

18  
2ej.

11209



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CURSO DE ESPECIALIZACION EN CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL  
CENTRO MEDICO LA RAZA

**OCCLUSION INTESTINAL MECANICA**

**TESIS DE POSTGRADO**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA :

**DR. LEOPOLDO MANUEL CRUZ CANSECO**

DIRECTOR DE TESIS :

DR. FAUSTO GARCIA CARRASCO

MEXICO, D. F.

275405  
1998





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

*[Handwritten signature]*

DR. ARTURO ROBLES PARAMO  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

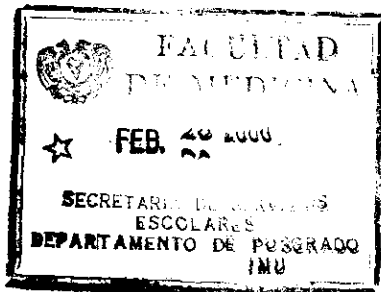
*[Handwritten signature]*  
DR. JOSE RENIG RODRIGUEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO  
DE CIRUGIA GENERAL



hospitales e especialidades

DIVISION DE EDUCACION  
E INVESTIGACION MEDICA

*[Handwritten signature]*  
DR. FAUSTO GARCIA CARRASCO  
DIRECTOR DE TESIS



Manuel, que en paz descanses,  
gracias por ser un padre ejemplar  
y haber conducido a tus hijos  
por el camino del saber y el respetar.

Artemisa, mi madre, gracias a tí  
hoy culmino lo que con amor y cariño  
mi padre y tú iniciaron : Mi estudio.

¡ LOS CIRUJANOS DEBEN SER MUY CUIDADOSOS  
CUANDO TOMAN EL BISTURI!

¡ YA QUE DEBAJO DE SUS FINAS INCISIONES  
SE AGITA INQUIETO EL ACUSADO :

L A . . . V I D A !

EMILY DICKINSON.

A todos los médicos de Base de Cirugía --  
General del Hospital General de Zona número 53 de los -  
Reyes La Paz, Edo. de México y al Hospital de Especia -  
lidades Centro Médico La Raza.

Finalmente se concluye una etapa más de nues-  
tra vida, habernos realizado como Cirujanos.

Escribir estas líneas me hacen reflexionar -  
los últimos 3 años de mi formación como médico, siendo -  
muy positivos.

Desde el primer año de mi especialidad se me-  
extendió por un lado la mano de un amigo médico ciruja-  
no y por la otra mano el bisturí.

Me es muy grato mencionar al Dr. Rendón, -  
quién en el primer año de mi especialidad, facilitó mi -  
enseñanza, donandome un libro de operaciones abdomina -  
les.

Así mismo cabe en estos momentos de recuerdo-  
mencionar al Dr. Bazan, Dr. Castro, Dr. Mejía, Dr. Luna -  
y muchos más de ésta institución que forman parte de -  
mi enseñanza.

A todos aquellos que me brindaron las faci -  
lidades para poder desempeñar mi trabajo.

La cooperación de todos los médicos antes -  
mencionados dió como resultado que tuviera otra men -  
talidad y mejorara mi formación; por cuestiones del -  
destino tiempo después tuve la fortuna de llegar a -  
continuar con mi enseñanza y formación al magestuoso -  
Centro Médico La Raza.

Aquí en esta mi segunda casa, se me dieron -  
las facilidades para concluir mi especialidad.

Al conocer al Dr. Fening jefe del Departamen -  
to de Cirugía General me enseñó que todo cirujano debe  
tener "DECISION", palabra que no olvidaré y que al -  
estar ante un paciente quirúrgico debemos actuar con --  
decisión.

En este Centro Médico y en especial en el -  
Departamento de Cirugía General, no existen los pretextos,  
inconvenientes, disculpas y así podría mencionar -  
otras palabras sinónimas, sino todo lo contrario, tendien -  
do a la perfección.

Esto que menciono, es lo más importante en mi -  
formación como Médico Residente en Cirugía General, que  
me han dejado, en estos últimos años.

Al salir a los 4 meses de campo en Motozintla  
Chiapas, me di cuenta que estamos por el camino del éxi -  
to, que debemos continuar esta línea que nos han for -  
mado, estudiar, leer artículos, dejar enseñanza a todos  
nuestros compañeros de menor jerarquía y darles la con -  
fianza que se demostraron a mi para que sean médicos -  
exitosos.

No puedo dejar de mencionar al Dr. Garcia -  
Carrasco, mi director de tesis, un gran cirujano que -  
nos ha inculcado a todos los que hemos tenido rotación  
en el Servicio de Hipertensión Portal, que lo primero -  
ante todo es el paciente, que debemos ser minuciosos -  
hasta en lo más mínimo.

Otro gran médico Cirujano que es grato mencionar y se le tiene un gran aprecio es el Dr. Francisco-Campos, quién nos enseñó que todo lo que hagamos se haga correctamente.

Un gran Cirujano, amigo de todos los residentes es el Dr. Velasquéz, quién está en contacto con todos nosotros y que siempre nos apoya en los buenos y malos momentos que pasamos.

De tal forma el emularlos es uno de los objetivos que me han marcado en mi vida personal y les doy las gracias a toda la planta de Cirujanos del Centro Médico La Raza por los conocimientos y experiencias que nos han transmitido.

De la misma manera a los médicos de Hospitales de zona que nos brindaron las facilidades para desempeñar nuestras actividades, como son el Dr. Sánchez Roldán, Dr. Pérez Aguilar que nos daban la oportunidad para operar.

No puedo dejar de mencionar a mis padres que en todo momento fueron parte importante de mi vida, que con su apoyo moral y económico pude realizar el sueño-- que ahora se hace realidad.

Así mismo dejar plasmado todo el apoyo que me ha brindado mi esposa Irma, la persona en la que he encontrado la tranquilidad, el apoyo y la fé, ayudándome a luchar juntos por un objetivo.

A mi hija Jeshyeli Andrea que es toda mi vida por quién como representante de la niñez veo que hay que dejarles un mundo mejor que en el que vivimos, lo cual lograremos preparándonos siempre.



A mi hermana Lupita que con cariño, dedicación y apoyo ha hecho posible mi estabilidad moral y económica.

A todos mis hermanos gracias por su apoyo.

Para concluir, el camino está trazado, es largo el recorrerlo en forma honesta y adecuada es un reto, pero todos mis maestros me lo han enseñado, espero no defraudarlos.

Y si las actividades se hacen como deben siguiendo toda la enseñanza recibida ; los pacientes serán los que lo aprueben o lo rechazen.

¿HAS ESCUCHADO LO QUE NO HE DICHO?  
AUN ME ENCUENTRO LEJOS DEL FINAL  
Y YA OIGO EL MURMULLO DE LAS OMISIONES.

DR. LEOPOLDO MANUEL CRUZ CANSECO.

## INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	OBJETIVO GENERAL.....	3
III.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
IV.	MARCO TEORICO.....	4
IV.1.	LUGAR.....	4
IV.2.	TEMA.....	7
IV.2.1.	ANTECEDENTES HISTORICOS.....	7
IV.2.2.	EPIDEMIOLOGIA, GENERALIDADES.....	9
IV.2.3.	ETIOLOGIA.....	12
IV.2.4.	CLASIFICACION .....	14
IV.2.5.	FISIOPATOLOGIA.....	20
IV.2.6.	MANIFESTACIONES CLINICAS.....	27
IV.2.7.	DIAGNOSTICO.....	32
IV.2.8.	TRATAMIENTO.....	35
IV.3	DEFINICION DE TERMINOS OPERACIONALES	39
V.	PROCEDIMIENTO METODOLOGICO.....	41
V.1.	SELECCION, PLANTEAMIENTO Y DELIMITA - CION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION..	41
V.2.	HIPOTESIS.....	42
VI.	MATERIAL Y METODOS.....	43
VII.	RESULTADOS.....	44
VII.1	DATOS GENERALES.....	44
VII.1.1.	SEXO.....	44
VII.1.2.	EDAD.....	44
VII.2.	OCCLUSION INTESTINAL PREVIA.....	44
VII.2.1.	ENFERMEDADES CONCOMITANTES.....	45
VII.2.2.	NUMERO DE CIRUGIAS.....	45
VII.2.3.	TIPOS DE CIRUGIA.....	45
VII.3	LABORATORIO.....	45
VII.4.	METODOS DE DIAGNOSTICO.....	46
VII.5.	MANIFESTACIONES CLINICAS.....	46

VII.5.1.	DURACION DE LOS SINTOMAS.....	46
VII.5.2.	SINTOMAS Y SIGNOS.....	47
VII.6.	ANTIBIOTICOS.....	47
VII.7.	DIAS DE TRATAMIENTO PREOPERATORIO....	48
VII.8.	DIAGNOSTICO POSOPERATORIO.....	48
VII.9.	HALLAZGOS QUIRURGICOS.....	48
VII.10.	DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.....	49
VIII.	DISCUSION.....	51
IX.	CONCLUSIONES.....	54
X.	BIBLIOGRAFIA.....	55

## OCCLUSION INTESTINAL MECANICA.

## 1.-INTRODUCCION.

La atención quirúrgica actual en la obstrucción de intestino delgado se centra en evitar la demora operatoria y, a la vez, las consecuencias siempre temidas de la estrangulación.

