

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN - LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



TESIS

**Para optar al Título de
Especialista en Cirugía General.**

**“OBSTRUCCIÓN INTESTINAL: CARACTERÍSTICAS, FACTORES
ASOCIADOS, MANEJO Y COMPLICACIONES EN PACIENTES INGRESADOS
AL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA, HEODRA, 2008-2011.”**

Autor: Dr. Carlos Ernesto Barrera Quintana.
Residente de IV año de Cirugía, HEODRA.

Tutor: Dr. Yader Delgadillo Quintero.
Prof. Titular Dpto Cirugía, HEODRA.

Asesor: Dr. Francisco Tercero, PhD.
Prof. Titular Dpto. Salud Pública, UNAN-León.

León, Marzo del 2012.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	3
PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	5
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS	7
MARCO TEÓRICO	8
DISEÑO METODOLÓGICO	24
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS	38
• INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
• TABLAS	

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A **Dios todo Poderoso**, fuente de inspiración en mis momentos de angustias, esmero, dedicación, aciertos y reveses, alegrías y tristezas que caracterizan el transitar por este duro camino que hoy veo realizado, sin cuya ayuda no hubiese sido posible.

A **mis Padres**, Dr. Omar Barrera C. y Prof. Gladys Quintana M. como agradecimiento por sus esfuerzos, sacrificios, amor, apoyo incondicional y comprensión durante mi formación tanto personal como profesional.

A **mis Hermanos**, Dres. Omar y Gladys Barrera Quintana por la compañía y el apoyo que me brindan.

A **mis Sobrinitas** Grethel Barrera y José Gabriela, dos bellezas quienes con sus sonrisas y alegrías me acompañan día a día, ellas son realmente fuente de inspiración, motivación y perseverancia.

A mi **Tía Abuelita** Rosario Corea Almendarez por su acompañamiento desde mi primer día de nacido, por su Amor, consejos, regaños y por ser el mejor ejemplo de servicio en mi vida.

A **mis Abuelitas** Rosa Corea y Josefa Moya (q.e.p.d.) por sus sacrificios para formar profesionalmente a mi padres y hacerlos los mejores padres del mundo, ya que sin ellos no hubiese sido posible la culminación de mi carrera profesional.

Al **Dr. Yader Delgadillo Quintero**, Maestro de Maestros, por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, afecto y amistad, fundamentales para la culminación de este estudio.

Al **Dr. Francisco Tercero PhD**. Por su asesoría y sus valiosos aportes en la elaboración del presente estudio.

Al **personal Hospitalario** (Médicos, Enfermeras, Personal de estadística, etc) por permitir amablemente la culminación de este estudio.

A **nuestros Pacientes**, de los cuales aprendo día a día, permitiéndome crecer como profesional y persona.

INTRODUCCIÓN

Según datos de la Organización Mundial de Gastroenterología (OMGE) la obstrucción intestinal ocupa el cuarto lugar como causa de dolor abdominal agudo con una frecuencia de 2.5% en pacientes menores de 50 años y 12.3% en pacientes con 50 años o más.

En pacientes mayores de 50 años, las tres principales causas de dolor abdominal agudo son: colecistitis, dolor abdominal no específico y apendicitis aguda; mientras que en los menores de 50 años fueron el dolor abdominal no especificado, apendicitis y colecistitis. La pancreatitis ocupa el quinto lugar como causa de dolor abdominal agudo en todas las edades. Las hernias complicadas son problemas mucho más comunes en pacientes ancianos. Solamente uno de cada 10 casos de obstrucción intestinal se atribuye a hernia, mientras que en pacientes de 50 años o más, uno de cada tres casos es causado por hernia no diagnosticada.²

La obstrucción intestinal es definida como la oclusión parcial o completa del intestino delgado o grueso, que impide la progresión natural del tránsito digestivo. La “pseudo-obstrucción” es un término usado cuando los síntomas de obstrucción son evidentes, pero la obstrucción real no puede ser confirmada por los métodos diagnósticos usuales.⁶ La obstrucción intestinal es un problema médico común y constituye un gran porcentaje de admisiones quirúrgicas por dolor abdominal agudo y puede afectar a niños y adultos. Se desarrolla cuando el aire y el contenido intestinal no pueden transitar como resultado de compresiones intrínsecas o extrínsecas (ejemplo, obstrucción mecánica) o parálisis gastrointestinal (obstrucción no mecánica en forma de íleo o pseudo-obstrucción). El íleo del intestino delgado es la forma más común de obstrucción intestinal; el cual ocurre después de la mayoría de operaciones abdominales y es una respuesta común a condiciones médicas agudas extra-abdominales y condiciones inflamatorias intra-abdominales. La obstrucción mecánica del intestino delgado es menos común; tal obstrucción en casi 90% de los casos es secundaria a adherencias intra-abdominales, hernias o cáncer. La obstrucción mecánica del colon representa solamente del 10%-15% de todos los casos de obstrucción mecánica y la mayoría frecuentemente se desarrolla en respuesta a obstrucciones por carcinoma, diverticulitis, o vólvulos. La pseudo-obstrucción aguda del colon ocurre más frecuentemente en el período postoperatorio o en respuesta a otras enfermedades médicas agudas.¹

El dolor abdominal agudo se refiere a dolores no diagnosticados previamente, que surgen repentinamente y es menor de 7 días (usualmente menos de 48 horas) de duración. Esto puede ser causado por una gran variedad de alteraciones peritoneales (muchas de las cuales requieren de tratamiento quirúrgico), así como alteraciones extraperitoneales (que típicamente no requieren tratamiento quirúrgico). La meta primaria en el manejo de pacientes con dolor abdominal es determinar si la cirugía es necesaria, y si es así, en qué momento ésta debería ser realizada. Frecuentemente, esta determinación es fácil de hacer; pero en ocasiones la evaluación de pacientes con dolor abdominal agudo puede ser el desafío más difícil en la cirugía clínica. Es importante tener en cuenta que la mayoría (como mínimo dos terceras partes) de los pacientes que se presentan con dolor abdominal agudo tienen alteraciones que no requieren de intervenciones quirúrgicas.²

ANTECEDENTES

En 1968 el Dr. Moisés Vanegas, realizó un estudio en el hospital San Vicente de León y encontró que el 25% de las Obstrucciones Intestinales atendidas fueron causadas por adherencias³ y en 1975 el Dr. Loreto Cortés en su estudio de Obstrucción Intestinal realizados en 800 pacientes ingresados en Sala de Mujeres, estableció como segunda causa de Obstrucción Intestinal las adherencias intraperitoneales en pacientes post quirúrgicos.⁴ Igual hallazgo reportó la Dra. Melba Ocampo en 1979, cuando estudió 59 casos de Oclusión Intestinal en 1600 pacientes ingresadas al Servicio de Cirugía de mujeres.⁵ Durante el período del 2003-2006 en el HEODRA se reportaron 30 casos de obstrucción intestinal relacionadas a adherencias. La razón de masculinidad fue de 2:1, y aproximadamente tres cuartas partes de los casos se les realizó cirugías de urgencia. No se observó asociación con el antecedente de cirugías previas.¹¹ En los años 1983-1988 el Dr. Ariel Herrera, en estudios realizados en los Hospitales Manolo Morales y Lenín Fonseca, encontró un 46.7% de Obstrucciones Intestinales causados por adherencias.⁶

Durante 1996-2001 en Santiago de Compostela, Enríquez (2007) estudió 539 casos de obstrucción intestinal (45% hombres y 55% mujeres) y las principales causas fueron: hernias (50%), tumores (24%), adherencias intestinales (19%). La frecuencia de obstrucción en el intestino delgado fue el doble que la del colon. La frecuencia de complicaciones fue la siguiente: infección de la herida quirúrgica (13%), absceso abdominal (3.5%), dehiscencia (4.8%) y otras (4.8%). La tasa de letalidad fue de 13% (70/539), siendo mayor en hombre que en mujeres (17% vs. 10%). La intervención quirúrgica más frecuente fue la herniorrafia seguida por la resección intestinal y anastomosis.⁸

De 329 pacientes con diagnóstico de obstrucción del intestino delgado, 43% fueron tratados conservadoramente de forma exitosa y el 57% restante fueron sometidos a cirugía. La letalidad en ambos grupos fue de 2.8% y 2.1%, respectivamente, aunque no fueron significativas. Los principales procedimientos quirúrgicos fueron: lisis de adherencias 67%, seguido por pequeñas resecciones del intestino 12%, y grandes resecciones del intestino 4%.⁹

Durante el 2000-2004 en el Hospital Docente Provincial de Holguín, Cuba, se estudiaron 120 pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal por bridas y se encontró que las edades más frecuentes fueron entre 31-45 años y las principales complicaciones fueron la sepsis de herida y una letalidad de 3.3%.¹⁰

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características, factores asociados, manejo y complicaciones de pacientes con obstrucción intestinal ingresados en el departamento de Cirugía, HEODRA, durante Enero 2008-Diciembre 2011?

