



REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA
“JOSÉ ASSEF YARA”

Título: Estrategia de trabajo para el manejo de la oclusión intestinal mecánica en la atención primaria de salud.

Autor: Dr. Anthony Álvarez Morales.

República de Cuba, 2014.



REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS CIEGO DE ÁVILA
“JOSÉ ASSEF YARA”

Título: Estrategia de trabajo para el manejo de la oclusión intestinal mecánica en la atención primaria de salud.

Tesis en opción a Especialista de Primer Grado en Cirugía General.

Autor: Dr. Anthony Álvarez Morales.

Residente del cuarto año en Cirugía General.

Hospital Universitario de Morón.

Tutor: MSc. Dr. Alexander Rodríguez Rivero.

Especialista de Segundo Grado en Cirugía General.

Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria de Salud.

Profesor Auxiliar.

República de Cuba, 2014.

AGRADECIMIENTOS

Es obligación dejar expresado y con gran regocijo en estas breves líneas el reconocimiento a aquellos que han hecho posible con su esfuerzo el que este modesto trabajo haya podido realizarse.

Al Doctor Alexander Rodríguez Rivero que con sus acertadas indicaciones fue mi tutor.

A todos mis profesores y compañeros del Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Morón por poner su obra y experiencia desinteresadamente a nuestra disposición.

A todos los que de una forma u otra ayudaron a la culminación de este trabajo.

A mi familia por su constante apoyo para culminar mi especialidad.

A todos, mi eterna gratitud.

“El mejor médico será siempre aquel más consciente de las limitaciones de su arte o sus medios y por ende más capaz de amoldar los recursos disponibles a las circunstancias existentes”

Jowett Smith

DEDICATORIA

A mis padres, porque sin su dedicación y amor no hubiera sido posible mi formación profesional.

A mis abuelos, les debo tanto.

A mis tíos, por su apoyo incondicional.

A mi futura esposa, Claudia, por su ayuda y comprensión para que mi sueño se haga realidad.

A Miriala, por sus oportunos consejos.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, analítico y prospectivo con el objetivo de diseñar una estrategia de trabajo para el manejo inicial de la Oclusión Intestinal Mecánica en la Atención Primaria de Salud en el período comprendido entre el 1^{ro} de Octubre del 2011 y el 31 de diciembre de 2013. Se trazaron objetivos bien definidos como. El impacto clínico de la Oclusión Intestinal Mecánica queda expresado en el tiempo de hospitalización, la sepsis postquirúrgica, la elevada tasa de reintervenciones, la mortalidad asociada a esta complicación para así diseñar la estrategia de trabajo en tres fases de ejecución. En Cuba y sobre todo en La Habana, Santiago de Cuba y Camagüey se relaciona con la cirugía de colon, pues en más del 40 % de los casos operados, la causa es por un tumor. En el presente trabajo pudimos ver que el sexo masculino predominó con un 56,5% y la mayor representatividad de nuestros pacientes estuvo incluida entre los 61 y 75 años de edad, la raza blanca con un 50,9 % tubo un ligero predominio, los antecedentes más importantes fueron la cirugía abdominal previa, el cáncer de colon y las enfermedades inflamatorias del intestino, los síntomas y signos al ingreso más frecuentes fueron el dolor abdominal a tipo cólico, los vómitos y la no expulsión de heces y gases por el recto; las adherencias postoperatorias con un 32,6% constituyeron la causa principal; el sitio de mayor localización de la oclusión fue el intestino delgado bajo con un 59,6%; el 97,3% de los pacientes se recuperaron sin secuelas; la mayor incidencia de estadía hospitalaria estuvo enmarcada entre 4 y 7 días.

INDICE

Introducción	1
Marco Teórico	7
Diseño Metodológico	22
Resultados y Discusión	32
Conclusiones	41
Recomendaciones	42
Bibliografía	43
Anexos	49

INTRODUCCIÓN.

Las Ciencias en su conjunto avanzan de manera rápida y precisa, la particularidad de las ciencias médicas avanza de una forma inexorable a la par del resto de las ciencias como elementos de una sola forma de materia, de modo que lo que hoy es una verdad absoluta podemos comprobar que mañana ya no lo es, y por ello es que la cirugía de hoy, insertada en los grandes avances tecnológicos, medios diagnósticos y terapéuticos, a veces olvida o tiende a marginar aquellos no menos importantes problemas quirúrgicos que a pesar de todo siguen constituyendo una patología prevalente y de consulta de urgencia de un significativo número de pacientes, uno de estos problemas es la Oclusión Intestinal Mecánica (OIM). (1, 2)

La dificultad de predecir la OIM es un hecho clínico relevante que explica el gran interés por identificar factores de riesgo asociados con esta complicación. En la práctica, la OIM ocurre incluso en pacientes jóvenes, bien nutridos, sin condiciones co-mórbidas y luego de una técnica quirúrgica satisfactoria, lo cual resulta difícil de comprender al no encontrarse evidencia alguna de los más importantes factores de riesgo que hacen sucumbir a esta entidad. El impacto clínico de la OIM queda claramente expresado en el mayor tiempo de hospitalización de estos pacientes, la mayor incidencia de infección de herida operatoria, la elevada tasa de reintervenciones que oscila en el orden de los 35 x 100 000 pacientes y la mayor mortalidad asociada a esta complicación. Aunque consta un consenso global, no existen diferencias estadísticas significativas según la patología de base y el tipo de intervención donde el escaso número relativo de algunas indicaciones podría explicar estos hallazgos. (3)

El cáncer del colon y recto es la afección cancerosa más común del tubo digestivo y una de las causas más frecuentes de OIM. En mujeres ocupa el tercer lugar, sólo después del cáncer cervicouterino y el carcinoma de mama respectivamente como causa de la mortalidad por cáncer. En varones es tercer cáncer mortal más común, precedido por el carcinoma pulmonar y próstata.

Se estima que durante 1992 se presentaron en Estados Unidos casi 155,000 nuevos casos de cáncer de colon distribuidos en 110,000 y 45,000 de recto, con una mortalidad por la enfermedad aproximada de 58,300 pacientes. (4)

El cáncer rectal es ligeramente más común en varones, en tanto que en mujeres hay una predominancia ligera de cáncer de colon. Un estadounidense tiene casi 55% de probabilidad de desarrollar cáncer colorrectal durante un período de vida de 70 años. Casi todos los casos de esta afección se diagnostican en mayores de 50 años y la frecuencia de la enfermedad aumenta de manera progresiva después de esta edad. A pesar de la relación con el envejecimiento, el cáncer colorrectal no es estrictamente una afección de la edad avanzada; entre 6 y 8% de los casos ocurren en menores de 40 años. Las formas familiar y hereditaria de la afección se inician con la edad mucho más temprana, típicamente alrededor del tercer decenio. Todos los pacientes tributarios de intervenidos quirúrgicamente por OIM tienen una tasa de riesgo de 24 x cada 100 000 pacientes. (4, 5)

Hay una alta tasa de incidencia en el cinturón asiático, las provincias norteañas de China (Hanoi, Hopei, Shansi), las Repúblicas Soviéticas Islámicas (Turkenia, Kazakhsatan, Uzbekistan y Azerbaidjan) y la región caspiana del Irán y Afganistán.

Incidencias importantes también se registran en Sudáfrica (República de Transkei) especialmente entre los negros, y a partir de la década de 1940, entre los Chinos de Singapur, en Zimbawe, en Bretaña y en la Normandía francesa. La cifra más alta estandarizada correspondería al norte de China, 130 por 100.000 habitantes, con igual proporción en ambos sexos. (6)

En países desarrollados como Estados Unidos y Finlandia la ocurrencia de Oclusión Intestinal alcanza en la actualidad proporciones significativas, pues es responsable de más de un tercio de las muertes en varones entre 55 y 85 años de edad y de la muerte de 4 de cada 10 varones en todos los grupos de edades. (7,8)

Estudios realizados en Chile destacan como factores favorecedores de Oclusión Intestinal los siguientes:

1. Edad del paciente.
2. Estado nutricional.
3. Causa operatoria.
4. Técnica empleada.

En Cuba este comportamiento es similar e inciden en ello factores como la edad, el sexo, el tipo de tumor, la extensión del tumor, el tiempo transcurrido, estado nutricionales, entre otros, siendo por demás la tercera causa de muerte en las edades geriátricas. (9)

Cuba que pertenece a los países subdesarrollados y en vías de desarrollo destaca su frecuencia de Oclusión Intestinal significativamente. Es frecuente la OIM de la cirugía de colon, pues en más del 40 % de los casos operados, la causa es por un tumor, dentro de las provincia que más inciden en esta problemática se encuentran Ciudad de la Habana, Santiago de Cuba y Camagüey. (10)

Las provincias con más altas tasas de mortalidad por cáncer de colon en el adulto mayor en el año 2003 fueron Ciudad de La Habana, Santiago de Cuba y Sancti Spíritus. La sobremortalidad femenina está presente en 8 de las 14 provincias del país, siendo mayor en Granma, Sancti Spíritus y Ciego de Ávila, donde la tasa de incidencia de esta enfermedad superó los 58 por cada 100.000 habitantes. (11, 12)

En Ciego de Ávila la tasa de morbilidad por estas patologías fue de 59 por cada 100.000 habitantes, lo que significó el aporte de más de la mitad de toda la incidencia acumulada en el país, lo que demuestra la alta tendencia, registraron tasas en el año 2012 de 38 por cada 100.000 habitantes y a su vez de la población avileña a padecer de esta noxa. A estas estadísticas contribuye significativamente el aporte realizado por el municipio de Ciro Redondo, donde el Área de Salud aportó 21 pacientes por cada 100.000 habitantes. (13)

En el municipio de Ciro redondo tales eventos muestran una tendencia similar a la exhibida por la provincia, cuantificándose una tasa de incidencia acumulada de 32 por cada 100.000 habitantes. (13, 14).

Similar comportamiento se presenta en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Morón la Oclusión Intestinal se comporta como una de las causas más frecuentes de intervención quirúrgica de urgencia demostrado por estudios realizados anteriores, además, se ha comprobado que los pacientes atendidos por esta enfermedad en las áreas de salud, llegan en precarias condiciones a la atención secundaria y en ocasiones con horas de evolución, la corrección del desbalance hidroelectrolítico es deficiente, y la imperiosa necesidad de llevar a estos pacientes urgentes al quirófano muestra que hay falta de habilidad en el manejo de esta entidad por parte del personal médico asistencial para hacer un diagnóstico acertado. De todo ello se deriva que existen dificultades que necesitan ser tratadas científicamente, tal situación forma parte de las **manifestaciones de la problemática**, entre las que se encuentran.