En muchos sentidos, sigue siendo válido el adagio de "Nunca dejar que el sol salga o se ponga sobre una obstrucción del intestino delgado" cuando existen dudas. El éxito en el tratamiento de una obstrucción intestinal aguda depende ampliamente de un diagnóstico temprano, un manejo habilidoso y una apreciación de la importancia del tratamiento, de los efectos patológicos de la obstrucción así como de la propia causa. Cuando una obstrucción es reconocida y tratada eficazmente en sus estadios más tempranos, los resultados inmediatos y mediatos son muy gratificantes en la gran mayoría de los pacientes.

Desafortunadamente, a menudo hay demoras, que algunas veces pueden atribuirse a morosidad por parte del paciente, pero demasiado a menudo, es una falla del cirujano. Como resultado de ésta demora, el intestino distendido o estrangulado se lesiona en forma seria o irreparable y el cuadro cambia a uno de extremo peligro de modo que el alivio de la obstrucción puede no ser suficiente para prevenir un desenlace fatal.

No obstante, más allá de ésta filosofía, pocos avances importantes se han logrado en el tratamiento de la obstrucción de intestino delgado en los últimos 20 años. Es extraño que éste padecimiento atraiga mucha menos atención que en el pasado. Son dudosas las causas de esta falta de interés, ya que la obstrucción intestinal es una entidad aún frecuente.

Aunque no se cuenta con cifras precisas, quizá no pasaría sin que todo cirujano de abdomen considere un probable diagnóstico de oclusión intestinal.

En el Centro Médico La Raza este padecimiento no pasa desapercibido y se incluye dentro de las diez patologías más frecuentes vistas en este centro hospitalario, por lo cual se considera efectuar una revisión retrospectiva de los expedientes de pacientes con esta patología que fueron atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza.

Estos pacientes fueron atendidos en el periodo comprendido de enero de mil novecientos ochenta y ocho al treinta y uno de agosto de mil novecientos noventa y tres, con la finalidad de conocer antecedentes personales patológicos quirúrgicos, predominio del cuadro clínico, así como manejo médico y quirúrgico y sus resultados correspondientes.

## II.-OBJETIVO GENERAL.

Analizar la etiología, características demográficas, cuadro clínico, protocolo y tratamiento de los pacientes - con oclusión intestinal mecánica en el Departamento de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro-Médico La Raza, lo cual dictará una actitud apropiada - para cada caso de oclusión intestinal.

## III.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- a).-Identificar la etiología y características demográficas de los pacientes con oclusión intestinal.
- b).-Identificar las características del cuadro clínico de la oclusión intestinal.
- c).-Conocer cual es el protocolo de estudio de los pacientes del Departamento de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza.
- d).-Conocer cual es el manejo médico y/o quirúrgico del Departamento de Cirugía General del Hospital Centro - Médico La Raza.

## II.-OBJETIVO GENERAL.

Analizar la etiología, características demográficas, cuadro clínico, protocolo y tratamiento de los pacientes - con oclusión intestinal mecánica en el Departamento de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro-Médico La Raza, lo cual dictará una actitud apropiada - para cada caso de oclusión intestinal.

## III.-OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- a).-Identificar la etiología y características demográficas de los pacientes con oclusión intestinal.
- b).-Identificar las características del cuadro clínico de la oclusión intestinal.
- c).-Conocer cual es el protocolo de estudio de los pacientes del Departamento de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza.
- d).-Conocer cual es el manejo médico y/o quirúrgico del Departamento de Cirugía General del Hospital Centro Médico La Raza.

#### IV.-MARCO TEORICO.

##### IV.1. LUGAR.

El Centro Médico La Raza constituye el sim -  
 bolo hospitalario del Instituto Mexicano del Seguro -  
 Social. Allí se gestan los primeros impulsos reales, -  
 tecnológicos, de grato sentido colectivista en la medi -  
 cina institucional, que tantos frutos esparcen después. -  
 Sin azoro, con dedicación, con inigualable empeño, entre -  
 todos los altibajos que nuestras efervescencias inter -  
 nas representan para el desempeño de una trayectoria -  
 continuada, quienes allí emprenden una ruta, un rumbo, -  
 y cumplen una misión: La de mostrar a México como un -  
 puñado de sus hombres rinde la jornada con entusiasmo -  
 con vehemencia, con la entrega cabal de sus conocimien -  
 tos y sus aspiraciones. Tesón, ánimo, voluntad severa, -  
 condiciones necesarias para alcanzar la meta propuesta.

Estas líneas deben ser - y así es - homenaje -  
 a quienes iniciaron la obra, a quienes durante muchas -  
 horas cumplieron con su deber, a quienes sobre el pre -  
 sente continúan con ella con la pretensión de mejorar -  
 desde los cimientos de la estructura hasta el último -  
 filón de una concepción táctica laboral, en el alivio -  
 del dolor humano.

A los precursores y a las autoridades -las -  
 lejanas y las vigentes-, que han procurado siempre in -  
 yectar sus mejores afectos en el antes Hospital, hoy -  
 Centro Médico La Raza. Una infinidad de mexicanos adeu -  
 dan a este sitio su actual existencia o su condición -  
 de seres capaces; otros, recuerdan con gratitud la de -  
 voción de multitud de hechos, insignificantes talvéz -  
 dentro de un cúmulo de cifras estadísticas, pero inmen -  
 sos e inmersos en la memoria y el sentimiento.

El Centro Médico La Raza pronto debe suje -  
 tarse a una faceta novedosa en su recorrido evolutivo -  
 ojalá quienes ahora discurren allí por los caminos de -  
 la ciencia y el humanitarismo, sean fiel relevo de aque -  
 llos pioneros, enjambre de hombres-luz, estoicos forjados -  
 de salud en momentos apremiantes para nuestra medi -  
 cina institucional.



El Centro Médico La Raza fué inaurado como primer hospital de zona del Instituto Mexicano del Seguro Social el 12 de octubre de 1952, sin embargo, esta fué solo una inauración simbólica, pues los primeros pacientes fueron atendidos en este hospital en marzo de 1954.

La inauración fué realizada por el entonces presidente de la república el Licenciado Miguel Alemán, siendo director general del Instituto Mexicano del Seguro Social el señor Antonio Diaz Lombardo.

De 1954 a 1979 el Centro Médico La Raza sufrió innumerables cambios en su estructura y sus funciones llegando a considerarse el hospital de más avanzada tecnología y mejor atención a pacientes en América Latina. Dentro de estos cambios está la inauración de la Torre de Especialidades que se realiza el 26 de abril de 1979, por el entonces presidente de la república Licenciado José López Portillo.

En la actualidad la Torre de Especialidades del Centro Médico La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social se considera como un tercer nivel de atención; es decir, creada con el fin de atender patologías complejas, contando con un gran apoyo tecnológico y con un gran número de programas de actualización académica.