JUSTIFICACIÓN

La obstrucción intestinal es una causa importante de abdomen agudo que afecta tanto a niños como adultos y está asociada con una significativa morbilidad. Los rasgos clínicos de la obstrucción intestinal proveen información descriptiva sobre las características de la obstrucción, y son la base de intervenciones médicas.

Es por eso, que con los resultados obtenidos en este estudio se pretende proveer información exhaustiva sobre las características, factores asociados, manejo y complicaciones de pacientes que acuden al Departamento de Cirugía del HEDORA por obstrucción intestinal que puedan servir a las autoridades hospitalarias no solamente para identificar indicadores hospitalarios, causas y su manejo adecuado, sino también aportar elementos importantes de prevención de este problema, contribuyendo así a reducir los costos hospitalarios y a mejorar la calidad de vida y sobrevivencia de estos pacientes.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir las características, factores asociados, manejo y complicaciones de pacientes con obstrucción intestinal ingresados en el Departamento de Cirugía, HEODRA, durante Enero 2008-Diciembre 2011.

Objetivos Específicos:

1. Describir las características generales de los pacientes.
2. Identificar los factores asociados a la obstrucción intestinal y sus causas.
3. Describir el manejo de pacientes con obstrucción intestinal.
4. Identificar las principales complicaciones y tasa de letalidad.

MARCO TEÓRICO

Definición¹²

La obstrucción u oclusión intestinal, consiste en la detención completa y persistente del contenido intestinal en algún punto a lo largo del tubo digestivo. Si dicha detención no es completa o persistente, se hablará de sub-oclusión intestinal. Por otra parte, el término de pseudo obstrucción intestinal idiopática o síndrome de Ogilvie, se trata de una enfermedad crónica, caracterizada por síntomas de obstrucción intestinal recurrente, sin datos radiológicos de obstrucción mecánica. Se asocia a ciertas patologías como enfermedades autoinmunes, infecciosas, endocrinas y psiquiátricas, etc. En su patogenia se consideran trastornos de la reacción intestinal a la distensión y anomalías en los plexos intramurales o en el músculo liso del intestino. No es en principio una patología quirúrgica.¹²

Aspectos históricos¹³

Hipócrates observó y trató obstrucciones intestinales. Praxágoras (350 a.c.), quien creó una fistula entero-cutánea para aliviar una obstrucción, realizó la primera operación conocida para la obstrucción intestinal. El tratamiento no operatorio fue la regla general, no obstante, incluía la reducción de hernias, opio para el dolor, mercurio administrado oralmente o balas de plomo para abrir la oclusión intestinal, estimulaciones eléctricas, y lavado gástrico.¹³

En el siglo XIX, en medio de considerable debate, los procedimientos quirúrgicos fueron más frecuentes para la obstrucción intestinal. La mayoría de los avances significantes en el manejo de esta alteración ocurrió después del cierre del siglo XX. Hartwell y Hoguet observaron en 1912 que la administración parenteral de solución salina prolongaba la vida de perros con obstrucción intestinal. La administración de fluidos intravenosos ha sido un principio cardinal en el manejo de la obstrucción intestinal actualmente. La segunda década del siglo XX vio el desarrollo de técnicas radiológicas para el diagnóstico de la obstrucción intestinal. En la década de los 30, los tubos nasogástricos o intestinales se emplearon para prevenir o aliviar la distensión intestinal en pacientes con obstrucción intestinal. Los antibióticos fueron agregados a la terapia de la obstrucción intestinal en la década de los 40 y 50.

El reemplazo de fluidos, descompresión intestinal, antibióticos y el mejoramiento de las técnicas quirúrgicas y anestésicas han reducido la mortalidad en la obstrucción intestinal simple; sin embargo, el reconocimiento y tratamiento de la obstrucción intestinal estrangulada continúa siendo actualmente un problema importante para los cirujanos.¹³

Etiología:

Cuando el contenido luminal es detenido patológicamente para pasar distalmente, existe obstrucción intestinal. La oclusión mecánica del intestino en su lumen o parálisis de músculo intestinal, llamado íleo paralítico, puede causar obstrucción intestinal.¹³

Factores de riesgo⁷

Las obstrucciones intestinales son causadas por una variedad de factores externos y gastrointestinales (GI). Los factores de riesgos, al menos en parte, son específicos por la edad, siendo algunas alteraciones más comunes en los neonatos, niños, o adultos. Por ejemplo, las hernias son una causa común de obstrucción en la niñez, pero los tumores y diverticulitis son causas más prevalentes en individuos mayores de 65 años. A través de todos los grupos, el mayor riesgo para el desarrollo de obstrucción son las adherencias intestinales, las cuales representan entre el 45% al 60% de todos los casos, con más de 90% de los que involucren el intestino delgado. Las adherencias abdominales son el resultado de una respuesta inflamatoria a una lesión o asunto particular dentro del peritoneo. Ocurren en grados variables después de todas las cirugías pélvicas y abdominales. Varias variables han sido identificadas que afectan la incidencia de obstrucción postoperatoria. Muchas adherencias postoperatorias ocurren cuando el intestino delgado es manipulado, antes que por el largo del intestino. El grado de invasividad quirúrgica y la repetición de la cirugía abdominal se piensa que también producen una mayor incidencia de obstrucción intestinal.⁷

Los factores causales asociados con la obstrucción intestinal puede ser mecánica, paralítica, o funcional. Algunas causas son específicas por la edad; sin embargo, hay muchos otros factores relacionados que afectan el tipo y localización de la obstrucción. Por ejemplo, una obstrucción relacionada a úlcera péptica es más probable que ocurra en el duodeno, o el tracto del píloro, donde se localizan comúnmente las úlceras.

La Tabla 1 provee un resumen de los factores de riesgo para obstrucción del intestino delgado o grueso que son correlacionados con su localización y rasgos pato-fisiológicos únicos.⁷

Tabla 1 Factores de riesgo de obstrucción intestinal.⁷

Alteración	Localización
Enfermedad intestinal: Trauma abdominal Enfermedad de Crohn Cuerpo extraño en el tracto GI Megacolon Colitis ulcerativa Vólvulo	Intestino delgado o grueso Temprano en intestino delgado, pero potencialmente progresivo en intestino grueso. Intestino delgado o grueso Intestino grueso Intestino grueso Intestino grueso
Enfermedades congénitas: Fibrosis quística Hernia diafragmática Enfermedad de Hirschsprung Intususcepción Divertículo de Meckel	Intestino delgado o grueso Intestino delgado o grueso Intestino grueso Usualmente intestino delgado Intestino delgado
Enfermedad / dispositivos externos del intestino: Adherencias posquirúrgicas Adherencias inducidas por radiación Endometriosis Embarazo Tumor del intestino delgado Tumor del intestino grueso	Intestino delgado o grueso Intestino delgado o grueso Usualmente intestino grueso Intestino delgado o grueso Intestino delgado Intestino grueso
Enfermedades infecciosas: Ascariasis Citomegalovirus Tuberculosis	Intestino delgado o grueso Intestino grueso Intestino grueso
Enfermedad vascular mesentérica: Isquemia del intestino	Usualmente intestino delgado
Neuromuscular: Esclerosis múltiple Miastenia grave Íleo paralítico	Intestino grueso Intestino delgado o grueso Intestino delgado