1. Insuficiente pensamiento diagnóstico de la enfermedad, lo cual falsea las estadísticas y propicia que exista morbilidad oculta.
2. Escaso pensamiento médico diagnóstico para establecer la presencia de la enfermedad.
3. Alta incidencia de los factores de riesgo que contribuyen a la aparición de la noxa.
4. Elevados índices de consumo de sustancias tóxicas que contribuyen a la ocurrencia de esta noxa.
5. Modos y Estilos de vidas de muy mala calidad.

Una vez establecida las manifestaciones de la problemática, puede entonces establecerse el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir a establecer una estrategia de trabajo para el manejo de la oclusión intestinal mecánica en la atención primaria de Salud, para realizar precozmente el diagnóstico de esta enfermedad en el municipio de Morón, en el año 2014?

Una vez que se encuentra definido el problema científico fue necesario definir el **objeto** de la investigación quedando identificado como toda la población que acudió a la red de urgencias de la atención primaria, portadora de algún tipo de

sinomatología relacionada con la oclusión intestinal perteneciente al municipio Morón, en el año 2014.

El **Campo** de la presente investigación quedó definido por todos los pacientes portadores de una oclusión intestinal establecida y diagnosticada, perteneciente al municipio morón, en el año 2014.

Entre los **objetivos** perseguidos por la investigación quedaron establecidos los siguientes:

Objetivo General:

Establecer una estrategia de trabajo para el manejo inicial de la Oclusión Intestinal Mecánica en la Atención Primaria de Salud en el periodo comprendido entre el 1^{ro} de octubre del 2011 y el 31 de diciembre del 2013.

Objetivos Específicos:

1. Distribuir los pacientes según:
 - Sexo.
 - Grupos de edad.
 - Color de la Piel.
2. Precisar los antecedentes de los pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal mecánica.
3. Síntomas y signos al inicio del diagnóstico.
4. Determinar la etiología.
5. Definir la localización más frecuente de la oclusión.
6. Secuelas postoperatorias.
7. Estadía hospitalaria.
8. Diseñar la estrategia de trabajo para el manejo inicial de la Oclusión Mecánica Intestinal en la Atención Primaria de Salud.

Hipótesis. La implementación y puesta en práctica de esta estrategia de trabajo para el manejo inicial de la Oclusión Intestinal Mecánica en la Atención Primaria de Salud en los pacientes mayores de 18 años pertenecientes a las áreas de salud del municipio de Morón, permitirá optimizar el uso de implementos, tecnología y recursos presentes en los servicios que se brindan

en las áreas de salud y en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Morón, así como de sus profesionales y en función de lograr brindar este servicio a los tantos pacientes que pudieran estar afectados por esta entidad que limita verdaderamente su vida y por supuesto mejorar la calidad en su atención permitiendo brindar un servicio de excelencia.

Para solucionar tal problemática y dar cumplimiento a los objetivos propuesto fue necesario establecer las **tareas de la investigación** que facilitaron la solución. Estas fueron:

1. Descripción nosológica y científica de la morbilidad por Oclusión Intestinal.
2. Descripción del comportamiento de la Oclusión Intestinal
3. Que métodos se emplearon para determinar la morbilidad por Oclusión Intestinal
4. Establecer los Resultados y resaltar la Discusión que permita comparar estos resultados con relación a otras investigaciones relacionadas con la Oclusión Intestinal
5. Determinar las conclusiones obtenidas y plasmar las recomendaciones pertinentes.

MARCO TEÓRICO.

La oclusión intestinal, definida como la imposibilidad de que el contenido de la luz intestinal siga adelante debido a un obstáculo patológico (7) es una de las afecciones que más camino ha tenido que recorrer en el tiempo para un tratamiento exitoso; uno de los iniciadores fue Praxágoras (350 a.c.) que curó un paciente de una oclusión intestinal secundaria a una hernia estrangulada haciéndole una incisión y provocándole una fístula externa. En esta época se utilizaba opio para aliviar el dolor, mercurio y municiones de plomo para tratar asas ocluidas (8).

La oclusión intestinal es conocida desde la época de Hipócrates (460-377 AC), donde se le denominaba “íleo” que deriva del griego eileos, que significa girar o retorcer; esta terminología era utilizada para describir cualquier causa común de oclusión intestinal; subsecuentemente los romanos la trasladaron a la palabra latina vólculo. (11)

La oclusión intestinal fue una afección fatal hasta que el cirujano francés Alexander de Littré, en 1710, y Pillore en 1776 realizaron colostomías como forma de descompresión (9). En 1862 Barbette describe la invaginación intestinal y en 1871 se realiza la primera reducción quirúrgica con éxito (10).

Los investigadores romanos usaban la palabra íleo o vólculo para describir cualquier cuadro oclusivo ya fuese una invaginación intestinal, una hernia atascada o un vólculo del sigmoide o de intestino delgado, ya que los síntomas en estas condiciones eran similares. Durante el Renacimiento, siglos XV-XVI, los términos íleo, invaginación y vólculo eran enmarcados en el término vulgar de “cólico de la desgracia” (15).

El sine qua non de íleo fue la tríada clínica del dolor abdominal a tipo cólico, los vómitos fecaloides y la no expulsión de heces ni gases. Autopsias realizadas en los siglos XVI-XVIII expusieron varias causas de estos síntomas, pero los médicos de la época clasificaban las enfermedades por los síntomas, no por la causa. En el siglo XX cambió el énfasis hacia la patología básica de la

enfermedad; la clasificación de la oclusión intestinal vino a ser una de las causas. El término íleo fue abandonado porque esta clásica definición no abarcaba todas las formas de oclusión intestinal. (16, 17, 18)

En los últimos 50 años, íleo fue relegado para definir las oclusiones intestinales no mecánicas (16).

Joseph Lister describe los métodos de asepsia y antisepsia en 1867, lo cual abre un nuevo camino en la cirugía, disminuyendo así la sepsis, considerada como una de las complicaciones más temidas de aquella época (17).

En 1884 Sir Frederick Treves obtuvo el primer lugar del premio jacksoniano, otorgado por el Council of the Royal College of Surgeons of England, por su ensayo sobre la obstrucción intestinal; en este trabajo Treves definió la enfermedad de la siguiente manera: “Bajo el título de obstrucción intestinal se incluyen diversos procesos que, aunque de carácter distinto, poseen la capacidad común de obstruir el paso de materia a lo largo del intestino”. Este estudio reflejaba la experiencia del London Hospital y dentro de sus conclusiones aconsejaba la intervención quirúrgica temprana para resolver la anomalía. (19, 20)

En 1885 Thomas Bryant estableció las diferencias entre las oclusiones simples y las estranguladas. Schwartz, en 1911, estudió distintas imágenes radiológicas de obstrucción intestinal. También en ese mismo año Murphy y Vincent aclararon la naturaleza de la estrangulación y la función fundamental de la obstrucción venosa. (16, 17)

En 1912 Harwel y Haguét describen las alteraciones metabólicas que ocurren durante la oclusión intestinal y observan que al administrar soluciones salinas se prolongaba la vida a pocos con obstrucción intestinal. (19).

El Dr. Owens Wangesteen, quien es considerado por muchos como uno de los grandes educadores quirúrgicos del siglo XX; es reconocido por sus revolucionarios estudios sobre oclusión intestinal; él definió los criterios para el

diagnóstico temprano de la misma con la ayuda del estetoscopio y los rayos X; más adelante, hacia 1931, describió que con la utilización de una sonda nasogástrica podía disminuir la distensión abdominal por gas y líquidos de una forma tan efectiva como la enterotomía; a él se le debe el honor de haber divulgado y precisado las indicaciones de descompresión gástrica, con este método Wangesteen logró reducir la mortalidad por oclusión intestinal de un 60% a un 5% (20 - 23).

En 1920 con el advenimiento de los rayos X (radiografías) se mejora el diagnóstico de obstrucción intestinal. (22)

En 1930 se inicia el uso de sonda Nasogástrica y sondas intestinales para prevenir y aliviar distensión, abdominal en pacientes con obstrucción intestinal. (23)

En 1940-1950. Se inicia la antibióticoterapia en paciente con obstrucción intestinal. La longitud del intestino delgado es un tanto engañosa porque en los cadáveres mide 7 metros una vez disecado el mesenterio, pero en las operaciones del intestino delgado se puede pasar con facilidad un catéter de 1 metro desde el yeyuno proximal hasta la válvula ileocecal. (23, 24)

El cáncer de colon es uno de los tumores cancerosos que se conoce desde épocas remotas. La descripción más antigua del cáncer (aunque sin utilizar el término «cáncer», palabra que proviene del nombre del cangrejo) proviene de Egipto, del 1600 a. C. Descritas en El Papiro de Edwin Smith, donde describe 8 casos de tumores o úlceras del cáncer que fueron tratados con cauterización, con una herramienta llamada "la horquilla de fuego". El escrito dice sobre la enfermedad: «No existe tratamiento». Luego le siguieron herramientas que pretendían eliminar la enfermedad y para lo cual se le aplicaban tratamientos verdaderamente mutilantes, de esto se tiene referencias como lo recogido en la historia del antiguo Egipto y donde se describe la sumisión de los que padecían de esta enfermedad al tronco del suspiro de Santa Águeda. Por siglos los médicos han descrito casos similares, todos teniendo una triste conclusión. No fue sino hasta que la ciencia médica logró mayor entendimiento del sistema

circulatorio en el siglo XVII que se lograron felices avances. En este siglo se pudo determinar la relación entre el cáncer y los nódulos linfáticos. El cirujano francés Jean Louis Petit (1674-1750) y posteriormente el cirujano Benjamín Bell (1749-1806) fueron los primeros en remover los nódulos linfáticos y otros tejidos circundantes afectados. En la actualidad se preconiza el uso de la cirugía conservadora y estética donde se aplican técnicas menos invasivas y cruentas para los pacientes, tratamiento quirúrgico este que se coadyuva con la quimioterapia y la radioterapia. (25 - 28)

Desde la primera narración de Avicenna acerca del cáncer de colon, como una de las principales causas de oclusión intestinal, a principios del milenio, los avances que se lograron en esta patología hasta el siglo XVIII, fueron esporádicos y muy pocos reveladores. En 1760, Merren realizó una extirpación de un segmento del colon en perro de una manera exitosa y propuso la extirpación de segmentos del colon en seres humanos acompañado de una colostomía como tratamiento del cáncer de colon. (26)