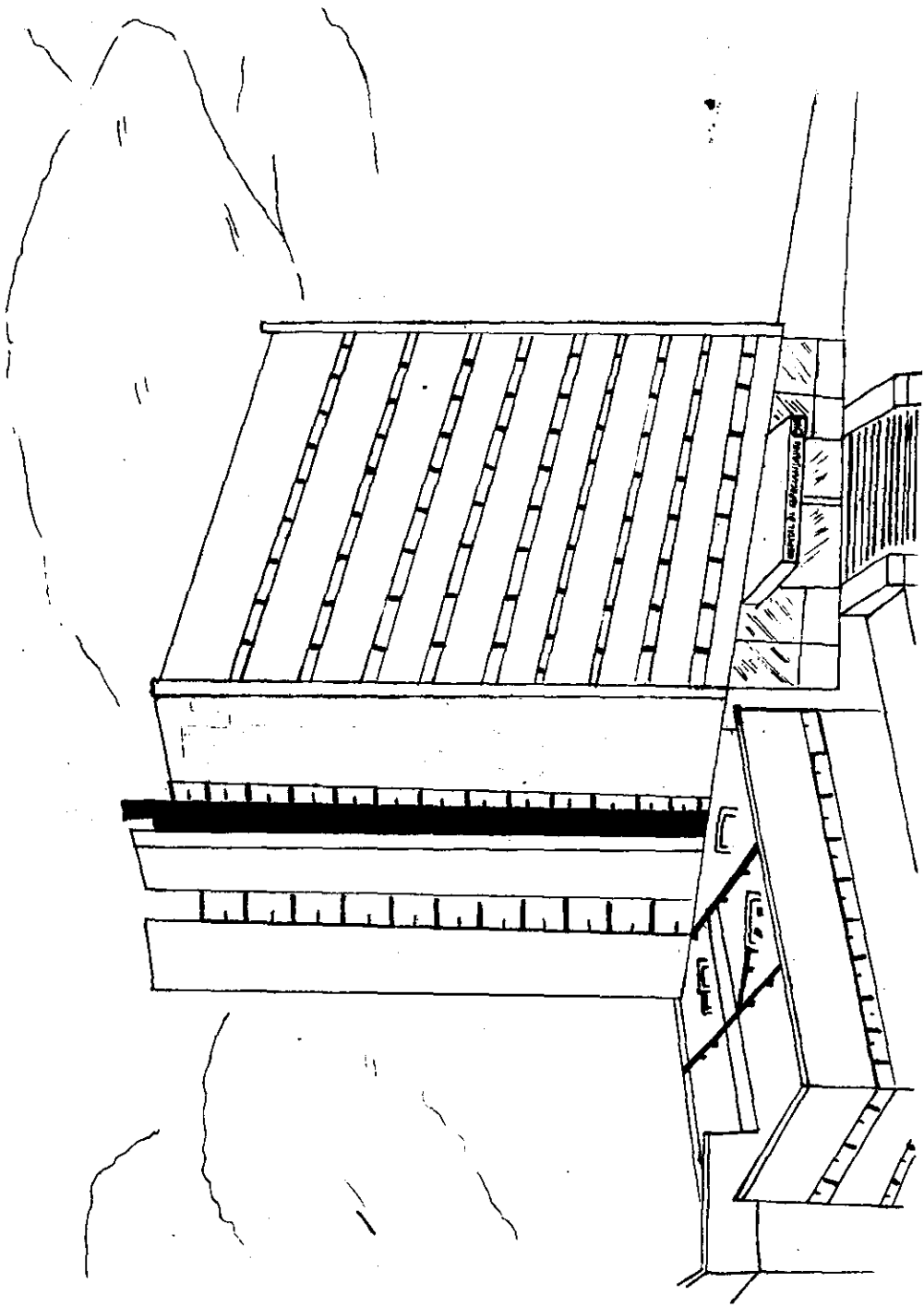
Dentro de este hospital de Especialidades y ubicado en el cuarto piso, se encuentra el Departamento de Cirugía General en el cual, se encuentran médicos muy capacitados para resolver patologías de grado muy difícil, teniendo una preparación excelente, experiencia y contando además con una tecnología muy avanzada.

Actualmente al Departamento de Cirugía General se le han anexado los servicios de Gastroenterología, proctología, por lo cual en estos momentos se utilizan 70 camas, teniendo en cuenta múltiples pacientes distribuidos en forma irregular en los diferentes servicios. Cabe destacar que se cuenta con dos servicios de apoyo en este mismo piso, que son nutrición artificial y el servicio de cabeza y cuello.

Predominan en este Departamento de Cirugía - General pacientes con sepsis secundaria a diferentes - patologías como son pancreatitis necrótico hemorrágica, patología de la vía biliar, síndrome de intestino corto oclusiones intestinales, fístulas, etc... todos estos pa - cientes son derivados de Hospitales Generales de Zona.

Este Departamento de Cirugía General es toma - do como modelo para el resto de los servicios existen - tes en la Torre de Especialidades, es considerado como - un servicio de alto nivel, tanto a nivel nacional como - en América Latina del cual egresan profesionales con - una gran capacidad quirúrgica, y son responsables de una gran cantidad de Literatura Médica y de ediciones de - libros quirúrgicos.

Además es sede del curso de especialización - en Cirugía General, teniendo médicos residentes de se - gu7ndo, tercer grado y en algunas ocasiones hasta de - cuarto grado, existe una buena organización y motivación para sus alumnos, teniendo clases todos los días con re - visión de los artículos más actuales, casos de morbili - dad y mortalidad, mismos que son de gran importancia - para sus médicos residentes que están en formación y le transmiten a la vez las experiencias de los médicos de - mayor jerarquía; este hospital es un hogar-escuela en - donde se tiene lo necesario para su aprendizaje teórico práctico y que los maestros con gran experiencia van - llevando a sus alumnos por el conocimiento del saber.



## IV.2. TEMA.

### IV.2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS.

La obstrucción intestinal fué descrita como entidad patológica aún antes de Cristo. Por esta época la causa más frecuente de las obstrucciones era la hernia estrangulada y por ello fué la más mencionada en la literatura médica de esa época. Praxagoras, 300 años A.C., efectuaba ya una incisión en la región inguinal en casos de hernia estrangulada.

La hernia (del griego hernios: brote), es poco mencionada en los escritos de Hipócrates (500 A.C.), el padre de la medicina. No obstante, esta patología, luego considerada como un estigma social, es reproducida en la estatuaría griega y fenicia.

Un papiro egipcio (Ebers, 1550 A.C.), describe el vendaje; la cavidad abdominal no era abierta en los episodios de estrangulación, utilizándose los purgantes y las cataplasmas calientes en lugar de la cirugía.

El enciclopedista Celso, un emigrante a Roma documentó en el año 25 de nuestra era en el séptimo de ocho libros de medicina, el uso de la transiluminación para diferenciar el hidrocele y descubrió las maniobras de Taxis para la estrangulación.

Uno de los cirujanos-barberos menospreciados por la profesión médica hizo una contribución importante en 1556: Franco de Berne, en suiza, fué el primero en recomendar, en las primeras etapas de la estrangulación que la zona constreñida del saco fuera seccionada mediante el uso de un conducto acanalado que protegía las vísceras, que eran repuestas al abdomen con compresas hechas de lino fino. El tratamiento conservador de la obstrucción culminaba en el mejor de los casos en la gangrena, abscesos. (1,)

Samgita, en el siglo V, consideraba la hernia estrangulada como incurable. Durante toda esa época la mayoría de los pacientes con obstrucciones intestinales eran tratados con cambios de posición, llegandose incluso en algunos casos a colgarlos de los pies.

Se utilizaba como tratamiento también una gran variedad de enemas o lavados intestinales y en lo que respecta a medicación se describen desde el uso de opio hasta el uso de mercurio metálico.

En 1561 se incorpora al armamentario del cirujano el tratamiento quirúrgico de la obstrucción intestinal por hernia estrangulada. Por esta época, Paré y luego cirujanos de la categoría de Cooper, Nelatón, Kocher y otros, contribuyeron notablemente al conocimiento y tratamiento de la obstrucción intestinal.

En la época actual no podemos dejar de mencionar a Wangensteen y Becker como personajes de la cirugía moderna que han tenido gran influencia en el conocimiento del actual tratamiento en éste campo. (2).

#### IV.2.2. EPIDEMIOLOGIA.

##### GENERALIDADES.

Durante el primer tercio de este siglo, la causa más común de obstrucción del intestino delgado en Estados Unidos era la hernia externa. En la actualidad, las adherencias posoperatorias constituyen de 64 a 79% del número total de obstrucciones del intestino en ese país. Este cambio en la etiología se puede atribuir al número cada vez mayor de operaciones abdominales efectivas, y a la eficacia de la reparación electiva de la hernia en la reducción del número de pacientes con hernias externas encarceladas. ( 1,2,3 ).

En un estudio realizado en la Clínica Mayo se observó que existen tres causas en la obstrucción intestinal que requieren operación: Adherencias, neoplasias y hernia. En conjunto, estas tres entidades dan lugar a cerca de 80% del total de casos. (fig.1 )

Alrededor de 50% de los casos quirúrgicos tuvieron relación directa con adherencias posoperatorias como se observa en otros informes. Una cuarta categoría denominada "diversos", incluye una gran variedad de causas menos frecuentes, ninguna de las cuales por sí sola tiene demasiada relevancia dentro de los límites de una revisión global del tema. (2,4 ).

Una de las dificultades no reconocidas antes al tratar de analizar cualquier serie quirúrgica moderna de pacientes con obstrucción de intestino delgado es que, según observamos de hecho en más de un tercio se identificó más de un factor causal al momento de operar.

No se encontraron características distintivas entre las tres categorías principales respecto a edad y sexo. Sin embargo, igual que en informes previos, la edad en sí fué factor determinante de mortalidad. Quince (50%), de las 30 defunciones de la serie de los autores fueron en individuos entre el octavo y noveno decenios de la vida. Se observó considerable variación en cuanto a síntomas predominantes en las categorías principales pero no al grado de poder hacer siempre una distinción preoperatoria precisa.