Obstrucción mecánica¹³

Tres tipos de anomalías pueden producir obstrucción mecánica:

1. **Obstrucción del lumen intestinal:** Puede ser causado por varios tipos de enfermedades, como tumores polipoides del intestino. La intususcepción es una invaginación del lumen intestinal, con la porción invaginada (el intuseptum) pasando distalmente en el revestimiento de la porción exterior por peristalsis. La intususcepción no resuelta puede ocluir el flujo sanguíneo del intuseptum. En los adultos, la intususcepción es usualmente causada por una anomalía de la pared intestinal, como un tumor o un divertículo de Meckel; en infantes y niños, la intususcepción puede ocurrir sin aparente causa anatómica. Cálculos biliares grandes, que puedan caer dentro del lumen intestinal a través de una fístula colecistoentérica, puede causar obturación para producir una condición rara llamada *íleo por cálculo biliar*. Heces, meconio o piedras pueden obstruir el intestino. Bezoars ocurre más frecuentemente en niños, retardados mentalmente, sin dentadura y en pacientes después de gastrectomía.
2. **Lesiones intrínsecas del intestino** que producen obstrucción intestinal son frecuentemente congénitas (atresia, estenosis, duplicación); ocurren más frecuentemente en niños. Lesiones severas del intestino pueden resultar de tumores, como en el carcinoma del colon sigmoideo, o de inflamación, como la enfermedad de Crohn. Raramente se encuentran lesiones iatrogénicas luego de la anastomosis intestinal o radioterapia.
3. **Las lesiones extrínsecas al intestino** causa obstrucción intestinal. La oclusión del intestino por adherencias de operaciones previas o inflamaciones es la principal causa de obstrucción del intestino delgado. Las adherencias pueden obstruir por torciones o angulaciones o por la creación de bandas de tejidos que comprime el intestino. Las hernias externas son la segunda causa más común de obstrucción mecánica del intestino delgado. Las hernias inguinales, femorales, umbilicales, e incisionales son causas importantes de obstrucción intestinal. El riesgo de obstrucción intestinal es la principal razón para la reparación electiva de hernias. Las hernias internas debido a anomalías congénitas del mesenterio o a defectos quirúrgicos en el mesenterio ocasionalmente causan obstrucción intestinal. Masas extrínsecas como neoplasias y abscesos pueden causar obstrucción mecánica del intestino. Un vólvulo es una anomalía extrínseca en la que una porción del canal alimentario rota o se tuerce sobre si mismo; la torsión usualmente involucra el abastecimiento sanguíneo de la porción torcida del intestino. Esta anomalía puede reforzar el intestino y producir obstrucción mecánica, frecuentemente ocluyendo el flujo

sanguíneo al intestino. Un vólvulo usualmente acompaña a una anomalía subyacente; por ejemplo, los vólvulos del intestino medio es causado por la anomalía mesentérica de mal rotación. El vólvulo cecal ocurre cuando el ciego o colon derecho está en el mesenterio en lugar de retroperitoneal. El vólvulo sigmoideo se desarrolla cuando el colon sigmoideo es anormalmente largo o redundante. Otro tipo de vólvulo ocurre cuando las adherencias se fijan al intestino en un punto que actúa como un pivote para el vólvulo. Las causas más comunes de obstrucción intestinal en los adultos son adherencias, usualmente de operaciones previas, hernias, y neoplasias. Las neoplasias son la causa más común de obstrucción del colon.¹³

Íleo paralítico

El íleo paralítico es una alteración común que ocurre en algún grado en la mayoría de pacientes que han experimentado operaciones abdominales. Varios factores neurales, humorales, y metabólicos causan esta anomalía. Los reflejos que inhiben la motilidad intestinal, como el reflejo intestinal, resulta de una distensión abdominal prolongada. La distensión de otros órganos, como el uréter, puede inhibir la motilidad intestinal. La fractura de la espina, hemorragia retroperitoneal, o trauma puede también causar íleo paralítico. Un factor humoral en el íleo paralítico es sugerido por experimentos en perros, en que la motilidad de asas intestinales transplantadas (desnervados) fue inhibida durante peritonitis experimental. Las sustancias responsables de este fenómeno son desconocidas. Clínicamente, la peritonitis causa íleo paralítico. El desequilibrio hidroelectrolítico, particularmente hipocalemia, contribuye al íleo paralítico al interferir con el movimiento iónico normal durante la contracción muscular suave. Finalmente, la isquemia del intestino inhibe rápidamente la motilidad.¹³

Seudo-obstrucción intestinal idiopática

La mayoría de pacientes con distensión gaseosa del intestino tienen tanto obstrucción intestinal mecánica o íleo paralítico. En la mayoría de pacientes con íleo, la alteración puede estar fácilmente adscrita a peritonitis, alteraciones metabólicas, o a drogas. La SOII es una enfermedad crónica caracterizada por síntomas de obstrucción intestinal recurrente sin oclusión mecánica demostrable del intestino. Los pacientes con esta enfermedad tienen deterioro de la respuesta motora a la distensión abdominal, pero el duodeno y las ondas lentas del colon pueden ser normales. Algunos pacientes no tienen peristalsis del esófago, con falla de relajación del esfínter

esofágico inferior. La herencia juega un papel en esta alteración. Los síntomas de este problema incluyen dolores abdominales, vómito, distensión, diarrea, y algunas veces esteatorrea. El examen físico revela distensión abdominal. La SOII se distingue de la obstrucción intestinal mecánica por la ausencia de los hallazgos radiográficos de la obstrucción mecánica. El tratamiento quirúrgico para esta condición debe ser evitado. La hiperalimentación intravenosa puede ayudar al manejo de estos pacientes.¹³

En las Tablas 2-5 se presentan las diversas causas de obstrucción intestinal.

Tabla 2 Causas relativas de obstrucción intestinal mecánica en adultos.

	Porcentaje
Intestino delgado:	
• Adherencias.	74.0
• Hernias.	8.1
• Neoplasias.	8.6
• Enfermedad inflamatoria intestinal.	5.2
• Otras.	4.1
Colon:	
• Cáncer.	67.0
• Vólvulo.	9.0
• Divertículos.	7.0
• Impactación fecal.	4.6
• Misceláneos.	12.5

Tabla 3 Causas de íleo.

CAUSAS:
Causas intra-abdominales:
<p>Problemas intraperitoneales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peritonitis o abscesos • Condición inflamatoria: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mecánica: operación, cuerpo extraño. ○ Química: jugo gástrico, bilis, sangre. ○ Autoinmune: serosítis, vasculitis • Isquemia intersticial: arterial o venosa, anemia de células falciformes.
<p>Problemas retroperitoneales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pancreatitis. • Hematoma retroperitoneal. • Fractura de la columna/lesión medular. • Operación aortica. • Cólico renal. • Pielonefritis. • Metástasis.
Causas extra-abdominales:
<p>Problemas torácicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Infarto al miocardio. • Neumonía. • Insuficiencia cardíaca congestiva. • Fracturas costales. <p>Anormalidades metabólicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trastornos hidroelectrolíticos (hipocalemia). • Sepsis. • Intoxicación por plomo. • Porfiria. • Hipoparatiroidismo. • Hipotiroidismo. • Uremia. <p>Medicinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opiáceos. • Anticolinérgicos. • Alfa agonistas. • Antihistamínicos. • Catecolaminas. <p>Lesiones u operaciones de la médula espinal. Trauma craneal, torácico o retroperitoneal. Quimioterapia, radioterapia.</p>

Tabla 4 Causas de obstrucción en intestino delgado en los adultos.

CAUSAS
<p>Extrínsecas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adherencias.* • Hernias (externas, internas, incisionales).* • Metástasis de cáncer.* • Vólvulos. • Abscesos intraabdominales. • Hematomas intraabdominales. • Pseudos quiste pancreáticos. • Drenaje intraabdominal. • Colostomía con boca estrecha.
<p>Intraluminal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tumores.* • Litiasis biliar. • Cuerpo extraño. • Lombrices. • Bezoars.
<p>Intramural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tumores. • Estrechez. • Hematoma. • Intususcepción. • Enteritis regional. • Enteritis por radiación.