Fue Péan en 1779 quien realiza la primera resección de colon derecho por cáncer, el paciente falleció 4 días después. En 1801 Billroth realizó una operación como sugirió Merren 41 años antes, habiendo tenido el paciente una sobrevida de 4 meses. En 1897 Schatter realizó la primera colectomía exitosa, con una sobrevida de 14 meses. (26, 27)

En 1906 Cuneo y Dobson demostraron las primeras formas de difusión del cáncer de colon a los ganglios linfáticos. Con el pasar de los años fueron cada vez más los reportes que se tenían sobre el tratamiento quirúrgico del cáncer de colon, así como el valor de los Rayos X descubiertos por Roentgen en 1897 y su aplicación para estudios del tubo digestivo utilizando papillas de subnitrato de Bismuto. Los hermanos Mayo disminuyeron la morbilidad y mortalidad del cáncer de colon, utilizando la experiencia y el juicio clínico para el tratamiento. (28)

La aparición del colonoscopio flexible en 1932 y el uso del diagnóstico de la citología exfoliativa a través de una técnica de tinción especial como fue el

Papanicolaou en 1947 permitieron un diagnóstico más preciso y rápido del cáncer de colon. Posteriormente aparecieron múltiples técnicas tanto para el diagnóstico precoz como para el estadiamiento preoperatorio que han permitido tener un mejor conocimiento de la biología tumoral del cáncer de colon y con ello planificar estrategias no sólo para su tratamiento sino para su diagnóstico incipiente. El advenimiento de la laparoscopia y su utilización no solo para el diagnóstico sino para el tratamiento sea paliativo o curativo en combinación con procedimientos endoscópicos son los muchos avances que se han logrado para combatir este mal. Además está el notable mejoramiento de las técnicas de anestesia así como el implemento de unidades de cuidados intensivos. El conocimiento más exacto de la cicatrización de las heridas, el uso de sustancia tendientes a ahorrar calorías o a nutrir al paciente operado desde fases muy iniciales sea con el uso de alimentación venosa o enteral, y los nuevos conceptos de la microbiología y antibiótico-terapia permiten ofrecer al momento al paciente mejores posibilidades de tratamiento y por ende de sobrevivida. (29 - 32)

En 1959, el desarrollo de una nueva generación de métodos inmunoquímicos, así como los avances en la genética molecular permitió una determinación analítica más exacta y precisa del cáncer colorrectal, y se pudo incorporar en la investigación clínica la determinación de diversos factores relacionados con esta entidad, ejemplo de ello es la determinación del el antígeno carcinoembrionario (CEA) el cual puede ser producido en gran cantidad por el carcinoma del intestino grueso, pero los niveles del CEA son insensibles para detectar el cáncer colorrectal localizado, aunque ayuda a detectar la enfermedad avanzada. De cualquier manera, en los últimos años la determinación del CEA ha sido aceptada como un medio eficaz para la detección de la recurrencia tumoral después de la intervención quirúrgica curativa del cáncer de colorrectal, cuando la recurrencia puede estar todavía localizada y cuando la cirugía pudiera ser curativa. (30 - 34)

Se acepta, en general, que un incremento progresivo de los niveles de CEA en plasma después de una intervención quirúrgica aparentemente radical en el cáncer colorrectal significa la recurrencia del tumor. Por el contrario un

descenso de los niveles de CEA en los tres primeros meses después de la intervención quirúrgica, cuando esos niveles estaban elevados previo a la intervención, indican una resección completa de la enfermedad. (33)

La persistencia de niveles altos indicarían una resección incompleta. En ocasiones, niveles altos de CEA pueden ser secundarios a procesos no malignos (hepatitis, pancreatitis, colelitiasis, úlcera péptica, fumadores). La determinación de CEA en plasma es relativamente poco costosa y suministra el más temprano aviso de recurrencia tumoral. Una valoración de los valores del CEA durante el seguimiento, sobre todo si el paciente está asintomático, obliga a la puesta en marcha de una serie de exploraciones de imágenes y endoscópicas dirigidas a descubrir la posible recurrencia potencialmente resecable. Los niveles de CEA parecen ser el signo más temprano de recurrencia en el 13 al 89% de los pacientes operados de cáncer colorrectal, adelantándose en un tiempo aproximado de 3 meses a la aparición de la lesión. (34, 35)

Hasta ese momento los complejos y costosos métodos biológicos in vivo empleados para este fin se utilizaban solo para estandarizar las preparaciones de algunos fármacos quimioterápicos en la industria, y los pocos métodos in vitro, no menos complejos empleados en ese momento en la investigación, no tenían la calidad suficiente para brindar la información necesaria para estudiar la patogenia de la enfermedad. (36)

Este desarrollo analítico abrió la puerta de una nueva época del conocimiento del cáncer intestinal con la información proporcionada sobre la fisiología y patología de la enfermedad a nivel celular, y en modelos experimentales animales y humanos. El hallazgo de niveles circulantes normales o elevados de sustancias inmunológicas secretadas por el tumor en una gran parte de los pacientes, permitió identificar y caracterizar el receptor celular de estas sustancias y la cadena intracelular de transmisión de la señal. (36, 37)

Los instrumentos analíticos disponibles en la segunda mitad del siglo XX permitieron demostrar que los trastornos que se presentan en los procesos

oncoproliferativos del colon son una manifestación tardía, inconstante e inestable, así como de la secuencia de eventos que conducen al deterioro irreversible de la función orgánica del individuo. (38)

A medida que disminuyó la mortalidad y se prolongó la vida de las personas con cáncer colorrectal, se encontró que ese grupo estaba en mayor riesgo que la población general de presentar una serie de trastornos clínicos y complicaciones, entre ellas figuran en primer lugar la obstrucción intestinal, la perforación del colon, la formación de abscesos, la aparición de fístulas y la peritonitis, además de la infiltración local en la vecindad, sobre todo del cáncer de recto. Todos ellos asociados a lesiones anatomopatológicas causadas por la enfermedad. (39)

El progreso del conocimiento de la patogenia del cáncer colorrectal y el progreso de la tecnología para su diagnóstico y terapéutica, no solo han prolongado la vida del paciente, también han permitido detectar la enfermedad en etapas cada vez más tempranas, de ahí que el resultado final es que el período clínico de evolución de la enfermedad, en que el paciente está en contacto con los servicios de salud, se prolonga cada vez más. A lo anterior se añade la creciente información sobre el papel de los factores genéticos³³ y sobre la importancia de prevenir los factores de riesgo y de sus comorbilidades en la vida adulta. En el futuro cercano la investigación científica identificará los factores genéticos involucrados en la susceptibilidad y en la progresión de esta entidad, lo que permitirá plantear intervenciones basadas en las bases moleculares de la enfermedad. (40, 41)

En la etapa pre científica se detectaba la enfermedad en su etapa terminal y las intervenciones quirúrgicas no eran eficaces para interrumpir su evolución. La información científica y los métodos analíticos de análisis permitieron plantear, por primera vez, un mejor control prevención de las complicaciones de la enfermedad, y en la presente etapa de la historia el énfasis necesariamente debe trasladarse a la prevención de la enfermedad. Esta prevención debe basarse en la identificación y tratamiento de las enfermedades que cursan con

lesiones pre malignas en el tubo digestivo, antes de la aparición de lesiones malignas irreversibles. (40 - 42)

La revolución del conocimiento del cáncer colorrectal ocurrida durante el siglo XX culminó con el desarrollo de una tecnología eficaz para el tratamiento de la enfermedad. El siglo XXI se inicia con una epidemia de esta entidad, que para afrontarla, no serán suficientes los recursos terapéuticos actuales, en el caso de que fueran accesibles a todos los afectados, ni los métodos clásicos de pesquisa para la detección precoz y tratamiento de las patologías digestivas predisponentes. Los programas de pesquisa por medio de la búsqueda activa de casos y los estudios de reciente diagnóstico, (39,40) han encontrado que la frecuencia de complicaciones en estos sujetos es similar a la de la población enferma con mayor tiempo de evolución, lo que permite suponer que estos trastornos evolucionaron paralelamente o antes del desarrollo de los trastornos clínicos típicos de la enfermedad. Es por ello que cualquier estrategia para prevenir la morbilidad y mortalidad por cáncer colorrectal, para que sea efectiva, debe incidir en el proceso patogénico lo más precozmente posible. (43)

Entre los muchos problemas técnicos difíciles que se le plantearon a los cirujanos del siglo XIX estaba el de unir cabos seccionados de tubos vacíos, especialmente vasos sanguíneos e intestino. La sutura intestinal, parte de la historia de la cirugía abdominal, una época importante en la historia de la cirugía. (41)

De la misma manera que la cirugía cardiovascular ha captado la atención del público y los profesionales en las dos últimas décadas, hace 80 ó 90 años era la cirugía abdominal la que desempeñaba el mismo papel. La extirpación con buen resultado de un apéndice inflamado antes de romperse, las operaciones de Billroth para cáncer esofágico y gástrico que provocaban obstrucción. Las técnicas mejoradas para operar la hernia de Bassini y Halsted, las operaciones abdominales por otros procesos como enfermedad del ovario, todas causaron gran impacto en el mundo médico a finales del siglo XIX. (38)

El problema de la obstrucción intestinal fue enfrentado por los cirujanos mucho antes de la década de 1880. La hernia estrangula por ejemplo, era rara. Antes de introducirse la antisepsia, no solía efectuarse la laparotomía, Efraín McDowell, el médico de Kentucky quién extirpó con buen resultado un tumor ovárico gigante de Mrs. Jane Todd Crawford, en 1809 claro está que era muy diestro, pero también tuvo mucha suerte. Una indicación de lo que sintieron sus coterráneos es que se reunieron un gran número alrededor de su casa en Danville, Kentucky y el día de navidad, con una soga colgando de un árbol y preparada para emplearse sí el doctor fracasaba en la carnicería que estaban convencidos llevaba a cabo. Seguramente lo habrían colgado si su paciente hubiera muerto. El principio básico de la sutura intestinal, es que las capas serosas deben llevarse en contacto unas con otras, no fue descubierto hasta comienzos del siglo XIX, y no se empleó hasta varias décadas después. (43, 44)

El cirujano británico Benjamín Traversen publicó en 1812 una encuesta sobre el proceso natural de preparar las lesiones intestinales. Aproximadamente por el mismo tiempo Guilame Dupuytren, uno de los cirujanos franceses mejor entrenados y más capaces, también se preocupó por la sutura intestinal. El discípulo de Dupuytren, Antoine Lambert es conocido por la sutura que estableció, al observar que la aproximación cuidadosa de las capas peritoneales del intestino seccionado lograba una buena curación. (45)

