variables e incluir detalles más finos que incluyan, VCG, PCR, perfil de colagenosis en las variables bioquímicas y hallazgos radiológicos mas específicos como angiografía, angio tac, entre otro.

11. CONCLUSIONES

De acuerdo a nuestro análisis el manejo conservador de la oclusión intestinal secundaria a adherencias postquirúrgicas puede ser efectivo en la gran mayoría de los casos, esto apegado a lo comentado en la literatura mundial (art) sin embargo en aquellos pacientes en los que no hay una adecuada respuesta a este manejo en un periodo corto de tiempo es de suma importancia determinar si el paciente necesita un tratamiento quirúrgico oportuno y es probable que exista una mejoría clínica continuando con este manejo para ello hemos evaluado e identificado que diferentes variables demográficas, clínicas, bioquímicas y radiológicas así como de gasto por SNG, tales como la presencia de cuadros oclusivos previos, datos de irritación peritoneal ($p < 0.05$), leucocitosis, presencia de niveles hidroaéreos ($p < 0.05$), así como la presencia de líquido peritoneal libre ($p < 0.05$) y gasto de más de 500cc por SNG (24hrs) ($p < 0.05$) pueden ayudar al cirujano a determinar esta necesidad, prestando importante atención en aquellas variables que fueron estadísticamente significativas. Con respecto al resultado del modelo logístico para la predicción de indicación quirúrgica, hay que decir que éste no dio un rendimiento diagnóstico brillante pero puede resultar de ayuda si se aplica en términos generales, no ya para indicar la cirugía inmediata cuando todo apunte hacia ella, sino quizás para manejar con más precaución la duración del período de observación en tal circunstancia.

12. ANEXOS

A) ANEXO I:

Cedula de recoleccion de datos

VARIABLE	SI	NO
Antecedentes		
Enf. Coomorbidas		
Laparotomías previas		
- 1		
- 2		
- 3 o mas		
Recurrencias de cuadros oclusivos		
Datos clínicos		
Dolor abdominal		
Ruidos intestinales		
Irritación peritoneal		
Laboratorio		
Leucocitosis (>12,000)		
Neutrofilia (>75%)		
Ph (<7.35)		
Imagen		
Rx Simple de Abdomen		
- Dilatación de asas de delgado		
- Niveles Hidroaereos (+ de 2 de mas de 2cm de ancho)		
Tac abdominal		
- Engrosamiento de la pared intestinal >2mm		
- Dilatación de intestino delgado > 4cm		
- Presencia de ascitis.		
Gasto de SNG		
> 500ml:		
< 500ml:		

13. BIBLIOGRAFÍA

1. John C. Lappas, Benedicto L. Reyes , Dean D. T. Maglinte: **Abdominal Radiography Findings in Small-Bowel Obstruction: Relevance to Triage for Additional Diagnostic Imaging**, *American Journal of Radiology* 2006
2. Kory Jones, M.D., Alicia J. Mangram, M.D., F.A.C.S., Ricardo A. Lebron, M.D., Lennard Nadalo, M.D., Ernest Dunn, M.D., F.A.C.S: **Can a computed tomography scoring system predict the need for surgery in small-bowel obstruction?**, *The American Journal of Surgery* 194 (2007) 780–784
3. David León-Ramírez, Eduardo Cárdenas-Lailson, Luis E González-Monroy, José Antonio Palacios Ruiz, M Eduardo Ramírez-Solís, Aitana Voirol-García, Alberto J Coutté-Mayora: **Factores pronósticos en oclusión intestinal por adherencias postoperatorias**, *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González* Vol 4, No. 4 (2001) 106-109
4. Paola A. Acevedo, Viviana Milatich, Roberto Staffieri: **Hallazgos de la tomografía multislice en la obstrucción intestinal**, *Anuario Fundación Dr. J. R. Villavicencio* 15 (2007) .
5. Akira Furukawa, MD, Michio Yamasaki, MD, Kenji Furuichi, MD Kenji Yokoyama, MD, Tamotsu Nagata, MD, Masashi Takahashi, MD Kiyoshi Murata, MD, Tsutomu Sakamoto, MD: **Helical CT in the Diagnosis of Small Bowel Obstruction**, *RadioGraphics* 2001; 21:341–355.
6. Marc Zalcmán, Marième Sy, Vincent Donckier, Jean Closset, Daniel Van Gansbeke: **Helical CT Signs in the Diagnosis of Intestinal Ischemia in Small-Bowel Obstruction**; *American Journal of Radiology* (175) 2000.
7. Stefania Romano, MD, Giovanni Bartone, MD, Luigia Romano, MD: **Ischemia and Infarction of the Intestine**, *Radiol Clin N Am* 46 (2008) 925–942
8. Mitchell S. Cappell, MD, PhD, Mihaela Batke, MD: **Mechanical Obstruction of the Small Bowel and Colon**; *Med Clin N Am* 92 (2008) 575–597
9. Jeff Fidler, MD: **MR Imaging of the Small Bowel**; *Radiol Clin N Am* 45 (2007) 317–331
10. Adnan Qalbani, MD, David Paushter, MD, Abraham H. Dachman, MD: **Multidetector Row CT of Small Bowel Obstruction**; *Radiol Clin N Am* 45 (2007) 499–512
11. EAST Practice Parameter Workgroup for Management of Small Bowel Obstruction: **Practice management guidelines for small bowel obstruction**; *Eastern Association for the Surgery of Trauma* (2007)
12. J.R. Salameh, MD, FACS: **Primary and Unusual Abdominal Wall Hernias**; *Surg Clin N Am* 88 (2008) 45–60

13. Ana Catarina Silva, MD, Madalena pimento, MD, Luis Guimaraes, MD: **Small Bowel Obstruction: What to look for**; RadioGraphics 2009 RadioGraphics 2009; 29:423-439
14. Shogo Tanaka, M.D., Takatsugu Yamamoto, M.D., Daisuke Kubota, M.D., Mitsuharu Matsuyama, M.D., Takahiro Uenishi, M.D., Shoji Kubo, M.D., Koichi Ono, M.D: **Predictive factors for surgical indication in adhesive small bowel obstruction**, The American Journal of Surgery (2008) 196, 23–27
15. Issei Komatsu, M.D., Yasuharu Tokuda, M.D., M.P.H., Gen Shimada, M.D., Joshua L. Jacobs, M.D., Hisashi Onodera, M.D: **Development of a simple model for predicting need for surgery in patients who initially undergo conservative management for adhesive small bowel obstruction**, The American Journal of Surgery (2010) 200, 215–223
16. V. Javier Escriga, Vicente Ángela, Vicente Senenta, Carmen Villegasa, Luis Senísb y José Luis Salvador. **Oclusión adherencial de intestino delgado: factores predictivos de la indicación quirúrgica**, Cir Esp 2002;72(2):72-8