La obstrucción por hernia tenía síntomas de menor duración, en tanto que la obstrucción por neoplasia mostró síntomas más prolongados. Aunque se ha señalado la demora en el inicio de la atención como factor primordial de mortalidad.

Del total de 30 muertes en la serie de los autores, 25 sujetos mostraron algún tipo de síntoma relacionado con la obstrucción durante más de 24 horas.

Las adherencias y las bridas solitarias son la causa más común de obstrucción intestinal en el mundo occidental.

Ya hemos señalado que la obstrucción debida a adherencias se ha hecho más común en proporción a la naturaleza epidémica de operaciones abdominales en el mundo técnicamente avanzado. En contraste, en comunidades en desarrollo, donde las laparotomías son una rareza la obstrucción debida a adherencias es poco común.

La obstrucción intestinal puede ocurrir a cualquier edad. Aunque es comparativamente rara en niños y adultos jóvenes, su incidencia aumenta en la edad media y llega a una meseta en pacientes mayores de 50 años. ( 5 ).

Las causas más comunes varían ampliamente en cada grupo etario y es importante para el clínico recordar las frecuencias de acuerdo con la edad.

Una hernia estrangulada es, como puede verse una causa importante de obstrucción intestinal desde la lactancia a la vejez.

La incidencia por sexos de la obstrucción es aproximadamente igual, aunque las cifras del Registrar General muestran una tasa de mortalidad levemente mayor en mujeres que en hombres.

Aproximadamente el 80% de las obstrucciones intestinales ocurren en el intestino delgado y alrededor del 20% en el intestino grueso. ( 5 y 7 )

En 1953, Becker, al revisar 1007 casos de obstrucción intestinal aguda en Nueva Orleans, halló un 20.4% situado en el intestino grueso.

Se observan amplias variaciones en las causas comunes de obstrucción intestinal entre diferentes razas y comunidades. Probablemente estas variaciones dependen de muchos factores, que incluyen diferencias anatómicas, variaciones en la expectativa de vida, hábitos dietéticos y diferencias genéticas.

En comunidades menos desarrolladas, las hernias estranguladas continúan siendo, como alguna vez lo fueron en el Reino Unido, la causa más común de obstrucción; 35% en Nigeria, 36% en negros de Rhodesia, 27% en Punjab, 25% en Jamaica y no menos del 75% en Uganda.



DISTRIBUCION POR CAUSAS DE OBSTRUCCION INTESTINAL TRATADAS QUIRURGICAMENTE.

ADHERENCIAS 49%	NEOPLASIAS 16.2%
	HERNIAS 15%
DIVERSAS 19.8%	

FIGURA 1.

## IV.2.3. ETIOLOGIA.

Identificar con prontitud la necesidad de operar sobre bases clínicas sigue siendo piedra angular en la atención quirúrgica actual de la obstrucción de intestino delgado.

Debe contraponerse a este método quirúrgico agresivo la mortalidad y morbilidad considerables que la oclusión intestinal tratada por medios quirúrgicos, y el hecho de que gran número de obstrucciones pueden resolverse del todo con tratamiento no operatorio.

Los términos "obstrucción parcial" e "incompleta" tiene sentido real, sobre todo en pacientes con múltiples operaciones abdominales previas o debilitados por un problema médico concomitante.

En un estudio reciente de Peetz y colaboradores, se trató con buen éxito a 49 (65%) entre 76 pacientes con obstrucción "parcial", y aún a 6 (25%) de 24 con lo que se consideró obstrucción "total", mediante sondeo. (4 y 5).

El cuadro de una obstrucción aguda ha cambiado bastante en el tiempo de vida activa de los cirujanos actuales. Hasta las décadas de 1920 y 1930, las hernias externas estranguladas constituían un alto porcentaje del total de casos de obstrucción intestinal. En 1900, Gibson reunió 1000 ejemplos de obstrucción intestinal en trabajos publicados entre 1888 y 1989 y un 35% de estos se debieron a hernias estranguladas; se comprobaron bridas ~~en~~ el 18.6% de los casos.

En 1932, Vick revisó 6892 pacientes con obstrucción aguda tratados entre 1925 y 1930 en 21 hospitales en Gran Bretaña. No menos del 45% se debieron a hernias externas estranguladas; las adherencias fueron responsables del 7%. En épocas más recientes, las hernias estranguladas se han hecho menos frecuentes, sin duda debido al considerable entusiasmo con el cual se reparan electivamente, incluso en personas relativamente añosas y débiles. En contraste, las adherencias se han hecho más y más comunes y esto puede atribuirse al gran aumento de la frecuencia de cirugía abdominal.

Así en 1955, Wangesteen, revisó 1252 casos de -  
obstrucción, informó solo un 10.4% de hernias estrangu -  
ladas, en comparación con 37% debido a adherencias. (5).

Cuando exista un obstáculo patológico para -  
que el contenido de la luz gastrointestinal siga ade -  
lante, se dice que existe obstrucción intestinal. ( 6 ).

#### IV.2.4 CLASIFICACION.

La obstrucción intestinal aguda se divide en dos tipos principales : Mecánicas y Neurogénicas. Fig.2

En la obstrucción mecánica el contenido intestinal no puede progresar a lo largo del intestino por una obstrucción aguda de su luz. La obstrucción mecánica a su vez se subdivide en simple y estrangulada. En la primera existe sólo una obstrucción al paso del contenido intestinal, pero en la segunda hay además, obstrucción de la irrigación del segmento involucrado de intestino.

No obstante es cierto que a medida que se produce una distensión progresiva del intestino, incluso en una obstrucción simple, puede quedar comprometida la irrigación intestinal.

En la obstrucción neurogénica (íleo paralítico), el contenido intestinal no atraviesa el intestino debido a la parálisis intestinal, existiendo una detención del peristaltismo. (2).

La obstrucción mecánica se clasifica no solo de acuerdo a que sea simple o estrangulada, sino también de acuerdo a su etiología, ubicación y velocidad de comienzo. La etiología se considera convenientemente en tres subtipos que se aplican a cualquier órgano tubular obstruido en el cuerpo. (2,3 y 4 ).

1.-Causas en la luz : Causada por diversos tipos de enfermedades como tumores polipoides de intestino. La invaginación de intestino delgado consiste en deslizamiento en sentido distal de la parte que se invagina hacia la parte que sirve de vaina como consecuencia de la peristalsis. Este fenómeno ocluirá el riego sanguíneo de la porción invaginada.

En los adultos, la invaginación suele ser producida por una anomalía de la pared intestinal, como tumor o divertículo de Meckel; sin embargo, en lactantes y niños este fenómeno puede ocurrir sin causa anatómica manifiesta. La obstrucción por obturación puede ser causada por grandes cálculos biliares que entran en la luz intestinal a través de una fístula colecistoentérica. Esto produce una alteración rara llamada íleo por cálculos biliares.

El intestino puede ser obstruido por excremento, meconio o bezoares. Los bezoares ocurren más a menudo en niños retrasados mentales y personas sin dentadura y en pacientes que se han sometido a gastrectomía. (2, 5 y 6).

2.-Causas en la pared : (lesiones intestinales intrínsecas), que producen obstrucción intestinal suelen ser congénitas como la atresia, estenosis, duplicación que se ven más a menudo en lactantes y niños pequeños, las estrecheces de intestino pueden ser resultado de neoplasias, como ocurre en los casos de carcinoma tiroideo, o de inflamación, como ocurre en la enfermedad de Crohn.

Rara vez encontramos estrecheces yatrógenas después de anastomosis intestinales, tratamiento con radiación o después de que se han administrado tabletas de cloruro de potasio con capa entérica.

3.-Las lesiones extrínsecas del intestino son causas importantes de obstrucción intestinal. La primera causa de obstrucción de intestino delgado es la oclusión por adherencias de cirugía previa o inflamación. Las adherencias pueden producir obstrucción por torceduras o angulación, o al constituir bandas de tejido que comprimen el intestino.

Como causa de obstrucción mecánica de intestino delgado están en segundo lugar las hernias externas. Causas importantes de éste fenómeno son hernias inguinales, femorales, umbilicales y subsecuentes a incisión. El peligro de obstrucción intestinal es la razón principal de la reparación electiva de las hernias. En ocasiones producen obstrucción intestinal las hernias internas por anomalías congénitas del mesenterio o por defectos quirúrgicos del mismo. Las masas extrínsecas, como neoplasias y abscesos, pueden producir obstrucción mecánica del intestino. Vólvulo es la anomalía extrínseca en la que una parte del tubo digestivo gira o se tuerce sobre si misma, y esta torcedura suele abarcar también el riego sanguíneo de la porción torcida de intestino. Esta anomalía da por resultado torsión intestinal, con producción de obstrucción mecánica, y a menudo, obstrucción del riego sanguíneo de intestino. El vólvulo suele acompañarse de alguna anomalía subyacente; por ejemplo, el vólvulo de intestino medio es causado por una anomalía mesentérica de mal rotación.