Fue solamente cuando cirujanos alemanes o entrenados en Alemania (incluyendo Suizos y Austríacos) empezaron a poner en marcha los principios antisépticos que se popularizaron en la técnica de la cirugía abdominal. (45)

En Estados Unidos de Norteamérica una de las más importantes contribuciones al adelanto de la cirugía, provino de los trabajos de un patólogo, Reginald Heber Fitz, de Boston, y de los cirujanos Charles Mc Burney y Henry B. Sand de Nueva York, y John B. Hurphy de Chicago. Fitz, en 1886, publicó su trabajo clásico sobre apendicitis, término que creó él mismo. Es incontrovertible la importancia vital de descubrir lo antes posible el apéndice perforante, decía Fitz "su diagnóstico casi siempre es fácil relativamente". Su tratamiento final por laparotomía suele ser indispensable. (46)

Charles McBurney describió el punto de máxima sensibilidad que hoy lleva su nombre, en 1809 y cinco años más tarde propuso una nueva incisión para la apendicetomía. J.B. Murphy en Estados Unidos y Lord Moynihan de Leeds en Inglaterra y otros a comienzos de siglo emprendieron una enérgica campaña para suprimir los purgantes y para recurrir lo antes posible a la cirugía. (47)

En 1900 la cirugía abdominal todavía era algo que no debía emprenderse a la ligera, según consideraban la mayor parte de médicos y pacientes. El drenaje con buen resultado de un absceso apendicular del Rey Eduardo VII de Inglaterra que retrasó las fiestas de la coronación en 1902. Otra importante contribución en la época de la cirugía abdominal de las últimas décadas del siglo pasado, provino de los trabajos de Fisiología Patológica, especialmente en diversos centros médicos de Alemania. En esos años fue cuando un fisiólogo alemán, Heideinhain creó sus bolsas para estudiar la fisiología del estómago y Nickolai Eck, ruso, la fisiología del intestino delgado y grueso. Esta última técnica quirúrgica experimental creada en 1877, fue utilizada por Mering, Hinkwowski y otros fisiólogos e internistas en su estudio de la digestión y de las funciones hepáticas. (48, 49)

Durante las décadas de 1860 los clínicos alemanes lograron muchos adelantos en medicina científica. El concepto de la insuficiencia orgánica propuesto por Otto Rosenback, por ejemplo, originó el diagnóstico más frecuente de procesos funcionales como hiperactividad o hipersecreción y los diagnósticos más raros de trastornos específicos como úlcera gástrica o duodenal. Fueron los cirujanos con la nueva libertad que tenían para explorar el abdomen, quienes volvieron a dirigir la atención del cuerpo médico hacia la importancia del diagnóstico anatómico. (46)

Si el intestino delgado fuese un conducto liso, su superficie interna total sólo sería de unos 0,33 m², pero esta superficie aumenta mucho más por la presencia de unos pliegues circulares que sobresalen dentro de la luz y que se conocen como válvulas conniventes, son más numerosos en el yeyuno, disminuyen en forma gradual en el íleon distal. Esta superficie aumenta todavía más por la presencia de vellosidades, de las cuales existen 30 a 40 por mm² a

lo largo de todo el intestino delgado, de modo que la superficie interna total supera los 200m². (47)

La obstrucción mecánica es debida a una estenosis aguda de la luz intestinal y suele ser subsidiaria de tratamiento quirúrgico. Dicha obstrucción mecánica puede ser simple cuando sólo existe obstrucción para el contenido intestinal, o estrangulante cuando además hay compromiso vascular del segmento intestinal afectado. (46)

La obstrucción intestinal mecánica puede producirse por causas extraluminales como las bridas o adherencias producidas como consecuencia de la cirugía abdominal (35%-40%), o por hernias en los pacientes no intervenidos quirúrgicamente (20%-25%). Si la causa es parietal, las neoplasias de colon y recto son los procesos más frecuentes y, si es intraluminal, los fecalomas son la causa más frecuente (44).

Por el interrogatorio y exploración física podemos sospechar fuertemente la existencia de una obstrucción intestinal, lo cual puede confirmarse posteriormente mediante la práctica de unas radiografías de abdomen. (46)

La primera manifestación de la obstrucción intestinal es el dolor abdominal habitualmente localizado en la línea media. Es un dolor visceral, fluctuante, que hace que el paciente esté inquieto. Al comienzo suele ser de tipo cólico debido al peristaltismo de lucha, y conforme el intestino pierde la capacidad de contracción a causa de la obstrucción prolongada, el dolor se hace constante y generalizado. (48)

Los vómitos, al principio del cuadro causado por el dolor, suelen ser en su comienzo alimentarios. Si la obstrucción se produce en intestino delgado suelen ser de características biliares, y si la patología se localiza en tramos finales del intestino son más tardíos, copiosos y fecaloideos. (49)

Otra característica clínica es la ausencia de emisión de heces y gases o estreñimiento. Hay que considerar que puede existir estreñimiento de larga evolución sin obstrucción, como sucede en personas habituadas al uso de

laxantes, por utilización de analgésicos con codeína, o cambios en los hábitos alimenticios, aunque la mayoría de los pacientes con obstrucción intestinal deja de defecar en cuanto se inicia el cuadro obstructivo. Hay que tener en cuenta asimismo, que ciertos tipos obstructivos cursan sin ausencia de emisión de heces ni gases, como son las obstrucciones altas y cuadros obstructivos bajos con contenido fecal distal a la obstrucción (41, 42 - 47).

En la exploración del paciente destaca un abdomen sensible a la palpación, con o sin defensa, y característicamente distendido. Si el examen abdominal es muy doloroso hay que sospechar peritonitis o estrangulación. Cuando la obstrucción es alta o de intestino delgado, la palpación abdominal puede ser normal. Debe realizarse el examen minucioso de los orificios herniarios y tacto rectal, sobre todo en personas ancianas, que evidenciará procesos como fecalomas o masas rectales. El tacto rectal debe realizarse tras la exploración radiológica., ya que con éste puede introducirse aire en la ampolla rectal y falsear la interpretación de la radiografía.

La auscultación abdominal nos puede aportar datos importantes. Si se escuchan ruidos cardíacos en mesogastrio es indudable que hay asas intestinales llenas de líquido hasta la altura del diafragma (los ruidos se transmiten fácilmente por líquidos y deficientemente por el aire), siendo éste un signo temprano de obstrucción. En la obstrucción de colon los ruidos se auscultan distantes a causa del gran volumen de aire. Asimismo se pueden detectar desde ruidos aumentados en la fase de peristaltismo o fase de lucha, hasta el silencio absoluto en las fases avanzadas (50, 51).

El diagnóstico es esencialmente clínico y el examen más importante para confirmarlo es la radiografía simple de abdomen, la que debe ser tomada en decúbito y en posición de pie. En ella se observa la distensión gaseosa de las asas del intestino por encima de la obstrucción y en la radiografía tomada con el enfermo en posición de pie se pueden ver los característicos niveles hidroaéreos dentro de las asas intestinales distendidas. Este examen además de confirmar el diagnóstico, da información acerca del nivel o altura de la obstrucción, si es intestino delgado o de colon, puede aportar elementos de

sospecha de compromiso vascular y en casos de duda puede servir para ayudar a diferenciar un íleo mecánico de un íleo paralítico. (52)

En raras ocasiones es necesario recurrir a otro tipo de exámenes de imágenes. En casos especiales puede ser útil una tomografía computarizada, en particular en la búsqueda de lesiones causales de la obstrucción, como tumores, diverticulitis, intususcepción u otras. En el estudio radiológico simple o convencional del abdomen es excepcional tener que recurrir a la administración de algún medio de contraste, el que en general está más bien contraindicado. Sólo en casos muy escogidos es necesario administrar algún contraste oral o por vía rectal. (53)

Los exámenes de laboratorios prestan alguna utilidad para evaluar y ayudar a corregir la deshidratación y las alteraciones electrolíticas, pero todos son inespecíficos para fines diagnósticos, como tampoco son fieles para el diagnóstico de compromiso vascular. Una leucocitosis sobre 15.000, puede ser indicadora de compromiso vascular, pero no es patognomónica, y debe ser evaluada en conjunto con el cuadro clínico. (54)

La endoscopia digestiva baja, rectosigmoidoscopia o colonoscopia flexible, puede ser necesaria y de utilidad diagnóstica en algunos casos de obstrucción de colon izquierdo o rectosigmoideos. En algunos enfermos con vólvulo del sigmoide se puede realizar una cuidadosa descompresión por vía endoscópica (53, 54).

El tratamiento de la obstrucción intestinal es esencialmente quirúrgico y en general de urgencia. Sin embargo, en algunos enfermos en los cuales no hay signo de compromiso vascular, se puede esperar un plazo razonable para que la obstrucción ceda con "tratamiento médico". En este grupo se incluye en general a enfermos con obstrucción simple por bridas, especialmente a enfermos con obstrucciones previas o a repetición, o enfermos con obstrucción secundaria a un proceso inflamatorio que se espera pueda disminuir con tratamiento médico, como por ejemplo una diverticulitis aguda. (52)

El tratamiento fundamental es el reposo intestinal y la intubación nasogástrica para la descompresión del tubo digestivo alto, en especial si los vómitos son abundantes. Si la sonda gástrica, bien manejada, no drena una cantidad significativa y el paciente no tiene vómitos, puede retirarse o incluso no instalarse. Junto a la descompresión intestinal, es muy importante el aporte de líquidos y electrolitos por vía endovenosa para corregir la deshidratación y los desequilibrios hidroelectrolíticos y ácido básicos que pueden ser muy graves. Los antibióticos tienen clara indicación terapéutica en los casos con compromiso vascular y gangrena intestinal. Su uso en forma profiláctica también se recomienda en los casos de obstrucción simple que van a la cirugía. (55, 56)

Si se ha optado por el tratamiento médico en un paciente no complicado, habitualmente se da un plazo de 12-24 horas para observar si la evolución es favorable y aparecen signos de desobstrucción, como el comienzo de la expulsión de gases y el alivio del dolor. En caso contrario, aun cuando no haya signos de estrangulación, se debe proceder al tratamiento quirúrgico. (56)

La intervención quirúrgica en los casos de obstrucción de intestino delgado por bridas o adherencias puede ser muy simple como la sección o liberación de una brida aislada que ocluye al intestino, como muy difícil en casos en los cuales el abdomen está lleno de adherencias y la liberación del intestino ser muy laboriosa e incluso riesgosa de daño accidental en este intento. En los enfermos con compromiso vascular y gangrena intestinal, por supuesto que el procedimiento debe ser la resección del segmento intestinal comprometido y el aseo peritoneal correspondiente. (57, 58)

En el tratamiento quirúrgico de la obstrucción de colon, la cirugía puede ser más compleja y el cirujano puede enfrentarse a diferentes alternativas terapéuticas, en especial en los casos de obstrucción de colon izquierdo. Debe tener presente que en la mayoría de los enfermos debe intervenir sobre un colon no preparado, factor que en general contraindica una anastomosis primaria luego de la resección del segmento comprometido. (59)

En el tratamiento del íleo biliar, el procedimiento está destinado a liberar la obstrucción intestinal, lo que se consigue con una enterotomía que permite la extracción del cálculo ocluyente. La fístula biliodigestiva se deja para ser reparada en un segundo tiempo (60).