*Aproximadamente 85% de todas las obstrucciones en intestino delgado son secundarias a estas causas.

Tabla 5 Causas de obstrucción del colon.

CAUSAS
<p>Comunes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cáncer (primario, anastomótico, metastásico). • Vólvulo. • Divertículos. • Pseudo-obstrucción. • Hernia. • Estrechez anastomótica.
<p>Inusuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intususcepción. • Impactación fecal. • Estrecheces (de uno a los siguientes): <ul style="list-style-type: none"> ○ Enfermedad inflamatoria de colon. ○ Endometriosis. ○ Radioterapia. ○ Isquemia. • Cuerpo extraño. • Compresión extrínseca por una masa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Pseudo-quiste pancreático. ○ Hematoma. ○ Metástasis. ○ Tumores primarios.

Patogénesis: ¹³

1. Obstrucción intestinal mecánica del intestino delgado

Esta obstrucción causa acumulación de fluido y gas proximal a la obstrucción, produciendo distensión del intestino. Los líquidos ingeridos, las secreciones digestivas, y el gas intestinal inician la distensión. Además, gran volumen de saliva, secreciones gástricas, bilis y jugo pancreático entran al intestino diariamente. El estómago tiene poca capacidad para absorber fluidos, por lo cual la mayoría de fluido alimentario es absorbido por el intestino delgado. ¹³

El peristaltismo normalmente impulsa el gas intestinal para expulsarlo del recto como flatos. La acumulación de gas en el intestino proximal en una obstrucción originada al tragar aire, dióxido de carbono, de la neutralización de bicarbonato, y gases orgánicos de fermentación bacteriana. El tragar aire es la fuente más importante de gas en la obstrucción el intestino porque su contenido de nitrógeno es muy alto, y la mucosa intestinal no puede absorber nitrógeno. Como resultado, el

gas intestinal es predominantemente nitrógeno (87%). La mayor cantidad de dióxido de carbono producido en el lumen del intestino es absorbido y por lo tanto contribuye poco a la distensión.¹³

Uno de los eventos más importantes durante la obstrucción mecánica del intestino delgado es la pérdida de agua y electrolitos del cuerpo, causado principalmente por distensión intestinal. Primero, la distensión intestinal se autoperpetúa en el intestino delgado obstruido, porque la distensión incrementa la secreción intestinal.¹³

El efecto metabólico de la pérdida de fluidos depende del sitio y de la duración de la obstrucción. La obstrucción proximal del intestino delgado causa mayor vómito y menos distensión abdominal que la obstrucción distal. La obstrucción proximal causa pérdidas de agua, sodio, cloro, H⁺, y potasio, produciendo deshidratación con hipocloremia, hipocalemia, y alcalosis metabólica. La obstrucción distal del intestino delgado puede producir pérdidas de grandes cantidades de fluidos dentro del intestino; sin embargo, las anormalidades de los valores de electrolitos séricos son menos dramáticos, probablemente debido a que se pierde menos ácido hidroclorehídrico.¹³

La oliguria, azoemia, y hemoconcentración puede acompañar la deshidratación. Si la deshidratación persiste, cambios circulatorios como taquicardia, baja presión venosa central, y gasto cardíaco reducido puede causar hipotensión y choque hipovolémico. Otra secuela de la distensión intestinal incluye incremento de la presión intra-abdominal, disminución del retorno venoso de las piernas, y elevación del diafragma suficiente para limitar la ventilación.¹³

La rápida proliferación de bacterias intestinales ocurre durante la obstrucción intestinal. Normalmente el intestino delgado contiene pocas bacterias y puede ser estéril. Puede haber varias causas para la escasa población bacteriana del intestino delgado, pero la peristalsis normal con continua progresión del contenido luminal, minimiza la flora del intestino delgado. Durante la estasis del intestino delgado, cualquiera que sea su causa, las bacterias intraluminales proliferan rápidamente, especialmente en la obstrucción intestinal. El contenido del intestino delgado viene a ser *feculento* durante la obstrucción debido a las grandes cantidades de bacterias. Normalmente el colon, un órgano que funciona como un reservorio, contiene un gran número de bacterias.¹³

Las bacterias en el intestino delgado probablemente contribuyen poco al efecto de la obstrucción mecánica del intestino delgado, aunque recientes estudios presentan que la translocación bacteriana puede ocurrir en intestinos delgados viables distendidos.¹³

2. Obstrucción por estrangulación¹³

La estrangulación ocurre cuando la circulación intestinal está comprometida. El incremento substancial de la presión intraluminal deteriora la circulación del intestino. La necrosis por presión puede desarrollarse si el intestino obstruido está circundado por bandas adherenciales o anillos herniarios. También la deformidad o torsión del mesenterio, como en vólvulos o intususcepción, pueden ocluir los vasos del mesenterio. En la obstrucción por estrangulación, el paciente puede sufrir todos los efectos de una simple obstrucción además de los efectos de estrangulación. La estrangulación causa pérdida de sangre y plasma en el segmento estrangulado. La obstrucción vascular predominantemente venosa puede producir mayor pérdida de sangre o plasma que la obstrucción vascular predominantemente arterial. Esta pérdida de sangre y plasma causa choque, particularmente si el paciente está ya deshidratado. La estrangulación produce gangrena, peritonitis y secuelas asociadas. La ruptura o perforación de un segmento estrangulado es una complicación devastadora.

Además de la pérdida de sangre y plasma, otro factor importante en la obstrucción por estrangulación es el material tóxico del segmento estrangulado. Las bacterias y la necrosis tisular están involucradas en el desarrollo del material tóxico. Aparentemente, este fluido tóxico se forma en el lumen del intestino estrangulado y pasa a través de la pared intestinal lesionada. El peritoneo absorbe el material tóxico, produciendo sus efectos sistémicos.

3. Obstrucción del colon¹³

En general, la obstrucción del colon produce menos fluido y alteración de electrolitos que la obstrucción mecánica del intestino delgado. Si el paciente tiene una válvula ileocecal competente podría haber poca o ninguna distensión del intestino delgado, pero en este caso, el colon se comporta como un asa cerrada. El colon demasiado distendido puede perforarse. Debido a sus formas esféricas y grandes diámetros, el ciego es un sitio particular de perforación. Pero, la causa más común de obstrucción del colon es cáncer. En pacientes con válvulas ileocecales

incompetentes, los signos de distensión del intestino delgado pueden asociarse a la obstrucción del colon. El colon también está sujeto a estrangulación cuando la obstrucción compromete el abastecimiento sanguíneo.

Diagnóstico de obstrucción intestinal¹³

Las preguntas para evaluar a un paciente sospechoso de tener obstrucción intestinal son: 1) ¿El paciente tiene obstrucción intestinal?; 2) Si es así, ¿Dónde es?; 3) ¿Cuál es la naturaleza anatómica y patológica de las lesiones obstructivas?; 4) ¿Ha ocurrido estrangulación?; 5) ¿Cuál es la condición general del paciente (balance hidroelectrolítico y otras enfermedades sistémicas)?

El dolor abdominal, vómitos, constipación, distensión abdominal, y falta de canalización de gases, caracterizan a la obstrucción intestinal. El dolor típico de calambre en la obstrucción intestinal ocurre en intervalos paroxísticos de 4-5 minutos en obstrucción proximal y menos frecuentemente en obstrucción distal. Después de un largo periodo de obstrucción mecánica, el dolor cólico puede apaciguarse porque la distensión abdominal inhibe la motilidad. Se debería sospechar estrangulación con peritonitis cuando el dolor abdominal continuo reemplaza al dolor abdominal tipo cólico.

La obstrucción intestinal proximal puede producir vómito profuso y poca distensión abdominal. En la obstrucción distal, el vómito es menos frecuente, pero es fecaloideo debido a la gran población bacteriana del contenido intestinal. La constipación y la ausencia de canalización de gases por el recto, caracterizan la obstrucción completa. El aumento en la cintura abdominal por fluido y el gas concentrándose en el intestino acompaña obstrucción distal del intestino delgado, obstrucción del colon, o íleo paralítico.