Ocurre vólvulo cecal cuando ciego o colon derecho están sobre un mesenterio, en vez de ser retroperitoneales. Aparece vólvulo sigmoide cuando el colon sigmoide es demasiado largo o redundante.

Otro tipo de vólvulo ocurre cuando las adherencias fijan el intestino a un punto que actúa como eje para el vólvulo. ( 5, 6 y 7 ).

Los casos más comunes de obstrucción intestinal en el adulto son adherencias, que suelen resultar de cirugía previa, hernias o neoplasias. La causa más común de obstrucción de colon son las neoplasias.

El sitio de la obstrucción se clasifica en alto o bajo en el intestino delgado o como una obstrucción del intestino grueso.

La velocidad de comienzo determina si la obstrucción es aguda, crónica o aguda superpuesta a crónica. En la obstrucción aguda el comienzo es súbito y los síntomas son severos. En la obstrucción crónica los síntomas son insidiosos y lentamente progresivos como por ejemplo, en muchos casos de carcinoma del intestino grueso. Pueden aparecer síntomas agudos cuando una obstrucción súbitamente se hace completa.

#### ILEO PARALÍTICO.

Es un trastorno común que ocurre en cierto grado en la mayoría de los pacientes que se someten a cirugía abdominal. Esta anomalía es causada por diversos factores neurógenos, humorales y metabólicos. Hay reflejos que inhiben la motilidad intestinal, como el reflejo entero-entérico que resulta de distensión intestinal prolongada.

La distensión de otros órganos como uréter, puede inhibir la motilidad intestinal. Fracturas de columna vertebral, hemorragia retroperitoneal o traumatismos pueden también acompañarse de íleo paralítico.

Los experimentos en perros, en los cuales se inhibió la motilidad de asas intestinales trasplantadas (desnervadas), durante la peritonitis experimental, sugieren un factor humoral en el íleo paralítico. No se conocen las sustancias causantes de este fenómeno.

Desde el punto de vista clínico, la peritonitis se acompaña de íleo paralítico. Los desequilibrios electrolíticos, en particular hipopotasemia, contribuyen al íleo paralítico. Los desequilibrios electrolíticos interfieren con los movimientos iónicos normales durante la contracción del músculo liso.

Puede producirse una obstrucción intestinal no por alguna de las numerosas causas mecánicas mencionadas, sino por la pérdida de la actividad propulsiva normal en todo el tubo digestivo o parte de él.

Esta es una situación que puede ser tan peligrosa, de hecho tan letal, como la obstrucción mecánica; a ésta situación de obstrucción funcional se le han aplicado los términos de íleo paralítico o íleo adinámico. En muchos casos el intestino no está paralizado, pero está reflejamente unido y el término íleo neurogénico es más apropiado y exacto en estos casos. (2,5 y 6).

Cierto número de etiologías ampliamente diferentes pueden producir el mismo cuadro clínico:

- 1.- POSOPERATORIO (por mucho el más común)
- 2.- PERITONITIS
- 3.- REFLEJO
- 4.- LESIONES MEDULARES
- 5.- ALTERACIONES METABOLICAS (uremia, coma diabético, mixedema y depleción de potasio).
- 6.- AGENTES BLOQUEADORES GANGLIONARES.



CLASIFICACION DE LAS CAUSAS PRODUCTORAS DE LA OBSTRUCCION INTESTINAL.

=====

I.° MECANICA

- A.-Estrechéz intrínseca de la luz intestinal
- 1.-Congénita (atresia o estenosis)
  - 2.-Adquirida (inflamación, hematoma, traumatismo, radiación, lesiones neoplásicas).
  - 3.-Obstrucción por cálculos impactados, heces o algún otro cuerpo extraño.
- B.-LESIONES EXTRINSECAS DEL INTESTINO.
- 1.-Hernia (interna o externa)
  - 2.-Adherencias (congénitas, inflamatorias, traumáticas o neoplásicas)
  - 3.-Malrotación congénita
  - 4.-Vólvulos
  - 5.-Intususcepción
  - 6.-Neoplasias compresivas de otros órganos.
- C.-OBTURACION DE LA LUZ INTESTINAL.
- 1.-Tumores polipoides de intestino
  - 2.-Divertículo de Meckel

II.° FUNCIONAL (ILEO PARALITICO)

- A.-PARALISIS DE LA MOTILIDAD INTESTINAL
- Ileo parálítico o íleo adinámico.
- 1.-Por cuadros inflamatorios intraabdominales  
-Colecistitis, apendicitis, etc...
  - 2.-Por traumatismos abdominales
  - 3.-Procesos retroperitoneales
  - 4.-Procesos infecciosos y metabólicos sistémicos.
- =====

Fig.2

#### IV.2.5 FISIOPATOLOGIA

En la obstrucción mecánica simple, aunque por definición no hay compromiso de la irrigación intestinal, pueden producirse algunos trastornos de circulación por la misma distensión, sobre todo en zonas proximales al punto de obstrucción, o bien por presión extrínseca directa sobre los vasos nutricios, el grado de obstrucción y lo agudo del cuadro desempeñan un importante papel en los procesos fisiopatológicos subsecuentes. (2 y 7).

La distensión del intestino es causada por la acumulación de gas y líquido en la porción proximal y dentro del segmento que es obstruido. Setenta a ochenta por ciento del gas intestinal consiste en aire deglutido y dado que este se encuentra formado primordialmente por nitrógeno, que es mal absorbido de la luz intestinal la extracción del aire mediante succión gástrica continúa es un importante auxiliar en el tratamiento de la distensión intestinal. (3, 4 y 8)

En la obstrucción intestinal los hechos más importantes, desde el punto de vista fisiopatológico, son la pérdida de líquidos y electrolitos. Las secreciones gástricas, biliar, pancreática y del intestino alto suman más o menos ocho litros en las 24 hrs, los que al no circular en el sentido normal del tránsito intestinal no serán absorbidos, así como tampoco la gran cantidad de electrolitos que contienen este líquido; si a esto se suma la pérdida de líquidos y de electrolitos a través de los vómitos, se producirán dos efectos fisiopatológicos de gran extensión que tendrán enorme repercusión en la homeostasia del paciente. Estos efectos son deshidratación y desequilibrio electrolítico. (3, 4, 9).

Los trastornos producidos por éstos dos efectos fisiopatológicos tratan de ser compensados inicialmente por el mismo organismo; en el caso de la deshidratación el organismo disminuye su gasto cardiaco y luego baja la cantidad de volumen urinario, pero si la obstrucción subsiste, la deshidratación conducirá a una disminución del volumen sanguíneo circulante; este a su vez llevará a una reducción del volumen del líquido intersticial y finalmente a una deshidratación incluso a nivel del líquido intracelular.

Igualmente muchos de los electrolitos del espacio intersticial y, en casos más avanzados, los del espacio intracelular tratan de compensar la falta de electrolitos del volumen sanguíneo circulante, condicionando no solamente profundos cambios electrolíticos sino también graves alteraciones metabólicas.

Después de una obstrucción intestinal se ha observado hiperplasia de la mucosa gástrica con aumento del número celular, datos compatibles con lo que ocurre en el colon. En la mucosa distal a la obstrucción se ha observado atrófia, lo que sugiere factores locales como responsables de la hipertrofia proximal.

Las poliaminas putresina, espermina, espermidina están relacionados con el crecimiento celular aunque se desconoce el sitio molecular de su función, se sabe que son necesarios para el crecimiento y diferenciación celular. La síntesis de poliaminas está regulada por los cambios en la ornitina descarboxilasa y la 5-adenosín metionina descarboxilasa. Por lo que éstas poliaminas pueden ser responsables. (2,3,4,5,7,10).

En los casos de obstrucción intestinal mecánica en la que existe un segmento de intestino isquémico como en las hernias estranguladas o el vólvulo, además de los problemas circulatorios locales se añadirán problemas tóxicos y metabólicos generales que empeorarán no solo la circulación a nivel capilar de dicho segmento del intestino, produciendo necrosis local y la perforación subsecuente, sino que condicionaran en el paciente un cuadro de toxemia muy grave que lo llevará al cuadro de choque grave y aún a la muerte.

La obstrucción mecánica del intestino delgado produce acumulación no solo de líquidos, sino también en los segmentos proximales a la obstrucción ocasiona la distensión del mismo.