La definición de la oclusión intestinal y su interpretación patogénica ha evolucionado a lo largo de la historia, en dependencia del desarrollo de las ciencias médicas y de la metodología analítica. Como el método científico se basa en el contraste de hipótesis planteadas en respuesta a problemas de investigación con los datos obtenidos de la naturaleza y de la experimentación, el conocimiento resultante depende en gran medida y está limitado por la cantidad y calidad de la información que brindan los métodos disponibles para la observación y exploración de la realidad circundante. Es por ello que los paradigmas sobre la patogenia de la oclusión intestinal han sufrido saltos extraordinarios con cada nuevo método analítico aplicado al estudio de la evolución de la enfermedad y para la exploración del paciente. (60 - 62)

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo analítico y prospectivo con el fin de diseñar una estrategia de trabajo para el manejo de la oclusión intestinal en la Atención Primaria de Salud y conocer el comportamiento de algunas de sus variables relacionadas con la incidencia acumulada por oclusión intestinal mecánica en pacientes procedentes de la atención primaria de salud, atendidos por el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Capitán Roberto Rodríguez Fernández” de Morón durante el período comprendido entre el 1^{ro} de octubre del 2011 y el 31 de diciembre de 2013.

La **población** quedó definida por 550 pacientes atendidos con el diagnóstico presuntivo de oclusión intestinal mecánica remitidos de la atención primaria de salud en el período de tiempo antes mencionado.

La **muestra**, no es incidental y quedo definida por 230 p-acientes con diagnóstico de Oclusión Intestinal Mecánica llegados al servicio de Cirugía General.

Se utilizaron métodos y técnicas de diversos niveles, así tenemos que:

Nivel Teórico.

- Histórico – lógico: Se emplean con el propósito de conocer la evolución histórica que ha tenido la Oclusión Intestinal Mecánica en Cuba, para lograr una percepción más objetiva del fenómeno estudiado y comprender su movimiento y proyección.

- Analítico y sintético: Se utiliza con el propósito de comprender los nexos y las relaciones que se dan en el contenido, permite jerarquizarlo según su relación con el fenómeno objeto de estudio. Además se emplea fundamentalmente en la elaboración del diagnóstico sobre el estado actual del problema, así como en la interpretación de fuentes bibliográficas para determinar las posiciones teóricas que sustentan la solución del problema científico y para arribar a conclusiones.

➤ Enfoque de sistema: Permite establecer relaciones de jerarquía entre sus componentes y la relación con el contexto, todo lo que facilita la precisión en cuanto a la coherencia e integridad de las acciones a seguir para lograr el estudio de la morbilidad por Oclusión Intestinal Mecánica.

➤ Inductivo-deductivo. Se utiliza para seguir un orden lógico en los fundamentos teóricos del tema y arribar a conclusiones parciales y generales.

➤ Dialéctico-materialista. Es utilizado a lo largo de toda la investigación para conocer la evolución del tema de la investigación hasta la actualidad.

Nivel Empírico.

Técnicas:

➤ Observación: Se utiliza para recoger en forma sistemática y planificada evidencias empíricas acerca del trabajo con la Oclusión Intestinal en la población atendida en la Atención Primaria de Salud del municipio Morón.

➤ Encuesta: Se utiliza con el propósito de indagar acerca de las opiniones y los criterios de los pacientes implicados en la investigación, en relación con la Oclusión Intestinal.

➤ La observación directa (observación de terreno) para diagnosticar en que momento y de qué forma se trabaja la Oclusión Intestinal que conforman el complemento preventivo del accionar de la medicina preventiva en la atención primaria de salud.

Nivel estadístico.

➤ Análisis porcentual. Se emplea para expresar los diferentes resultados en tablas utilizando como medida de resumen de la información el por cientos.

➤ La Estadística Descriptiva se utiliza para analizar los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos para diagnosticar el estado actual de la Oclusión Intestinal Mecánica. La elaboración y fundamentación de la metodología es corroborada mediante el encuestas elaboradas por el autor para

darle salida a los objetivos propuestos en la investigación y los resultados son expuestos en tablas.

La **novedad y actualidad** de la investigación estribó en el desempeño del actuar médico que facilitó el establecimiento e implementación de la estrategia de trabajo para el manejo de la oclusión intestinal mecánica en la Atención Primaria de Salud, pertenecientes a la población atendidas en el Hospital Universitario de Morón, aportando los elementos necesarios que faciliten estudios similares con el propósito que controlar la enfermedad y prevenir sus complicaciones.

El aporte científico, económico y social estriba en relación con lo **económico** en que es posible controlar la enfermedad sin el uso de medicamentos, lo que representa ahorros económicos significativos para el país, la familia y el propio paciente y en lo **social** representa la posibilidad de que los pacientes una vez diagnosticados y tratados puedan incorporarse a su vida social sin temor a sufrir las temidas complicaciones de la enfermedad. El aporte **científico** resalta en la posibilidad de conocer la real magnitud de la enfermedad, sus dimensiones y su espectro.

Criterio de inclusión

Todo paciente mayor de 18 años de edad tratado con el diagnóstico de oclusión intestinal mecánica.

Criterios de exclusión

Todo paciente menor de 18 años de edad con el diagnóstico de oclusión intestinal mecánica.

- Todo paciente mayor de 18 años que durante la intervención quirúrgica se demostró no presentar un cuadro oclusivo.
- Pacientes que fallecieron antes, durante o después la intervención quirúrgica.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente

Metodología compleja, sistematizada y efectiva que permita cambios apreciables en el manejo, diagnóstico y remisión precoz al especialista en Cirugía General que perduren en el tiempo, y que se relacionen con la identificación de los factores de riesgo, utilidades de los medios diagnósticos inocuos con que se cuenta en la actualidad, además la posibilidad de hacer un diagnóstico, y establecer pronóstico tempranamente sobre la OIM.

Variables Dependientes

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
1. Sexo	Cuantitativa	Masculino	Se explica por sí mismo	Número y porcentaje según sexo.
		Femenino		
2. Edad	Cuantitativa continua	18 - 30 31 - 45 46 - 60 61 - 75 76 y más	Edad en años según Carné de Identidad	Número y porcentaje según grupo de edad.
3. Color de la piel	Cualitativa ordinal	Blanca	Se explica a sí mismo.	Número y porcentaje según color de la piel.
		Negra		
4. Antecedentes de los pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal mecánica.	Cuantitativa	Malformaciones congénitas. Tumores de intestino delgado. Cáncer de colon. Radioterapia previa. Cirugía abdominal previa. Enfermedades inflamatorias del intestino.	Si tiene antecedentes de malformaciones congénitas, tumores de intestino delgado, cáncer de colon, entre otros.	Número y porcentaje según antecedentes de cáncer de colon, cirugía abdominal previa u otro tipo de lesión premaligna de la mucosa del colon.
5. Síntomas y signos al ingreso.	Cuantitativa	Dolor abdominal a tipo cólico.	Síntomas y signos que acompañan al	Número y porcentaje según

		Vómitos. Distensión abdominal. No expulsión de heces y gases. Ruidos hidroaéreos aumentados. Timpanismo. Tumor en región inguinal. Tumor en región crural.	Síndrome Oclusivo.	Síntomas y signos al ingreso.
6. Etiología	Cuantitativa politómica	Neoplasia de colon. Hernia inguinal atascada. Vólvulo del sigmoides. Compresión por otras neoplasias. Hernia incisional atascada. Hernia crural atascada. Neoplasia de recto. Bezoares.	Según etiología de la oclusión intestinal mecánica.	Número y porcentaje según el tipo etiológico.
		Neoplasia de intestino delgado. Vólvulo de intestino delgado. Invaginación intestinal		
7. Topografía de la oclusión.	Cuantitativa	Intestino delgado alto. Intestino delgado bajo. Intestino grueso.	Según localización de la oclusión en el tubo digestivo.	Número y porcentaje según topografía de la oclusión.
8. Secuelas postoperatorias.	Cualitativa	Recuperados sin secuelas. Recuperados con secuelas. Fallecidos.	Según secuelas presentadas por los pacientes operados de OIM.	Número y porcentaje según secuelas postoperatorias
9. Estadía hospitalaria.	Cuantitativa Continua	0-3 4-7 8-11 Más de 11	Según cantidad de días de estadía hospitalaria.	Número y porcentaje según estadía hospitalaria.

Estrategia de trabajo para el manejo inicial de la Oclusión Mecánica Intestinal en la Atención Primaria de Salud.

Las partes en que se ha organizado la planeación estratégica de la misma conforman la estructura fundamental de la ejecución de la misma en tres fases.

- **Fase organizadora**

Debe ser organizado por los directores del área (policlínicos), donde deben tener garantizados el grupo básico de trabajo, integrados por especialistas de MGI, Médicos Internistas, enfermeras licenciadas, trabajadores sociales, con el fin de organizar una consulta multidisciplinaria, para realizar un pesquizaje de la Oclusión Mecánica Intestinal en la población y así realizar un diagnóstico precoz de la misma. Tener a nuestro alcance todos los recursos que nos permita realizar nuestro trabajo, este pesquizaje debe realizarse en 4 semanas con una frecuencia semanal.

- **Fase de Planificación.**

En esta segunda fase se planifica en coordinación con la dirección de los policlínicos la visita del grupo básico de trabajo con el Cirujano General a los distintos consultorios para realizar un estudio del área basado en:

1. EVALUACIÓN INICIAL.

El interrogatorio y un buen examen físico son los elementos más importantes para mejorar el estado preoperatorio de los pacientes con diagnóstico de Abdomen Agudo Oclusivo, que serán sometidos a tratamiento quirúrgico.