Examen radiológico¹³

La radiografía usualmente confirma el diagnóstico clínico y define más exactamente el sitio de la obstrucción.

Tabla 6 Signos radiológicos de obstrucción intestinal.

Signo	Obstrucción mecánica simple	Íleo adinámico
Gas en intestino delgado	Lazos arqueados grandes en patrón de escalera	Gas copioso difundido a través del intestino.
Gas en colon.	Menos que lo normal.	Incrementado, dispersados a través del colon.
Niveles de fluido en intestino.	Definido.	Frecuentemente muy grande.
Tumor	Ninguno.	Ninguno
Exudado peritoneal.	Ninguno.	Presente si hay peritonitis
Diafragma.	Algo elevado, movimientos ausentes.	Elevado, con movimientos disminuidos.

Pruebas de laboratorio¹³

Cualquier paciente con vómitos o evidencia de pérdida de fluido intra-abdominal quien es sospechoso de tener obstrucción intestinal, debería tener mediciones de laboratorio de BHC, sodio, cloro, potasio, bicarbonato, creatinina. El hematócrito, conteo de células blancas, y electrolitos séricos deberían ser medidos regularmente para evaluar la terapia y para detectar la evidencia más temprana de necrosis tisular.

Manejo⁷

El primer abordaje para el tratamiento de una posible obstrucción intestinal es identificar los potenciales factores de riesgo, porque algunas causas requieren de intervenciones quirúrgicas, y una falla en el diagnóstico podría amenazar la vida. Después que se definen los factores de riesgo, los signos y síntomas son evaluados como señales de peritonitis como el dolor de rebote e hipotensión que indica la necesidad de consulta quirúrgica inmediata. La determinación si una obstrucción es parcial o completa es también importante cuando se define un plan de tratamiento. Los hallazgos clínicos asociados con los resultados de pruebas diagnósticas son usados como una base para la decisión de realizar una terapia médica o quirúrgica.

Tabla 7 Guías para una terapia quirúrgica y no quirúrgica.

SITUACIONES
<p>Que necesitan operación de emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hernias encarceradas o estranguladas. • Peritonitis. • Neumatosis intestinal. • Neumoperitoneo. • Estrangulación intestinal. • Obstrucción por asa cerrada.. • Vólvulo del colon no sigmoideo. • Vólvulo sigmoideo asociado con toxicidad o signos peritoneales. • Obstrucción completa del colon.
<p>Que necesitarán operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obstrucción progresiva del colon en cualquier tiempo después de que las medidas no operatorias se iniciaron. • Falta de mejoría con la terapia conservadora dentro de 24-48 horas. • Complicaciones técnicas post-operatorias tempranas.
<p>En que el retraso de una cirugía es usualmente seguro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obstrucción post operatoria inmediata. • Vólvulo sigmoideo exitosamente descomprimido por sigmoidoscopia. • Exacerbación aguda de la enfermedad de Crohn, diverticulitis, o enteritis por radiación. • Obstrucción parcial crónica, recurrente. • Obstrucción gástrica. • Adherencias post-operatoria. • Obstrucción de colon, parcial, resuelta.

Prevención⁷

Aunque la obstrucción intestinal es inevitable, se han identificado precauciones preoperatorios específicas para reducir la incidencia de adherencias post-quirúrgicas. Las estrategias preventivas usadas incluyen el lavado de guantes, medios ambientes quirúrgicos sin látex, entre otros. En otros pacientes, la obstrucción puede ser prevenida, pero la progresión de obstrucción parcial a completa puede ser abrogada. Medicamentos procinéticos que aumentan la motilidad GI pueden ser usados para tratar el íleo paralítico, o prevenir la progresión de obstrucción parcial a completa. La excepción para usar estos agentes parece ser en sujetos infestados con gusanos quienes pueden desarrollar obstrucción más severa con el inicio de estos agentes.

Las obstrucciones intestinales son manejadas tanto médicamente como quirúrgicamente, dependiendo de la severidad de los síntomas, y la reversibilidad de la causa básica. Cuando se piensa que la obstrucción puede ser reversible, o cuando el paciente no es un candidato seguro para la cirugía, el manejo médico conservador con el reposo del intestino y el tubo de descompresión intestinal se debe implementar. Los tubos nasogástricos o intestinales drenan los fluidos GI, reduciendo la acumulación de fluidos al sitio de la obstrucción. Cuando la obstrucción del intestino grueso está presente o sea evidente aire atrapado en el intestino grueso, un tubo rectal es usado también para reducir el riesgo de la dilatación del intestino.⁷

La atención médica paliativa para pacientes con enfermedad terminal asociada con obstrucción intestinal será ligeramente diferente. El objetivo de este tipo de atención es aliviar la incomodidad con el mínimo posible de terapia invasiva. Los fluidos intravenosos y nutrición, con medicaciones para el dolor, y drogas que afectan la motilidad GI son las intervenciones más usadas. Los procedimientos de cirugía paliativa (inserción de tubos distales gástricos o yeyunales, dilatación de colon, y la introducción de stents intestinales) han sido también usados para realzar la calidad de vida.⁷

La prioridad clínica de atención en el paciente con obstrucción intestinal completa o estrangulada es el mantenimiento de fluidos y del balance hidroelectrolítico. El reemplazo agresivo de fluidos y electrolitos con 2-4 litros de lactato de Ringer o salino con electrolitos agregados puede requerirse para estabilizar la presión sanguínea y desbalance del equilibrio hidroelectrolítico. La extravasación de grandes cantidades de fluidos ocurre de la inflamación peritoneal, y causa hipovolemia.

Desafortunadamente, el líquido reemplazado puede continuar la fuga intersticial, y causar edema, efusiones, e hipotensión. En un estudio sobre el mejoramiento de la calidad, la sobre-hidratación conllevó a insuficiencia cardíaca congestiva en 7% de pacientes. El uso de Hojas de Flujo, con parámetros de evaluación bien definidos como la presión venosa central, peso, auscultación pulmonar, y la medición de ingresos y egresos han llevado a un mejor manejo de fluidos y reducción de la estancia hospitalaria.⁷

Cuando las medidas conservadoras son inefectivas para mejorar la obstrucción intestinal, los procedimientos endoscópicos y colonoscópicos pueden ser implementados, aunque con la excepción de intususcepción, ellos pueden no tener amplia aceptación. La inserción del colonoscopio para instilar aire (de manera cautelosa y gradual para no provocar perforación intestinal), está indicada para reducir la intususcepción. La dilatación cecal y del balón endoscópico duodenal ha sido usada en algunos casos de obstrucción del intestino delgado.⁷

El tratamiento quirúrgico de la obstrucción está indicado cuando hay riesgo de perforación intestinal. Criterios comunes identificados como indicaciones para intervenciones quirúrgicas, ante la sospecha de obstrucción intestinal, incluyen: a) progresión del dolor; b) falta de mejoramiento del dolor después de la descompresión; c) taquicardia; d) fiebre; y e) leucocitosis. El manejo laparoscópico de la obstrucción del intestino delgado antes que laparotomía está ganando popularidad con ventajas en la obstrucción del intestino delgado.⁷

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

El tipo de estudio fue descriptivo de serie de casos.

Área y población de estudio

La población de estudio fue el total de pacientes ingresados al Departamento Cirugía del HEODRA y que fueron diagnosticados con Obstrucción Intestinal en el período comprendido de Enero de 2008 a Diciembre del 2011.

Todos los eventos de salud o causas de la obstrucción intestinal fueron clasificados de acuerdo al Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10).¹⁴

Recolección de la información

Se solicitó autorización a la dirección del Hospital y a la sub-dirección docente para la recolección de la información. Las fuentes de información fueron: Secundarias, a través de las estadísticas hospitalarias del HEODRA; y Primarias, a través de la observación directa, examen físico y evolución o seguimiento de los y las pacientes. Las variables que respondieran a los objetivos del estudio aparecen en la sección de operacionalización de variables. La ficha de recolección de datos puede verse en anexo.