La manometría intestinal tiene limitaciones definidas ya que ciertos cambios pueden ser característicos de desordenes particulares, pero no ser específicos en términos cuantificables tales como índice de motilidad. La manometría puede ayudar a los clínicos para explicar síntomas o reconocer anomalías, pero aún no permite establecer un diagnóstico etiológico.

La distensión es iniciada por la acumulación de líquidos ingeridos, las secreciones digestivas y el gas intestinal. Este normalmente es propulsado por el peristaltismo y es expelido por el recto como flatos. El aire aspirado es probablemente la fuente más importante de gas en la obstrucción intestinal, porque su contenido de nitrógeno es muy alto y el nitrógeno no es absorbido por la mucosa intestinal, por lo tanto el gas intestinal es predominantemente nitrógeno.

Por estudios experimentales se sabe que la presión intraluminal necesaria para romper la integridad del intestino delgado normal debe ser mayor a 150 centímetros de agua, cifra que nunca se alcanza en los cuadros de obstrucción mecánica, en la cual se han medido presiones que oscilan entre 20 y 40 centímetros de agua; aunque el intestino delgado obstruido está sometido a presiones menores que la presión capilar se producen francas alteraciones en la microcirculación, que se traducen en cambios anatomopatológicos importantes por otra parte, presiones intraluminales de 14 a 20 centímetros de agua en el intestino delgado obstruido reducen la absorción de agua, electrolitos y nutrientes pero, el intestino continúa secretando, lo anterior explica el acúmulo de líquidos y gran distensión intestinal. (4,5,6).

Cinco gases  $N_2$ ,  $O_2$ ,  $H_2$ ,  $CO_2$  y  $CH_4$  (metano), componen el 99% del gas intestinal en sujetos normales, el  $N_2$  es usualmente el gas predominante, le siguen el  $H_2$  y el  $CO_2$ ; se pueden liberar grandes cantidades de  $CO_2$  en el intestino alto cuando el  $HCl$  o los ácidos grasos son neutralizados por bicarbonato, y por ello el  $CO_2$  representa el gas duodenal predominante. La mayor parte de éste  $CO_2$  es rápidamente absorbido por el intestino proximal, y por eso no aparece en el intestino distal. (2,3,4,5).

La acumulación de líquido proximal al mismo obstructor resultado no solo del líquido ingerido saliva deglutida, jugo gástrico y secreciones biliar y pancreática, sino también por la interferencia con el transporte normal de agua y sodio.

Durante las primeras 12 a 24 horas de la obstrucción hay una marcada depresión del flujo de sodio y agua de la luz intestinal hacia la sangre en el intestino proximal distendido. Después de 24 hrs también hay movimiento de sodio y agua hacia la luz, contribuyendo más a la distensión y a las pérdidas de líquido.

La presión intraluminal se eleva desde la normal de 2 a 4 centímetros de agua, hasta 8 a 10 centímetros de agua. Durante el peristaltismo, cuando hay obstrucción simple o un "asa cerrada", las presiones alcanzan de 30 a 60 centímetros de agua. (8,17).

La obstrucción del intestino delgado en asa cerrada se produce cuando la luz se ocluye en dos puntos por un solo mecanismo como un anillo herniario o una banda de adherencia, produciéndose un asa cerrada cuyo suministro sanguíneo con frecuencia también resulta obstruido al mismo tiempo. Por lo tanto, es común que la estrangulación del asa se acompañe de marcada distensión proximal al asa afectada. Se encuentra una forma de obstrucción en asa cerrada cuando existe obstrucción completa del colon en presencia de una válvula ileocecal competente. (9,10,11).

En la obstrucción intestinal se altera el tránsito de líquidos y nutrientes, así como las funciones de absorción y secreción, las consecuencias fisiopatológicas dependerán de la altura anatómica del fenómeno obstructivo, del tiempo de evolución, de la magnitud de la distensión intestinal, estancamiento o pérdida de líquidos y electrolitos, dependiendo de la frecuencia y cantidad de los vómitos o cuantía de la succión nasogástrica.

En general, la obstrucción de colon produce menos trastornos de líquidos y electrolitos que la obstrucción mecánica de intestino delgado. Si el paciente tiene una válvula ileocecal "competente", habrá muy poca distensión de intestino delgado o no la habrá pero, en este caso, el colon actuará como asa cerrada.

Cuando el colon está distendido por gas en forma masiva, puede perforarse, y, en este caso, por su forma esférica y diámetro mayor, el sitio más probable de perforación es el ciego. El cáncer es la causa más común de obstrucción intestinal en los Estados Unidos aproximadamente 102000 pacientes desarrollan obstrucción y 13% de esos pacientes son admitidos en el hospital. (5,6,7,9,10).

En los pacientes con válvulas ileocecales "incompetentes", la obstrucción de colon se puede acompañar de distensión de intestino delgado.

El colon desde luego, también está expuesto a estrangulación cuando la obstrucción compromete el riego sanguíneo. Aunque la irrigación del colon no se encuentre atrapada dentro del mecanismo obstructor, la distensión del ciego es extrema debido a su mayor diámetro y es considerable el trastorno de la irrigación intramural con la consecuente gangrena de la pared del ciego, por lo general en la cara anterior.

(5,6,7,8). En la obstrucción con estrangulación hay liberación de toxinas bacterianas, endo y exotoxinas, especialmente las de *Clostridium welchi*, el cual se multiplica en el intestino obstruido y crece en forma exuberante. Además se ha observado que en la luz de un asa estrangulada aparece lecitinasa aproximadamente cinco horas después de su presentación, la cual va a producir una serie de acontecimientos que llevan al choque y a la muerte.

Las endotoxinas de gérmenes gram-negativos también van a producir hipotensión y muerte cuando pasan a la circulación portal; las bacterias que se acumulan en las venas mesentéricas con circulación estancada de un asa estrangulada, atraviesan fácilmente las paredes y pueden descubrirse en la superficie del mesenterio, antes que las bacterias lleguen a la superficie serosa del intestino, o por lo menos al mismo tiempo. Así pues no es necesaria la muerte del tejido intestinal para que las bacterias y sus productos alcancen la cavidad peritoneal, a partir de donde son absorbidos, hacia el conducto torácico y el torrente sanguíneo.

Al liberar una brida estrangulante, el paso de bacterias y sus toxinas hacia la circulación portal puede explicar el episodio de hipotensión. Además de las toxinas se vierten al peritoneo productos de degradación de la hernia, todos ellos péptidos vasoactivos agresivos que tienen efecto similar a la bradicinina y calicreína, se altera rápidamente la microcirculación produciendo un efecto hipotensor, que sumado a la hipovolemia llevan rápidamente a un estado de choque mixto.

Por supuesto al bloqueo de la circulación venosa se agrega el bloqueo de la circulación arterial, lo que contribuye a la isquemia, necrosis y perforación de la pared intestinal. Esta situación es la que condiciona la alta morbilidad y mortalidad de los síndromes obstructivos complicados con estrangulación. (2,4,5,6).

La obstrucción mecánica del intestino delgado responde a un estado definido por la detención del tránsito intestinal, que se instala brusca o progresivamente de extraordinaria frecuencia, motivado por múltiples causas, sintomatología compleja y pronóstico dependiente de los factores causales, que precisa de un diagnóstico precoz para establecer el tratamiento adecuado - en caso contrario puede abocar al exitus en escaso lapso de tiempo. (6,7).

Ya hemos dicho que uno de los más importantes eventos durante la obstrucción mecánica del intestino delgado es la pérdida de agua debida principalmente a la distensión intestinal y está aumentada tanto por la acumulación de líquidos como por la acumulación de gases. Además, los segmentos intestinales obstruidos pueden secuestrar grandes cantidades de agua en el espesor mismo de sus paredes y así mismo se puede producir edema mesentérico, el cual se desarrolla también a consecuencia de la misma obstrucción.

Por último, puede haber trasudación de agua a través de la pared obstruida, lo cual lleva a la formación de un contenido peritoneal líquido. (5,6,7).

La secuela metabólica de la pérdida de líquidos en una simple obstrucción mecánica del intestino delgado depende de la altura y de la calidad de la obstrucción. La obstrucción proximal del intestino delgado causa vómitos y menos distensión intestinal que la obstrucción intestinal distal. La obstrucción proximal causa pérdida de agua, sodio, cloro, hidrógeno y potasio produciendo deshidratación con hipocloremia, hipopotasemia y alcalosis metabólica.