Se precisará el tipo de oclusión, determinando en caso de ser mecánica, el diagnóstico de localización y la presencia o no de compromiso vascular. Este diagnóstico se basará en:

1.1. Antecedentes.

1.2. Cuadro clínico

1.3. Síntomas y Signos:

Presencia de dolor abdominal tipo cólico, vómitos, distensión abdominal y no expulsión de heces ni gases. Esto puede variar en orden de aparición e intensidad en dependencia del nivel de la oclusión. Se deberá precisar la presencia de cicatrices quirúrgicas abdominales y examinar los orificios herniarios. La auscultación abdominal es de gran importancia. Puede encontrarse aumento de los ruidos hidroaéreos en las oclusiones mecánicas, que son susceptibles de estar disminuidos o ausentes en el íleo-paralítico adinámico y en las fases terminales o de adinamia del íleo-mecánico.

- El tacto rectal es obligatorio.

2. MEDIDAS DE REANIMACIÓN.

Requieren reanimación, y la reposición de todas las pérdidas de líquidos y electrolitos anteriores y si la reanimación es correcta es necesario medir la emisión urinaria y la densidad de la orina. La aspiración nasogástrica alivia el apremio de vomitar y evitar la distensión gaseosa adicional del abdomen.

Los antibióticos no hallan cabida en la reanimación inicial del paciente, pero una vez que se decide operar y si se sospechan complicaciones sépticas, es importante hacer antibioticoterapia en el preoperatorio.

Es primordial determinar a qué pacientes se les puede mantener en observación sin peligro y a cuáles hay que reanimar y explorar sin pérdida de tiempo. Se sugiere que en pacientes en los cuales el recuento hematológico, la temperatura y la frecuencia cardíaca se mantienen normales y no tienen sensibilidad a la palpación del abdomen, se puede adoptar una actitud expectante mientras continúe la mejoría, en los pacientes en los cuales dos o más de estos criterios son anormales, tienen una gran probabilidad de infarto isquémico y requieren una exploración inmediata.

3. DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO.

El líquido y el aire son dos elementos que interpretados radio-lógicamente nos darán las imágenes de niveles hidroaéreos.

De acuerdo al tiempo de obstrucción existirá edema de pared intestinal.

Cuando la Oclusión Intestinal es inicial existe una imagen en Rosario.

Las asas yeyunales presentan en sus bordes finas estriaciones (pliegues de Kerkring) que corresponden a la forma y disposición que imprimen a la mucosa intestinal las válvulas conniventes, dando imágenes que se han comparado con “pilas de moneda”-“resorte”.

En el Íleo Adinámico o Paralítico secundario a peritonitis o Íleo Paralítico con ascitis las asas aparecen redondeadas con sus contornos engrosados por el exudado interpuesto entre ellas.

Se precisará el tipo de oclusión, determinando en caso de ser mecánica, el diagnóstico de localización y la presencia o no de compromiso vascular. Este diagnóstico se basará en:

1.1. Antecedentes.

1.2. Cuadro clínico

1.3. Síntomas y Signos:

Presencia de dolor abdominal tipo cólico, vómitos, distensión abdominal y no expulsión de heces ni gases. Esto puede variar en orden de aparición e intensidad en dependencia del nivel de la oclusión. Se deberá precisar la presencia de cicatrices quirúrgicas abdominales y examinar los orificios

herniarios. La auscultación abdominal es de gran importancia. Puede encontrarse aumento de los ruidos hidroaéreos en las oclusiones mecánicas, que son susceptibles de estar disminuidos o ausentes en el íleo-paralítico adinámico y en las fases terminales o de adinamia del íleo-mecánico.

- El tacto rectal es obligatorio.

Exámenes de diagnóstico.

Imagenología:

- Rx de abdomen simple en posición de pie o de decúbito frontal o lateral, con el rayo horizontal (Pancoast).
- Ultrasonido (Doppler) con gran valor en la trombosis mesentérica).
- TAC de abdomen (simple o con contraste oral o I.V.).
- Colon por enema, si se sospecha de oclusión de éste, nunca se debe de practicar si hay signos de peritonitis.

Exámenes de laboratorio:

- Hemograma y hematocrito.
- Ionograma y Gasometría.

Otros Exámenes.

- Rectosigmoidoscopia: Tiene valor en pacientes con oclusión causada por afección del rectosigmoides.
- Punción abdominal: tiene utilidad para el diagnóstico de compromiso vascular.

- **Fase desarrolladora**

En esta fase se aplicaría la Estrategia de Trabajo diseñada para el diagnóstico de la Oclusión Intestinal Mecánica en la atención primaria de salud, que se nutre fundamentalmente de los factores desencadenantes de la misma ante todo paciente con antecedentes de trastornos del hábito intestinal, pérdida de peso, deposiciones con sangre, síndrome general con dolor abdominal recurrente, así como las cicatrices abdominales de intervenciones previas.

Esta investigación fue realizada según los requisitos establecidos por el departamento de postgrado de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila y respetando los principios éticos de la investigación científica, se utilizó el método científico dialéctico materialista.

Los datos se procesaran en una computadora Pentium IV, usando el paquete de datos estadístico SPSS para Windows, la técnica de recolección de la información fue manual y computarizada utilizando una encuesta previamente diseñada por el investigador Anexo 1.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según sexo y tratados en el servicio de Cirugía General por Oclusión Intestinal Mecánica en el período comprendido entre el 1^{ro} de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2013.

Sexo	Nº	%
Masculino	130	56,5
Femenino	100	43,5
Total	230	100

Fuente: Encuesta.

En la Tabla 1 se establece la distribución de los pacientes según sexo, donde se observa que sigue siendo predominantemente el sexo masculino el más afecto por este tipo de oclusión con un total de 130 pacientes representando el 56,5%.

Coinciden con los resultados expresados en la presente investigación los obtenidos por Chamberlain y publicados en el año 2009 sobre afecciones del tubo digestivo en el que converge una mayor incidencia acumulada del sexo masculino, argumentando a su vez que son genéticamente más susceptibles a padecer numerosas entidades que pueden llevar a una OIM (1).

Otros estudios realizados en Chile demostraron que no existen diferencias significativas entre ambos sexos en cuanto a la incidencia de OIM, refiriendo que se hace necesaria la búsqueda de otros elementos dentro de esta variable que permitan determinar la alta frecuencia de estas entidades en el sexo masculino. (18)

Estudios realizados en Canadá permitieron determinar la relación de la dieta y los hábitos alimentarios en la ocurrencia de estos eventos dentro del sexo masculino, al parecer determinadas dietas se encuentran involucradas en la génesis de estas noxas. (37)

Tabla 2. Distribución de los pacientes según edad.

Edad	Nº	%
18 - 30	7	3,0
31 - 45	23	10
46 - 60	64	27,8
61 - 75	98	42,6
76 y más	38	16,5
Total	230	100

El mayor porcentaje de los enfermos se encontró en las edades comprendidas entre 61 y 75 años con un total de 98 pacientes, representando el 42,6%, seguido por los que se encuentran entre 46 y 60 años con un 27,8%; el grupo de menor representatividad fue el de 15 a 30 años con un 3,0%.

Montalvo Mingot en sus estudios destaca que la OIM es más frecuente en el paciente geriátrico debido a que hay un aumento del número de complicaciones que llevan a esta enfermedad y por las características propias de estos pacientes hace que no sean detectadas a tiempo lo que prolonga aún más el tiempo quirúrgico, la técnica quirúrgica y la estadía hospitalaria, además existe una disminución del peristaltismo intestinal, razón por la cual si los pacientes han sido operados anteriormente es mucho más frecuente la aparición de OIM por bridas, también es muy frecuente la aparición de hernias producto de la debilidad de la pared posterior de la región inguinal y un déficit de la producción de colágeno que normalmente tienen estos pacientes, por lo que las complicaciones de la hernia es muy frecuente en estas edades; es importante no dejar de mencionar que existe un aumento de la incidencia de las neoplasias sobre todo las del colon, que si pasan inadvertidas muchas veces debuta con una OIM (8).

Lo anteriormente argumentado demuestra la necesidad de tomar un grupo de acciones de carácter preventivas en el accionar de la Atención Primaria de

Salud para evitar y prevenir las complicaciones de estas enfermedades que pueden conducir a una OIM sobre todo en este grupo etáreo y que pueden llevar más fácilmente a al éxito letal de estos pacientes, por eso se hace indispensable una vez más que en el actuar de los médicos generales integrales incluyan el adecuado manejo inicial de una OIM.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según color de piel.

Color de piel	Nº	%
Blanco	117	50,9
Negro	113	49,1
Total	230	100

No se muestran diferencias significativas en cuanto al color de la piel tal como se denota en la tabla 3 quedando pareados los pacientes de ambos colores de piel.

En algunos países donde se han realizado similares estudios sobre esta temática como México, Chile se destacan que tampoco existen diferencias significativas en cuanto al color de la piel de los pacientes incluidos en su estudios operados de una OIM (13, 15 - 18).

En España se denotan estadísticas similares que no definen a ciencia precisa esta variable, se estima que el componente genético y los hábitos alimentarios se relacionan estrechamente con este indicador. (4, 11)

Tabla 4. Distribución de los pacientes según antecedentes.

Antecedentes	Nº	%
Malformaciones congénitas	3	1,3
Tumores de intestino delgado	1	0,43
Cáncer de colon	65	28,3
Radioterapia previa	14	6,1
Cirugía abdominal previa	107	46,5
Enfermedades inflamatorias del intestino	40	17,4
Total	230	100

Los antecedentes más importantes que presentaron los pacientes se describen en la tabla 4, entre los cuáles se destacan la cirugía abdominal previa con un total de 107 pacientes representando el 46,5 %, seguido del cáncer de colon con un 28,3 % y las enfermedades inflamatorias del intestino que representan un 17,4 %.

Estudios realizados en Pinar del Río, en su Hospital Clínico-quirúrgico concluyeron que es también la Cirugía Abdominal Previa la que más causa OIM, relacionada con la ocurrencia frecuente de bridas de la pared abdominal que involucran a las asas del colon. (9)

Otros estudios realizados en Estados Unidos demuestran la concomitancia de las Enfermedades que generan tratamiento quirúrgico y que a la postre tributan nuevamente al quirófano en busca de terapias resolutivas por la ocurrencia de algún tipo de oclusión, siendo la mecánica la más frecuente. En estos estudios se relacionan las variables de obesidad como factor concomitante en la aparición de estos eventos. (19)

Tabla 5. Distribución de los pacientes según síntomas y signos al ingreso.

N 230

Síntomas y signos	Nº	%
Dolor abdominal a tipo cólico	515	93,6
Vómitos	395	71,2
Distensión abdominal	143	26
No expulsión de heces y gases	327	59,5
Ruidos hidroaéreos aumentados	120	21,2
Timpanismo	92	16,7
Tumor en región inguinal	115	20,9
Tumor en región crural	43	7,8

En la Tabla 5 se distribuyen los pacientes según síntomas y signos al ingreso, donde el dolor abdominal a tipo cólico predominó en el 515 pacientes que representa un 93,6% ocupa el primer lugar, seguido por los vómitos y la no expulsión de heces y gases por el recto 71,2% y 59,5% respectivamente.