Análisis

El software usado fue SPSS 18.0. Se calculó la razón de masculinidad, medidas de tendencia central y dispersión. Se calculó el porcentaje complicaciones, y estancia hospitalaria.¹⁵

Aspectos éticos

Se solicitó autorización a las autoridades hospitalarias para revisión de los expedientes clínicos, garantizando la confidencialidad y privacidad de la información. Además, se solicitó el consentimiento informado verbal de los y las pacientes para participar en el estudio.

Operacionalización de las variables

VARIABLES	CONCEPTO	ESCALAS
Edad	Años cumplidos al momento del ingreso hospitalario.	12 - 19 20-44 45-64 ≥ 65
Sexo	Clasificación de hombre o mujer basado en criterios anatómicos, cromosómicos, etc.	Femenino Masculino
Procedencia	Lugar de donde proviene el paciente.	Urbano Rural
Enfermedades concomitantes	Enfermedades coexistentes en el paciente.	Si No
Factores de riesgo	Características que incrementan la posibilidad de obstrucción intestinal.	Se especificará.
Causas	Procesos patológicos subyacentes a la obstrucción intestinal.	Se especificará.
Tipo de obstrucción intestinal	Clasificación sindrómica de la obstrucción intestinal.	Mecánica Íleo paralítico Seudo-obstrucción
Localización de la obstrucción	Lugar anatómico en que ocurre la obstrucción intestinal.	Intestino delgado Intestino grueso

VARIABLES	CONCEPTO	ESCALAS
Grado de la obstrucción intestinal	La obstrucción u oclusión intestinal, consiste en la detención completa y/o incompleta del contenido intestinal en algún punto a lo largo del tubo digestivo.	Parcial Completa
Estudio Imagenológicos	Generación de imágenes del interior del cuerpo mediante el uso de diferentes agentes físicos tales como: rayos “x”, USG, campos magnéticos, etc.	Si No
Exámenes de laboratorio realizados	Análisis o estudios sanguíneos que servirán para tomar decisiones críticas en la atención de pacientes graves.	BHC Química Sanguínea Electrolitos Séricos Tiempos Tipo y Rh Gasometría
Tratamiento	Manejo hospitalario de la obstrucción intestinal.	No quirúrgico Quirúrgico
Tipo de cirugía	Modalidad de la Cirugía según la gravedad del problema del paciente.	Emergencia Electiva
Complicaciones	Cualquier alteración respecto al curso previsto en la respuesta local y sistémica del paciente quirúrgico.	Se especificará.
Estancia hospitalaria	Total de días cama que permaneció hospitalizado el paciente desde su ingreso hasta su egreso con diagnóstico de Obstrucción Intestinal.	Se especificará.
Egreso	Condición del paciente al egreso.	Vivo Muerto

RESULTADOS

Las principales características de los pacientes con obstrucción intestinal ingresados en el Departamento de Cirugía del HEODRA, del 2008 al 2010, fueron las siguientes: edad entre 45-64 años, sexo masculino y procedencia urbana (Tabla 1). El promedio de edad fue de 24 años y la mediana de 53 años. El rango de 12-94.

Las principales enfermedades asociadas o concomitantes fueron hipertensión arterial con 12.7% y diabetes mellitus con 10.9%, y solamente en el 1.8% se encontró antecedente de cáncer. El principal factor asociado fue la cirugía abdominal previa. Por otro lado, las principales causas de obstrucción intestinal fueron el síndrome adherencial y/o bridas en 38.2% de los casos, pseudo-obstrucción intestinal en 16.3%, hernias en 14.5%, vólvulo en 10.9% y neoplasias en 7.3% (Tabla 2).

La obstrucción intestinal fue clasificada principalmente como mecánica en 61.8%, seguido por pseudo-obstrucción 34.5% e íleo paralítico 3.6%. La localización fue principalmente en el intestino delgado en un 78.2% y solamente el 21.8% fue ubicada en intestino grueso. Un poco más de la mitad de los pacientes (58.2%) presentaron un grado de obstrucción intestinal completa y el resto (41.8%) obstrucción parcial (Tabla 3).

En cuanto a los estudios imagenológicos, se realizó radiografía simple de abdomen a todos los pacientes (100%), al 16.3% se les realizó ultrasonido y solamente en dos casos se logró obtener estudios tomográficos de abdomen (TAC). Los principales exámenes de laboratorio se presentan también en la Tabla 4, siendo: BHC (100%), electrolitos séricos, glicemia, Creatinina y Tipo de sangre y Rh (Tabla 4).

El manejo de los pacientes con obstrucción intestinal se presenta en la Tabla 5. El manejo quirúrgico se realizó en el 60% de pacientes y el no quirúrgico en 40%. Casi todas las cirugías fueron de emergencia (58.2%) y solamente un caso fue electivo (1.8%).

Las principales complicaciones encontradas fueron deserosamiento de las asas intestinales (9.1%) y dehiscencia de herida quirúrgica (3.6%), lesión iatrogénica de vejiga (3.6%) y otras complicaciones se presentan en la Tabla 6. Por otro lado, todos los pacientes del estudio egresaron vivos.

A todos los pacientes que se intervino quirúrgicamente se les realizó laparotomía exploratoria. Otros procedimientos quirúrgicos adicionales a éste fueron: lisis de adherencias (58%), colostomía (12%), hemicolectomía (6%) y pexia de sigmoides (6%) entre otros.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 7.6 días y la mediana de 5 días, El rango fue de 1 a 41 días.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se revisaron los resultados obtenidos en cincuenta y cinco pacientes ingresados al Departamento de Cirugía del HEODRA-León con diagnóstico de Obstrucción Intestinal, en el período que va del año 2008 al 2011. En dicho período casi se duplicó el número de pacientes con este diagnóstico, si lo comparamos con el último estudio que se había realizado en este centro (del 2003 al 2006) en donde se encontraron solamente treinta pacientes, por lo que consideramos que este tipo de problema de salud va cobrando más importancia y se hace necesario que el personal de salud esté bien entrenado en el manejo correcto del mismo.¹¹

Se trata de pacientes socio-económicamente activos (el 60% de ellos están entre los 20 y los 65 años de edad), del sexo masculino (más expuestos a antecedentes de traumas abdominales, con posibles lesiones del peritoneo u órganos contenidos por éste), cuya afectación de salud repercute de manera importante a la economía de su hogar del cual es proveedor, así como a la economía del país, por lo que es muy importante manejar los diferentes aspectos de esta problemática de salud para lograr un manejo adecuado y oportuno con el fin de devolver al paciente rehabilitado en el menor tiempo posible a su entorno familiar y laboral.^{6,11}

En relación a los grupos etáreos más frecuentemente afectados, en este estudio correspondió al grupo entre los 45 – 65 años el primer lugar (32.7%), el segundo lugar a los mayores de 65 años (29.1%), el tercer lugar lo ocupan los pacientes entre 20-44 años (27.3%). Si sumamos éste último grupo con el del primer lugar encontramos que el 60% de los pacientes están comprendidos entre los 20 y los 65 años, edades activas desde el punto de vista socio-económico, lo que coincide con lo que reporta la literatura mundial, refiriéndose a edades relativamente jóvenes.^{3,4,11} (Tabla N° 1)

En cuanto a la frecuencia del sexo en este estudio se encontró que el sexo masculino ocupa un porcentaje mayor que el sexo femenino (64% vs. 36%) lo cual coincide con estudios de autores nacionales y extranjeros de la literatura consultada.

Además hay que considerar que un buen porcentaje de pacientes que se intervino por Oclusión Intestinal tenían Cirugía previa (72.7%) causada por traumatismos abdominales, en donde el sexo masculino se ve involucrado con más frecuencia.^{16,18} (Tabla N°1)

En relación a la procedencia de pacientes en este estudio se encontró que en su mayoría procedía del área urbana (53%) esto se explica a que en esta área se encuentra mayor número de población. Sin embargo no se encontró estudio que hiciera referencia a esta variable. (Tabla N°1)

En cuanto a las enfermedades concomitantes, en este estudio se encontró Hipertensión Arterial en un 13% y Diabetes Mellitus en un 11%. Dichos factores no fueron tomados en cuenta en estudios anteriores. (Tabla N° 2), pero que consideramos de importancia puesto que pueden favorecer algunas complicaciones tales como hematomas y/o sepsis de heridas.