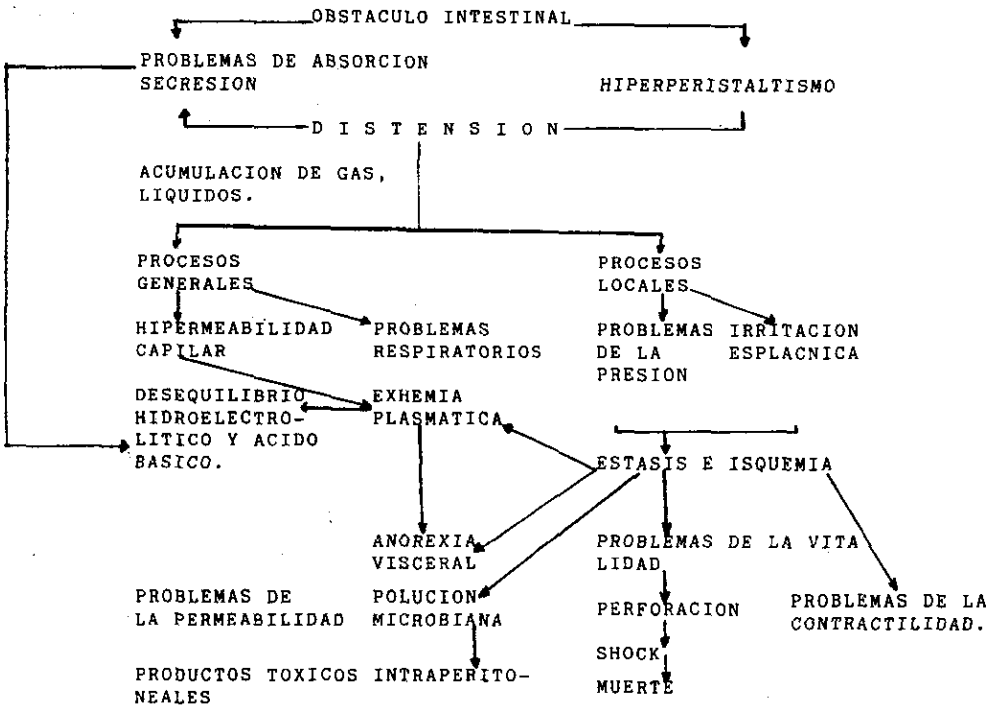
La obstrucción distal del intestino delgado puede llevar a grandes secuestros de fluidos en su lumen, pero, las anomalías electrolíticas del plasma son menos dramáticas probablemente porque la pérdida de ácido clorhídrico es menor.

Se ha demostrado que la lesión en la mucosa - consecutiva a una obstrucción intestinal provoca un estado secretorio con pérdida de líquidos y electrolitos hacia la luz intestinal. Así mismo parece que esta secreción es inducida por ciertos ácidos biliares aumentados por arriba de la obstrucción, las cuales inhiben la absorción de agua, electrolitos y glucosa; alteraciones que no se han demostrado por debajo de la obstrucción donde la mucosa se encuentra atrófica. (3,4,6).

Acompañando a la deshidratación ocurre oliguria, hiperazoemia y hemoconcentración. Si persiste la deshidratación, los cambios como taquicardia, presión venosa central baja y disminución del gasto cardiaco producen hipotensión y choque hipovolémico. Otras secuelas de la distensión intestinal son aumento de la presión intra-abdominal, bloqueo del retorno venoso desde las piernas y elevación suficiente del diafragma para alterar la ventilación. Igualmente se produce una proliferación de las bacterias intestinales, normalmente el intestino delgado contiene bajas cantidades de bacterias o su contenido puede ser casi estéril; esto se explica por varias causas que determinan una escasa población bacteriana en el intestino delgado, pero el peristaltismo normal con la continua progresión hacia el colon del contenido luminal es lo más importante para minimizar la flora intestinal. (2,5,6).



FISIOPATOLOGIA DE LA OBSTRUCCION INTESTINAL AGUDA.



(FIG.3).

#### IV.2.6 MANIFESTACIONES CLINICAS.

Las posibilidades de un desenlace exitoso - en un paciente con una obstrucción intestinal aguda - depende ampliamente de un diagnóstico temprano y exacto ya se ha enfatizado la importancia del factor tiempo y esto se pone de manifiesto en todas las estadísticas.

Un diagnóstico clínico exacto involucra los siguientes pasos:

- 1.-El descubrimiento de la presencia de una obstrucción intestinal.
- 2.-Un intento de localizar su nivel, es decir, donde se ubica en el intestino.
- 3.-Un intento de diferenciar entre una obstrucción simple y una estrangulada, aunque como veremos a menudo esto no es más que un deseo.
- 4.-El diagnóstico de la causa de la obstrucción.

Es sorprendente como un diagnóstico que podía ser tan simple como una obstrucción intestinal se pase por alto tan a menudo.

La obstrucción mecánica simple puede confundirse con:

- a).-Gastroenteritis aguda
- b).-Pancreatitis
- c).-Apendicitis
- d).-Úlcera péptica perforada
- e).-Cólicos renales o biliares
- f).-Torción de un quiste de ovario
- g).-Causas médicas raras, por ejemplo, precoma diabético.

Las formas especiales de obstrucción y sus diagnósticos diferenciales se comentan en otro capítulo

Los pacientes con una obstrucción aguda refieren cuatro molestias comunes:

- 1.-Dolor
- 2.-Vómito
- 3.-Constipación
- 4.-Distensión abdominal

Estas pueden presentarse en conjunto en un caso dado o en cualquier combinación.

El dolor típicamente cólico -de tipo calambre e intermitente - puede estar enmascarado por morfina.

Los vómitos son tardíos en la obstrucción intestinal baja y de hecho pueden estar ausentes en obstrucciones colónicas; la distensión puede ser imperceptible en una obstrucción de intestino delgado alta. Si la obstrucción es incompleta puede haber eliminación de flatos y, en todo caso, un colon cargado por debajo de una obstrucción puede permitir uno o dos movimientos intestinales antes de que la constipación se haga total

#### DOLOR .

El dolor es el síntoma más común en una obstrucción de intestino delgado. El comienzo puede ser incidioso o brusco en la obstrucción simple, pero en caso de estrangulación, el comienzo habitualmente es súbito y severo. El dolor es de tipo cólico y ocurre en espasmos que duran de uno a tres minutos. Su intensidad aumenta, a menudo hasta un pico máximo, y luego cesa, solo para una y otra vez. En los intervalos sin dolor, el paciente experimenta un alivio total o puede haber una molestia continua como resultado de la distensión intestinal.

En forma sincrónica con el dolor, a menudo es posible escuchar borborigmos y auscultar sonidos de movimiento de líquido, torrentada o tintineo. Si hay gran cantidad de líquido libre en la cavidad peritoneal pueden auscultarse ruidos cardiacos y respiratorios transmitidos.

#### VOMITOS

Los vómitos pueden ser reflejos, como los que pueden acompañar a cualquier dolor abdominal agudo, pero luego son seguidos por vómitos de regurgitación persistentes. Una obstrucción alta del intestino delgado se caracteriza por vómitos copiosos desde un comienzo. En un estadio temprano los vómitos consisten en alimentos semidigeridos y quimogástrico opalescente. Luego aparece un líquido acuoso cargado con bilis en gran cantidad y finalmente se llega a un estadio en el cual los vómitos están compuestos por un líquido marrón oscuro y de olor fétido, denominados vómitos fecaloides. Este líquido es resultado del profuso crecimiento bacteriano en el contenido intestinal estancado.

Debido a la copiosa pérdida de líquido, la deshidratación se hace clínicamente obvia en forma rápida y se caracteriza por piel seca y arrugada, ojos hundidos sed extrema y escaso volúmen urinario.

Si la obstrucción está situada en el íleo distal, los vómitos no son un aspecto tan notable; la deshidratación también es un proceso más tardío. Casos de obstrucción del intestino grueso pueden llegar a un desenlace fatal sin vómitos en ningún estadio de la enfermedad.

En resumen : En primer lugar, cuanto más alto sea el nivel de la obstrucción en el intestino, más copiosos serán los vómitos y en segundo lugar cuanto más turbios y fecaloides sean éstos más grave y tardía es la obstrucción.

#### CONSTIPACION ABSOLUTA.

Esta condición es un síntoma común aunque no confiable de obstrucción. Así un paciente puede estar constipado durante una semana o más sin tener una obstrucción mientras que otro paciente con un asa estrangulada de intestino delgado puede no presentar constipación.

En la hernia de Richter y en la intususcepción, las evacuaciones pueden ser normales; nuevamente, en una obstrucción de intestino grueso por carcinoma estenosante puede haber evacuaciones naturales o provocadas con enemas, de contenido fecal distal a la obstrucción.