Existe un viejo adagio en cirugía que siguiendo el juego de las letras define la oclusión intestinal como aquella caracterizada por presentar tres D y una V que significan:

D: Dolor.

D: Distensión abdominal.

D: Detención en la expulsión de heces y gases.

V: Vómitos. (30).

El diagnóstico de la oclusión intestinal mecánica es clásicamente reconocido por sus manifestaciones clínicas; ellas son destacadas por su frecuencia en nuestro trabajo, las cuales coinciden con la literatura consultada (27, 31-33).

Estudios realizados por el profesor Guadarrama en Madrid coincide que el dolor abdominal a tipo cólico está presente en la mayoría de sus pacientes siendo el denominador común para el diagnóstico de OIM, otros síntomas que

le acompaña es la no expulsión de heces y gases por el recto que está presente en un gran número de pacientes. (15)

En Argentina, se han realizado varios estudios al respecto de esta temática y nos informa que el dolor abdominal a tipo cólico, la distensión abdominal y la detención de heces y gases por el recto predominan por encima de otros síntomas. (10)

Tabla 6. Distribución de los pacientes según etiología.

Factor etiológico	Nº	%
Adherencias intestinales	75	32,6
Neoplasia de colon	37	16
Vólvulo del sigmoides	10	4,3
Hernia inguinal atascada	63	27,4
Hernia incisional atascada	5	2,2
Hernia crural atascada	4	1,7
Neoplasia de recto	12	5,2
Bezoares	6	2,6
Compresión por otras neoplasias	13	5,7
Vólvulo de intestino delgado	1	0,4
Invaginación intestinal	3	1,3
Neoplasia de intestino delgado	1	0,4
Total	230	100

En la Tabla 6 presentamos la distribución de los pacientes según etiología de la oclusión, siendo las más frecuentes las adherencias postquirúrgicas con un total de 75 pacientes que representa el 32,6% seguido de las hernias inguinales atascadas y las neoplasias de colon con 27,4% y 16% respectivamente.

Hasta hace pocos años las hernias inguinales constituían la primera causa de oclusión intestinal en muchas partes del mundo, hecho éste que logró revertirse

en nuestro país gracias al desarrollo de la atención primaria que logra un alto índice diagnóstico de esta afección en sus etapas iniciales y al número creciente de hospitales generales y clínico quirúrgicos en todas las provincias del país que se dedican al tratamiento definitivo de esta afección además con el desarrollo y el advenimiento de la cirugía ambulatoria se evita en gran medida una de las causas de OIM como son las complicaciones agudas de las hernias ya que esta es la entidad más frecuente en la cirugía electiva. (32)

En la actualidad las adherencias postoperatorias son la causa responsable del mayor número de pacientes afectados por oclusión intestinal, y es a su vez identificada como uno de los pocos problemas que no ha logrado resolver la cirugía contemporánea, hecho éste que coincide con los reportes de varios investigadores revisados (32, 34).

En trabajos realizados en los Estados Unidos de Norteamérica revela que la principal causa de OIM son las Bridas Postoperatorias pero con el desarrollo de cirugía laparoscópica estas han disminuido su incidencia. (19)

Así pues en España algunos estudios sobre este tema destaca la importancia de la formación de bridas para el desarrollo de una OIM pero debido al desarrollo de la industria alimenticia y el estilo de vida que se adopta en esos países ha habido un incremento del cáncer de colon por el tipo de dieta rica en nitrosureas y muchas veces su debut es a modo de una OIM. (20)

Tabla 7. Distribución de los pacientes según topografía de la oclusión.

Topografía	Nº	%
Intestino delgado alto	5	2,2
Intestino delgado bajo	137	59,6
Intestino grueso	88	38,3
Total	230	100

En la Tabla 7 se muestra la distribución de los pacientes según topografía de la oclusión, donde el intestino delgado bajo es el mas representativo con un 59,6% de nuestros pacientes relacionado con las causas más frecuentes de oclusión (bridas, hernias atascadas) y otras menos frecuentes que aparecen en esta porción (bezoares, invaginación intestinal) seguido por la oclusión de intestino grueso con un 38,3%, lo cual está en concordancia con los trabajos revisados que abordan el tema (26, 32, 34, 35).

En la provincia de Camagüey, estudios realizados en el Hospital Provincial revela que el lugar más afectado es el intestino delgado y más específicamente la región del yeyuno y el íleon ya que es la mayor longitud del intestino y por ende la más propensa a estar afectada. (9)

Tabla 8. Distribución de los pacientes según secuelas postoperatorias.

Secuelas postoperatorias	Nº	%
Recuperados sin secuelas.	155	67,4
Recuperados con secuelas.	63	27,4
Fallecidos.	12	5,2
Total	230	100

En la Tabla 8 se hace alusión a las secuelas postoperatorias, donde se puede observar que la mayoría de los pacientes se recuperaron sin secuelas con un total de 155 pacientes que representan un (67,4%), quedando con secuelas el 27,4% y fallecieron el 5,2%.

Estas cifras son inferiores a las encontradas por otros autores como Cabala Chiong donde las secuelas postoperatorias estuvieron presentes en un 74% de los pacientes incluidos en su estudio. (3)

El por ciento de estas secuelas es similar a otros autores (37, 38). Esto está condicionado por un sistema de salud óptimo alcanzado por nuestro país, logrando un mejor manejo de esta enfermedad, pero estas cifras pueden ir

decreciendo cada vez más si se logra una preparación más eficiente de los médicos que laboran en la Atención Primaria de Salud en cuanto a la atención inicial de estos pacientes para lograr que lleguen en un mejor estado preoperatorio a la atención secundaria, lo cual depende en su gran mayoría de la veracidad de estos médicos de establecer un diagnóstico certero y oportuno, de ahí la importancia de la preparación de estos con respecto a la presente problemática.

Tabla 9. Distribución de los pacientes según estadía hospitalaria.

Días	Nº	%
0-3	55	23,9
4-7	120	52,2
8-11	47	20,4
Más de 11	8	3,5
Total	230	100

En la Tabla 9 observamos la distribución de los pacientes según estadía hospitalaria, constatando que la mayor representatividad estuvo en el grupo de 4 a 7 días con un 52,2%.

Los días de internación de los pacientes, guarda estrecha relación con el factor causal y con la aparición y tipo de complicaciones. En la actualidad en nuestro país gracias al diagnóstico precoz y al mejor manejo clínico-quirúrgico de estos enfermos, además de la interrelación entre la atención primaria y secundaria, la cual permite un egreso precoz y garantiza una atención esmerada de estos pacientes, es que se ha logrado disminuir la estadía hospitalaria.

Pérez Rodríguez en su trabajo reporta la mayor incidencia de hospitalización entre 12 y 15 días (34), mientras que Cabala Chiong y Velarde reportan resultados similares a los obtenidos en el presente estudio (3, 39).

CONCLUSIONES

Después de haber analizado y discutido el presente trabajo, podemos concluir que el sexo masculino y el grupo de edad de 61 a 75 años fueron los individuos más afectados con esta enfermedad; no se mostraron diferencias significativas en cuanto al color de la piel; los antecedentes más importantes que presentaron los pacientes fueron la cirugía abdominal previa, el cáncer de colon y las enfermedades inflamatorias del intestino; el dolor abdominal a tipo cólico, los vómitos y la no expulsión de heces y gases por el recto fueron los síntomas y signos que predominaron al llegar los pacientes al cuerpo de guardia de Cirugía, siendo las adherencias postquirúrgicas el principal factor etiológico, la mayoría de los pacientes presentaron una oclusión a nivel de intestino delgado bajo; las secuelas posoperatorias solo se presentaron en un bajo por ciento, mientras que el mayor por ciento de estadía hospitalaria se encontró entre 4 y 7 días lo que nos ayudó a diseñar una estrategia de trabajo para el manejo inicial de la Oclusión Intestinal Mecánica en la Atención Primaria de Salud.

RECOMENDACIONES.

1. Generalizar los resultados de la investigación.
2. Hacer extensivo el estudio al resto de la provincia.
3. Insertar dentro del accionar médico-preventivo de la Atención Primaria de Salud la estrategia de trabajo para el manejo de la oclusión intestinal mecánica y su tratamiento inicial, lo cual permitirá el diagnóstico precoz y una conducta más oportuna en los pacientes afectados por esta entidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Shatila AH, Chamberlain BE, Webb WR. Current status of diagnosis and management of strangulation obstruction of the small bowel. *Am J Surg* 2009; 132: 2010.
2. Stewardson R, Bombeck CT, Nyhus LM. Critical operative management of small bowel obstruction. *Ann Surg* 2014;187-9.
3. Cabala ChJ. Obstrucción intestinal. Trabajo de investigación presentado a la Jornada Médica Quirúrgica por el V Aniversario del HNSA IPSS. Arequipa. 2008.
4. Torres MC, Hernanz HM. Obstrucción intestinal. En: Lobo ME, editor. *Manual de urgencias quirúrgicas*. Madrid: IM & C; 2010. p. 155-61.
5. Acca NB. Miserere colic (miserere mei). Contribution on etymology and clinical features hypothesis on its appearance in medical literature during centuries 17th-18th. *Rev Esp Enferm Dig* 2011; 93(3):176-85.
6. Ballantyne GH. The meaning of ileus. Its changing definition during over three millennia. *Am J Surg* 2011; 148(2):252-6.
7. Scott Jones R. Obstrucción intestinal. En: Sabinston David C. *Tratado de patología quirúrgica*. Ciudad de La Habana: Científico-Técnica; 2012. p. 973-82.
8. Montalvo Mingot L, Vargas Carbajal E. Obstrucción intestinal. 2010. Se consigue en: <http://sisbib.unmsn.ed.pe>.
9. García Caballero O. Morbilidad por síndrome oclusivo de intestino delgado. *Rev Electrónica "Archivos médicos"*. Camagüey 2012; 5(2):1025-55.
10. Villalba J, Redondo S, Vacuno D. Invaginación intestinal en el adulto. Revisión de 17 casos. *Cir Uruguay* 2014;67:3-4.
11. Jones RS. Obstrucción intestinal. En: Sabiston, Lyster, eds. *Manual del tratado de patología quirúrgica*. Madrid: Interamericana; 2013. p. 434-7.
12. Edlich RF, Woods JA. Wangenstein's transformation of the treatment of intestinal obstruction from empiric craft to scientific discipline. *J Emerg Med* 2011; 15(2):235-41.