En cuanto a factores asociados en este estudio se encontró que las cirugías abdominales previas constituyeron el primer lugar con 73%, cifra que se corresponde con los estudios anteriores y literatura mundial. Esto se debe a que la intervención quirúrgica abdominal está relacionada a la aparición de adherencias que es la principal causa de obstrucción intestinal y/o vólvulos.^{4,5,6,17} (Tabla N° 2)

En cuanto a las causas que predisponen a la obstrucción intestinal se encontró que la principal fueron las adherencias intestinales con un 38%, seguidas de hernias con un 14.5% por otro lado las principales causa de obstrucción intestinal de colon fueron vólvulos y neoplasias para un 11% y 7% respectivamente, lo que corresponde con la literatura estudiada. Por ejemplo en 1969 se encontró que las principales fueron bridas, hernias e invaginación.^{4,5,6,11} (Tabla N° 2)

En cuanto al tipo de obstrucción intestinal se encontró que la de mayor frecuencia fue mecánica para un 62% (descrito ampliamente en la literatura mundial) y la de menor frecuencia fue íleo metabólico para un 4% que correspondería a pacientes con enfermedades renales crónicas que cursaban con trastornos metabólicos.^{6,16,18} (Tabla N°3)

En relación a la ubicación anatómica de la Obstrucción Intestinal se encontró que el mayor número de pacientes la presentó en el intestino delgado con 78 % lo cual corresponde con la literatura mundial (Tabla N°3). De acuerdo al grado de Obstrucción en este estudio se encontró que fue completa en un 58 %.^{7,8,19} (Tabla N°3)

En cuanto a los estudios imagenológicos, se encontró que a los 55 pacientes se les realizó Radiografía simple de abdomen, para un total de 100%, seguido de Ultrasonografía 16% y Tomografía Axial Computarizada para un total de 4 % (Tabla 4). En este centro hospitalario se brinda servicio de radiografías las 24 horas del día, en cambio para realizar ultrasonidos de abdomen de urgencia sólo se cuenta con médicos radiólogos por las mañanas, quedando sin radiólogos por las noches. Además en este centro hospitalario no se cuenta hasta el momento con tomógrafo.

En relación a las pruebas de laboratorio, encontramos que a todos los pacientes se les realizó Biometría Hemática Completa (100 %), seguido de Química sanguínea (glicemia y creatinina), electrolitos séricos y Tipo y Rh, dichos exámenes son de importancia para la valoración pre-anestésica y para evaluar la evolución del paciente, tal como lo describe la literatura mundial.^{13, 19}(Tabla N° 4)

En cuanto al tratamiento de la Obstrucción Intestinal, al 60 % de los pacientes se le realizó procedimiento quirúrgico, y un 40 % resolvió con manejo médico conservador. Esto corresponde con estudios revisados en donde el 80% de pacientes necesitó intervención quirúrgica en el año de 1969². En nuestro estudio, de los pacientes que necesitaron intervención quirúrgica, el 97 % fue cirugía de urgencia y sólo un 3 % se realizó de manera electiva. (Tabla N° 5)

En cuanto a las complicaciones de los pacientes que se intervino quirúrgicamente, se encontró que el 15 % presentó deserosamiento de asas intestinales al momento de realizar la lisis de las adherencias, una complicación ampliamente descrita por la literatura mundial al realizar dicho procedimiento. Además se presentó una lesión de vejiga de II grado la cual fue identificada en el transoperatorio y debidamente tratada (cierre primario + colocación de sonda foley).

Otra de las complicaciones fueron dehiscencia y sepsis de herida quirúrgica.² En años anteriores la sepsis de herida ocupaba el primer lugar, así como lo describe un estudio que lo encontró en un 15.3 %.⁴ (Tabla N° 5)

En cuanto a los Egresos de los pacientes en este estudio se encontró que todos egresaron vivos para un 100 %. A diferencia de otros estudios la tasa de mortalidad permanecía de un 11.5-12% aproximadamente.^{2,3}(Tabla N° 5)

En cuanto a los procedimientos quirúrgicos que se realizó en este estudio se encontró que a todos los pacientes se les realizó Laparotomía Exploradora para un 100 %, al 58 % de éstos además se le realizó lisis de adherencias, viéndose involucrado mayormente el intestino delgado, específicamente Íleon. En un estudio de 2006 se encontró que al 66 % se realizó lisis de Adherencias por lo que corresponde con estudios anteriores.¹¹ Por otro lado, se realizaron 4 colostomías, para un 12 % siendo el procedimiento con mayor frecuencia realizado a nivel de el intestino grueso. En estudios realizados anteriormente se encontraba que la incisión que se utilizaba era paramediana derecha o izquierda según el caso, sin embargo en nuestro estudio se encontró que la incisión fue línea media.² (Tabla N° 6)

El promedio de estancia hospitalaria fue de 7.6 días y la mediana de 5 días, El rango fue de 1 a 41 días, prácticamente corresponde con estudios anteriores que describen estancia de 1 a 10 días en caso si no ocurrían complicación.⁴

CONCLUSIONES

La gran mayoría de los pacientes con obstrucción intestinal fueron: adultos entre 45-64 años, del sexo masculino y de procedencia urbana.

El principal factor asociado fue la cirugía previa, intra-abdominal.

Las principales enfermedades concomitantes fueron hipertensión arterial y diabetes mellitus.

Las principales causas de la obstrucción intestinal fueron el síndrome adherencial y/o bridas intestinales, Pseudo-obstrucción intestinal, hernias, vólvulos, y neoplasias.

La mayoría de obstrucciones intestinales fueron mecánicas y localizadas principalmente en el intestino delgado.

Los principales estudios imagenológicos fueron radiografía simple de abdomen de pie y en decúbito supino, seguida por ultrasonido y TAC abdominales.

El manejo fue quirúrgico en la mayoría de los pacientes y casi en su totalidad fueron procedimientos de emergencia.

Las principales complicaciones encontradas fueron deserosamiento de las asas intestinales y dehiscencia de herida quirúrgica. Todos los pacientes egresaron vivos.

El principal procedimiento quirúrgico fue Laparotomía Exploradora, seguido de lisis de adherencias y colostomías.

El promedio de estancia hospitalaria correspondió a 7.6 días.

RECOMENDACIONES

- Promover la captación de pacientes con hernias externas ya que forman una de las principales causas de Obstrucción Intestinal.
- Promover las cirugías electivas para la reparación temprana de hernias externas y de este modo disminuir las complicaciones (incarceración, estrangulación).
- Intervenir quirúrgicamente lo más pronto posible a aquellos pacientes con diagnóstico de Obstrucción Intestinal (causa mecánica) con previa estabilización de su estado general. El diagnóstico temprano evita mayor morbilidad y mortalidad.
- Mejorar los cuidados en el manejo correcto de los tejidos durante las intervenciones quirúrgicas para disminuir la probabilidad de desarrollar adherencias intestinales y sus complicaciones.
- Actualizar el Sistema Estadístico en el HEODRA, para mejorar la clasificación de los diagnósticos, debido a problemas encontrados en muchos expedientes con diagnósticos diferentes al diagnóstico real.