13. Vicario SJ, Glover JL. Obstrucción intestinal. En: Tintinalli EJ, Ruiz E, Krone RL, eds. Medicina de urgencias. 4ª ed. México: McGraw Interamericana; 2013: 566-70.
14. Muro CI. Protocolo diagnóstico-terapéutico de la obstrucción intestinal. Medicina Integral 2010; 08(14):767-9.
15. Lozano R, Guadarrama FJ, Benavides JA. Obstrucción intestinal. Manual práctico de urgencias quirúrgicas. Hospital 12 de octubre. Madrid: Litofinter S.A; 2008.
16. Palomar AV, Calderón JM, de Burgos MJ. Obstrucción intestinal. En: Jiménez ML, ed. Protocolos de actuación en medicina de urgencias. Madrid: Mosby-Doyma; 2014. p. 285-8.
17. Pereina PF. Obstrucción intestinal (íleo). En: MS, ed. Guías de actuación en urgencias. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2009. p.198-200.
18. Manual de patología quirúrgica. Obstrucción intestinal. Chile: Universidad Católica; 2012.
19. Thomson JS. Intestinal obstruction, ileus, and pseudoobstruction. En: Digestive Tract Surgery. USA: Lippincott-Raven; 2013. p. 1119-32.
20. González GM. Oclusión intestinal. En: Balibrea, eds. Patología quirúrgica. Madrid: Marban; 2011. p. 2154-72.
21. Munro A. Intestinal obstruction: general principles. En: Ellis BW, Paterson-Brown S, eds. Hamilton Bailey's. Emergency surgery. 13rd ed. USA. Arnold Editorial; 2013. p. 420-6.
22. Lozano SL, Guadarrama FJ, Benavides J. Obstrucción intestinal. En: García FJ, Martín ML, García CA. Manual práctico de urgencias quirúrgicas. Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid: Smith Kline Beecham; 2009. p. 233-8.
23. Michael Ach. Obstruction of the large bowel. En: Current surgical therapy. Cameron (Comp). 5ª ed. Philadelphia: Mosby; 2007. p. 162-4.

24. Prieto JA. Sigmoidectomía y anastomosis primaria en el tratamiento quirúrgico de urgencia del vólvulo del sigmoide. *Rev Cub Cir* 2004;33 (1-2):36-41.
25. Arenas RB, Michelassi F. Colorrectal cancer. En: *Current surgical therapy*. Cameron (Comp). 5ª ed. Philadelphia: Mosby; 2006. p. 190-5.
26. Gil RI, Moreno MJ, Deus FJ. El médico en las situaciones urgentes: oclusión intestinal. *Medicina Integral* 2012;38 (02):52-6.
27. Carion JA. Obstrucción intestinal (revisión bibliográfica). *Educ Med Contin* 2010;(54):27.
28. Porta Sánchez A. Comportamiento de las obstrucciones intestinales en el HME ADB de noviembre 1992 a julio de 1996. Managua; 2007. p. 26.
29. Flores RA. Tratamiento quirúrgico de 100 pacientes con oclusión intestinal en un hospital general. *Cir Gen* 2013;15 (2):71-3.
30. Deschamps JH. Cirugía: semiología, fisiopatología y clínica quirúrgica. Ciudad de La Habana: Científico-Técnica; 2002. p. 803-15.
31. Mucha P, Jr. Small intestinal obstruction. *Surg Clin North Am* 2009;67(3):567-620.
32. Garza VL. Etiología de la oclusión intestinal. *Rev Gastroenterol Mex* 2011; 66(4):193-6.
33. Johaneth H. Acute occlusions small intestine caused by adhesions. Indications and result. *Ann Chir* 2009;53(9):859-64.
34. Pérez Rodríguez M. Obstrucción intestinal en la altura. 1977-1986. Tesis para obtener el grado de Doctor. Universidad Peruana; 2008.
35. Liu M. Ethiology of intestinal obstruction a year experencie. *Chang Konhsuch TSA. Chib* 2012;13(3):161-6.
36. Wilson MS. A review of the management of small bowel obstruction. *Ann R Coll Surg Engl* 2009;81(5):320-8.
37. Laws JS. Small bowel obstruction: a review of 465 cases. *South Med J* 2011;62: 506.

38. Holder WD Jr. Intestinal obstruction. *Gastroenterol Clin North Am* 2012;17(2): 317-40.
39. Velarde Rodríguez PN. Vólvulo primario en intestino delgado en adultos en el Hospital "Honorio Delgado de Arequipa" 1960-1995. Arequipa; 2011. p. 77.
40. Eastwood. G. Gastrointestinal Epithelial renewal. *Gastroenterology*. 72. 962-75. 2010.
41. Stanley J, Woodley D, katz S, et al: Structure and function of basement membrane. *J Invest Dermatol (Suppl)* 79. 69-72. 2012.
42. Timpl R, Wiedemann H, van delden v, et al: a network model for the organisation of type IV collagen molecules in basement membranes. *Eur J Biochem* 120. 203-24. 2011.
43. Kanwar Y, Farquar M. Isolation of glycosaminoglycans (heparan sulfato) from glomerular basement membranes. *proc Natl Acad Sci USA* 76. 4493-7. 1979
44. Gay S, Miller E. Collagen in the physiology and pathology of connective tissue. New Yorck, Gustav Fisher Verlag, 2010, p. 32.
45. Fulcheri E, Cantino D, Bussolati G. Presence of intramucosal smooth muscle cells in normal human and rat colon. *Basic appl Histochem*. 29. 337-44. 2005.
46. Joice N, Haire M, Palade G. Morphologic and biochemical evidence for a contractile cell network within the rat intestinal mucosa. *Gastroenterology*. 92. 68-81. 2011.
47. Elson C, Kagnoff F, Fiocchi C. et al. Intestinal immunity and inflammation: Recent progress. *Gastroenterology*. 91. 746-68. 2006.
48. Graham M, Diegelman R, Elson C et al. Collagen content and types in the intestinal strictures of Crohn's disease. *Gastroenterology* 94. 257-65. 2008.

49. Morton L, Barnes M. Collagen polymorphism in the normal and diseased blood vessel wall. Investigation of collagens type I, III and V. *Atherosclerosis*. 42. 41-51. 2002
50. Graham M, Drucker D, Diegelmann R et al. Collagen synthesis by human intestinal smooth muscle cells in culture. *Gastroenterology*. 92. 400-05. 2007.
51. Elstow S, Weiss J. Extraction, isolation and characterization of neutral salt soluble type V collagen from fetal calf skin. *Coll Rel Res*. 3. 181-94. 2003
52. Narayanan A, Engel L, Page R. The effect of chronic inflammation on the composition of collagen types in human connective tissue. *Coll Rel res*. 3. 323-34. 2003.
53. Epstein E, Munderloh H, Isolation and characterization of human $[\alpha 1(\text{III})]_3$ collagen and tissue distribution of $[\alpha 1(\text{I})]_2 \alpha 2$ and $[\alpha 1(\text{III})]_3$ collagens. *J. Biol Chem*. 250. 9304-12. 2005.
54. Gabella G. structure of muscles and nerves in the gastrointestinal tract. In Johnson L. *Physiology of the gastrointestinal tract*, 2da ed. New York. Raven Press, pp 335-81. 2013.
55. Stromberg B, Klein L. Collagen dynamics of partial small bowel obstruction. *Am J Surg*. 148. 257-61. 2013.
56. Debas H, Thomson F. critical review of colectomy with anastomosis. *Surg Gynecol Obstet*. 135. 747-52. 2012.
57. Fielding L, Stewart-Brown S, Blesovsky L et al. Anastomotic integrity after operations for large bowel cancer. A multicentre study. *Br. Med J*. 281. 411-4. 2010.
58. Tagart R, Colorectal anastomosis: Factors influencing success *J. R Soc Med*. 74. 111-18. 2011.
59. Goligher J, Graham W, Dombal F. Anastomotic dehiscence after anterior resection of rectum and sigmoid. *Br. J. Surg*. 57. 109-18. 2007.

60. Young H, Wheeler M. Results fo a prospective randomized double-blind trial of aprotinin in colonic surgery. *World J Surg* 8. 367. 73. 2013.

61. Gunnlaugsson G, Wychulis A, Roland C et al. Analysis of the records of 1657 patients with carcinoma of the esophagus and cardia of the stomach. Surg Gynecol Obstet. 130. 997-1005. 2005.
62. Kirkpatrick J, Siegel T, Gastrojejunal disruptions. Arch Surg. 119. 659-63. 1984

ANEXO. 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

1. HC: _____

2. Distribución de los pacientes según:

Sexo:

a) Femenino: _____

b) Masculino: _____

Grupos de Edades:

a) 18 –30años: _____

b) 31– 45 años: _____

c) 46 –60años: _____

d) 61– 75 años: _____

e) 76 y más: _____

Color de la Piel:

a) Blanco: _____

b) Negro: _____

3. Antecedentes de los pacientes con el diagnóstico de oclusión intestinal mecánica:

a) Malformaciones congénitas: _____

b) Tumores de intestino delgado: _____

c) Cáncer de colon: _____

d) Radioterapia previa: _____

e) Cirugía abdominal previa: _____

f) Enfermedades inflamatorias del intestino: _____

4. Síntomas y signos al inicio del diagnóstico

a) Dolor abdominal a tipo cólico: _____

b) Vómitos: _____

c) Distensión abdominal: _____

d) No expulsión de heces y gases: _____

e) Ruidos hidroaéreos aumentados: _____

f) Timpanismo: _____

g) Tumor en región inguinal: _____

h) Tumor en región crural: _____

5. Determinar la etiología.

a) Adherencias intestinales: _____

b) Neoplasia de colon: _____

c) Vólvulo del sigmoides: _____

d) Hernia inguinal atascada: _____

e) Hernia incisional atascada: _____

f) Hernia crural atascada: _____

g) Neoplasia de recto: _____

h) Bezoares: _____

i) Compresión por otras neoplasias: _____

j) Vólvulo de intestino delgado: _____

k) Invaginación intestinal: _____

l) Neoplasia de intestino delgado: _____

6. Topografía más frecuente de la oclusión:

a) Intestino delgado alto: _____

b) Intestino Delgado bajo: _____

c) Intestino Grueso: _____

7. Secuelas postoperatorias:

a) Recuperados sin secuelas: _____

b) Recuperados con secuelas: _____

c) fallecidos: _____

8. Estadía hospitalaria:

a) 0 - 3: _____

b) 4 - 7: _____

c) 8 - 11: _____

d) Más de 11: _____