REFERENCIAS

1. Scott W. Intestinal Obstruction. Chapter 6. In Wilmore DW, editors: Care of the Surgical Patient: Perioperative management and techniques. New York: Scientific American of Surgeons. 2001.
2. Delcore R. Acute Abdominal Pain. Chapter 4. In Wilmore DW, editors: Care of the Surgical Patient: Perioperative management and techniques. New York: Scientific American of Surgeons. 2001.
3. Vanegas Olivas Moisés, Oclusión Intestinal, estudio clínico, terapéutico y estadístico en el Hospital San Vicente de León, Nicaragua 1969.
4. Cortés Ruíz Loreto, Oclusión Intestinal en 800 pacientes que ingresaron a sala de cirugía de mujeres del Hospital San Vicente de León, Nicaragua. Se obtuvieron 30 casos de Oclusión Intestinal, Tesis Monográfica 1975.
5. Ocampo Vega, Obstrucción Intestinal sobre 1,600 pacientes que ingresaron a la sala de cirugía de mujeres del Hospital San Vicente de León, se obtuvieron 53 casos de Oclusión Intestinal, Tesis Monográfica 1979.
6. Herrera Vásquez Ariel, Obstrucción Intestinal en los pacientes egresados de los hospitales médico-quirúrgicos de adultos Manolo Morales Peralta y Antonio Lenín Fonseca de Managua, Nicaragua 1988.
7. Shelton BK. Intestinal Obstruction. AACN Clinical Issues 1999; 10 (4): 478-491.
8. Enríquez S. Análisis de la obstrucción intestinal en pacientes mayores de 50 años. Granada: Universidad de Granada. (Tesis Doctoral). 2007.

9. Williams B, et al. Small bowel obstruction: conservative vs. surgical management. *Dis Colon Rectum* 2005; 48 (6): 1140-1146.
10. Rodríguez Y, et al. Incidencia de pacientes con oclusión intestinal tratados con lisis de bridas en el hospital de Holguín. *Correo Científico Médico de Holguín* 2008; 12 (1): 1-5.
11. Argueta JC. Obstrucción intestinal por bridas: Análisis crítico de pacientes intervenidos en el HEODRA 2003-2006. León: UNAN-León: Tesis (Especialista en Cirugía General). 2009.
12. Montalvo L, Vargas E. Obstrucción Intestinal. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/cirugia/tomo_i/Cap_13_Obstruccion%20intestinal.htm
13. Scott Jones R. Intestinal Obstruction. In Sabiston DC Jr. Lyerly HK. *Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. Fifteenth edition. Philadelphia: W.B. Saunders Company. 1997: 915-923.
14. World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. Vol. 1. Tenth Revision. Geneva: World Health Organization; 1992.
15. Greenberg RS, et al. *Epidemiología Médica*. Cuarta edición. México D.F.: Manual Moderno. 2005.
16. Sabiston, *Tratado de Patología Quirúrgica*, XVI edición, Volumen II. Editorial Mc Graw Hill. 2003.

17. Maingot, Operaciones Abdominales, X edición, Tomo II. Editorial Médica Panamericana, 1998.

18. Schwartz, Principios de Cirugía, VIII edición, Volumen II. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2006.

19. Way Lawrence W. Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgicos, VII edición, Tomo I. Editorial Manual Moderno. 1995.

ANEXOS

Tabla 1 Características generales de pacientes con obstrucción intestinal Ingresados en Cirugía, HEODRA, durante 2008-2011.

Características sociodemográficas	No.	% (n=55)
Edad (años):		
12-19	6	10.9
20-44	15	27.3
45-64	18	32.7
≥ 65	16	29.1
Sexo:		
Femenino	20	36.4
Masculino	35	63.6
Procedencia:		
Urbano	29	52.7
Rural	26	47.3

Tabla 2 Enfermedades concomitantes, factores asociados y causas de pacientes con obstrucción intestinal Ingresados en Cirugía, HEODRA, durante 2008-2011.

Características clínicas	No.	% (n=55)
Enfermedades concomitantes:		
Diabetes mellitus	6	10.9
Hipertensión arterial	7	12.7
Cáncer	1	1.8
Tabaquismo	8	14.5
Alcoholismo	12	21.8
Ninguno	20	36.4
Factores asociados:		
Cirugía previa	40	72.7
Tabaquismo	8	14.5
Alcoholismo	12	21.8
Obesidad	1	1.8
Diverticulitis	1	1.8
Ninguno	7	12.7
Causas:		
Síndrome adherencial y bridas	21	38.2
Neoplasias	4	7.3
Vólvulo	6	10.9
Pseudo obstrucción intestinal	9	16.3
Hernias	8	14.5
Inflamatorias	2	3.6

Tabla 3 Características de la obstrucción intestinal de pacientes Ingresados en Cirugía, HEODRA, durante 2008-2011.

Características clínicas	No.	% (n=55)
Tipo de obstrucción intestinal:		
Mecánica	34	61.8
Íleo paralítico	2	3.6
Pseudo-obstrucción	19	34.5
Localización de la obstrucción:		
Intestino delgado	43	78.2
Intestino grueso	12	21.8
Grado de la obstrucción:		
Parcial	23	41.8
Completa	32	58.2

Tabla 4 Diagnóstico de la obstrucción intestinal de pacientes
Ingresados en Cirugía, HEODRA, durante 2008-2011.

Características	No.	% (n=55)
Estudios imagenológicos:		
Rayos X	55	100.0
Ultrasonido	9	16.3
TAC	2	3.6
Exámenes de laboratorio:		
Biometría Hemática Completa	55	100.0
Química Sanguínea	42	76.3
Electrolitos Séricos	32	58.2
Gasometría Arterial	29	52.7
Tipo y Rh	54	98.2
Tiempos	41	74.5

Tabla 5 Manejo y evolución de pacientes con obstrucción intestinal Ingresados en Cirugía, HEODRA, durante 2008-2011.

Manejo y evolución	No.	% (n=55)
Tratamiento:		
Quirúrgico	33	60.0
No quirúrgico	22	40.0
Tipo de cirugía:		
Emergencia	32	97.0
Electiva	1	3.0
Complicaciones:		
Deserosamiento	5	15.1
Deshiscencia	2	6.0
Retención urinaria	1	3.0
Lesión vejiga	1	3.0
Colección intraabdominal	1	3.0
Hipocalcemia	1	3.0
Sepsis herida quirúrgica	1	3.0
Egreso:		
Vivo	55	100.0
Muerto	0	0.0

Tabla 6 Tipo de procedimientos quirúrgicos de pacientes con obstrucción intestinal Ingresados en Cirugía, HEODRA, durante 2008-2011.

Procedimientos quirúrgicos	No.	% (n=33)
Laparotomía exploratoria	33	100
Lisis de adherencias	19	58
Colostomía	4	12
Hemicolectomía	2	6
Pexia de sigmoide	2	6
Herniorrafia umbilical	1	3
Iliostomía	1	3
Puntos de Lembert	1	3
RATT	1	3
Sigmoidectomía	1	3
Reducción vólvulo colónico+Cecostomía	1	3

Instrumento de Recolección de Datos.

“Obstrucción intestinal: características, factores asociados, manejo y complicaciones de pacientes ingresados en el Departamento de Cirugía, HEODRA, 2008-2011.”

I. Datos generales

1. No. ficha: _____
2. Expediente: _____
3. Edad: _____
4. Sexo: a) Masculino b) Femenino
5. Procedencia: a) Urbano b) Rural
6. Fecha de ingreso: _____
7. Fecha de egreso: _____

II. Datos clínicos

8. Enfermedades concomitantes:
 - a. Diabetes
 - b. Hipertensión arterial
 - c. Cáncer
 - d. Asma
 - e. Nefropatía
 - f. Neumopatía
 - g. Hepatopatía
 - h. Otros
9. Factores asociados: _____
10. Causas: _____
11. Tipo de obstrucción intestinal:
 - a) Mecánica
 - b) Íleo paralítico
 - c) Seudo obstrucción
12. Localización de la obstrucción: a) Intestino delgado b) Intestino grueso
13. Grado de la obstrucción: a) Parcial b) Completa
14. Estudio radiológico:
 - a) Si a) Radiográficos b) USG c) TAC
 - b) No
15. Exámenes de laboratorio:
 - a) Biometría Hemática Completa
 - b) Química Sanguínea
 - c) Electrolitos Séricos
 - d) Tipo y Rh
 - e) Tiempos
 - f) Gasometría Arterial.
16. Tratamiento: a) Quirúrgico b) No quirúrgico
17. Tipo de cirugía: a) Emergencia b) Electiva.
18. Procedimiento Quirúrgico: _____
19. Complicaciones: _____
20. Egreso hospitalario: a) Vivo b) Muerto