Alguna vez se empleo la práctica de administrar un enema o hacer dos enemas diagnósticas para determinar si el paciente era capaz de evacuar flatos o heces. Si no había eliminación de flatos incluso después de la segunda semana, habitualmente se asumía que había una obstrucción intestinal completa. Esta prueba es poco confiable y cansadora para el paciente; las radiografías simples de abdomen proporcionan evidencias mucho más confiables de la situación y la prueba con dos enemas para obstrucción intestinal debe ser relegada a la historia.

### DISTENSION.

El grado de distensión depende del sitio de la obstrucción y del factor tiempo. Así, cuando está obstruido el yeyuno proximal, el estómago se distiende con gas y secreciones acumuladas de modo tal que en estadios avanzados la región epigástrica puede ser la más prominente y tensa. Cuando está involucrado el íleo, está moderadamente distendida la porción central del abdomen y cuando está obstruido el colon distal hay una distensión universal considerable del abdomen con un abombamiento bien marcado de los flancos.

Un vólvulo del sigmoide puede acompañarse de distensión de enormes proporciones.

La inspección puede revelar asas distendidas de intestino o un peristaltismo visible. Esto último no es patognomónico de obstrucción y puede verse en un sujeto sin obstrucción que tiene una pared abdominal delgada o una hernia ventral.

Sin embargo el peristaltismo visible asociado con dolor cólico sugiere la presencia de una lesión obstructiva del intestino. (2,3,4,5,6,7).

Además del clásico cuarteto de dolor, vómitos, constipación absoluta y distensión abdominal, cierto número de aspectos son valiosos en el diagnóstico de una obstrucción aguda.

La presencia de una cicatriz abdominal, reciente o vieja, siempre sugiere una brida o adherencias subyacentes.

### SIGNOS VITALES.

En los estadios tempranos de una obstrucción intestinal aguda simple, la temperatura, el pulso, la respiración y la presión arterial están dentro de límites normales. En un estadio avanzado el paciente se torna ansioso y pálido, con un pulso rápido y débil, temperatura y presión arterial en descenso y aspectos típicos de deshidratación. El shock puede ser más marcado en caso de estrangulación.

**PALPACION.**

La palpación habitualmente revela dolor y dolor de rebote. Esto, junto con la defensa muscular, tiende a ser más marcado en caso de estrangulación, pero no siempre. Puede detectarse una masa palpable, como un carcinoma de colon, diverticulitis del sigmoides o una intususcepción, por supuesto deben palparse metódicamente los orificios herniarios y debe hacerse un tacto rectal. Típicamente, en una obstrucción intestinal, el recto tiene forma de globo.

En ocasiones puede hallarse un tumor obstructivo bajo una masa impactada de heces. En otros casos puede palparse un tumor pelviano a través de la mucosa rectal o puede haber sangre o moco en el dedo examinador. Nunca debe omitirse la auscultación abdominal y los hallazgos son particularmente característicos cuando cada onda de dolor cólico se acompaña de ruidos.

## IV.2.7 DIAGNOSTICO.

En la obstrucción intestinal aguda el éxito del tratamiento depende del diagnóstico oportuno. La importancia del factor tiempo es preponderante, los síntomas de la obstrucción con estrangulación suelen ser los de una obstrucción simple, pero más netos e intensos desde un principio, con rápido empeoramiento del estado general. Mientras que un paciente con obstrucción simple no suele tener dolor entre las fases de cólico, el paciente con intestino infartado casi siempre tiene dolor constante, que persiste entre los episodios cólicos, se hace cada vez más intenso y constante y acaba por tener intensidad mayor que la de los cólicos.

Cualquier paciente con vómitos o pruebas de pérdida intraabdominal de líquidos en el que se sospecha obstrucción intestinal debe someterse a mediciones de laboratorio. (5,6,7).

Debe hacerse un hemograma completo, volumen de células centrifugadas, determinación de electrolitos séricos y nivel de urea en sangre lo antes posible, una vez internado el paciente.

La leucocitosis es sugestiva de estrangulación pero, no es un signo totalmente confiable. La elevación de la hemoglobina y del volumen de células centrifugadas es un indicador importante de hemoconcentración y una guía valiosa para la reposición de líquido.

Una depleción electrolítica severa debida a pérdida de líquido gastrointestinal puede reflejarse en un bajo nivel sérico de sodio, potasio, cloro y bicarbonato con un aumento de urea en sangre. (5,6,8).

Los rayos X son esenciales para confirmar el diagnóstico clínico y definir más exactamente el lugar de la obstrucción. El examen del abdomen con rayos X en pacientes con obstrucción intestinal a menudo revela grandes cantidades de gas en el intestino y puede usualmente determinarse si es el intestino delgado o el grueso el distendido o si ambos lo están.

El gas en el intestino delgado delinea perfectamente - las haustras del mismo, los cuales ocupan el diámetro - transverso íntegro en la imagen del intestino. Por otra parte, las haustras del colon ocupan sólo una porción - del diámetro del intestino. Típicamente el mayor volú - men del intestino delgado ocupa la porción más central del abdomen, la sombra colónica está en la periferia de la placa del abdomen o en la pelvis.

Los pacientes con obstrucción mecánica del - intestino delgado generalmente no tiene gas o es mínimo a nivel de colon.

La radiografía de pacientes con obstrucción - colónica y con válvula ileocecal competente puede mos - trar distensión colónica, pero con poco gas en el intes - tino delgado. Los pacientes con obstrucción colónica - y válvula ileocecal incompetente a menudo tienen una - gran distensión del intestino delgado y colon.

La comparación de las radiografías tomadas - en posición de decúbito, con las radiografías tomadas - en posición de pie son sumamente útiles para determi - nar, si la obstrucción es mecánica o funcional de acuer - do a la distribución de los niveles hidroaéreos. Si la - distensión intestinal es uniforme y no cambia en las - posiciones de pie y en decúbito es probable que se tra - te de un íleo paralítico.

La distribución parcial e irregular de los - niveles hidroaéreos en posición de pie tipifica el - íleo mecánico. Las distensiones parcelares del intesti - no que se observan en una radiografía de abdomen sim - ple también indican la presencia de un íleo mecánico.

Los datos tomados en la posición de decúbito lateral izquierdo o derecho en pacientes con obstruc - ción mecánica del intestino delgado y que no pueden po - nerse de pie muestran múltiples niveles de gas en el - intestino distendido semejando una U invertida. (2, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17).

Ocasionalmente, las radiografías simples fa - llan en distinguir la obstrucción colónica de la intes - tinal y puede resultar valioso administrar un agente - de contraste radiográfico.



El uso de estudios de bario para el diagnóstico de obstrucción del intestino delgado está volviéndose cada vez más útil, sobre todo en los casos en los que las radiografías simples o el cuadro clínico no son diagnósticos. El uso de bario ya sea en series de intestino delgado o enterocclisis, puede distinguir al íleo adinámico de la obstrucción intestinal mecánica.

En un sujeto con íleo adinámico, el bario toma de cuatro a seis horas para desplazarse por las vías gastrointestinales hasta el colon. La obstrucción mecánica produce dilatación del intestino proximal y progresión del bario hasta el sitio de la obstrucción en un plazo de una hora o menos. Brolin pudo establecer el diagnóstico en trece pacientes que se sometieron a estudios con bario.

El uso de enterocclisis es recomendado por Maglente y colaboradores debido a la mayor productividad diagnóstica.

En éste procedimiento, se administra bario mediante un tubo insertado en el duodeno, instalando aire y medio de contraste directamente al interior del intestino delgado. Este procedimiento tiene cuando menos dos ventajas sobre las series regulares del intestino delgado en las cuales el individuo ingiere material de contraste. En primer lugar el radiólogo puede examinar minuciosamente la superficie mucosa del intestino delgado, ya que se inserta más medio de contraste en el intestino y, en segundo lugar, se puede evaluar la capacidad de distensión del intestino. En los pacientes con obstrucción parcial, las series gastrointestinales superiores con la del intestino delgado, no pueden descubrirse dilataciones sutiles del intestino proximal a la obstrucción.

La estimación del grado de distensibilidad del intestino y la identificación de segmentos dilatados, hace que la enterocclisis sea más sensible y específica. (13,14,15,16,17,20).

## IV.2.8 TRATAMIENTO.

El tratamiento de los pacientes portadores de una obstrucción intestinal consiste generalmente en un tratamiento combinado médico y quirúrgico, los cuales son más complicados cuanto más avanzada sea la obstrucción, especialmente cuando se ha producido una estrangulación. (2).

En todos estos pacientes se pueden presentar varios trastornos generales; de ellos, las alteraciones electrolíticas son las más importantes y son generadas por el secuestro de líquidos en la luz intestinal lo que se agrava por los vómitos, los que a su vez producen también una pérdida de solutos en cantidades variables, dependiendo de la gravedad de la obstrucción y altura de la misma.

El tratamiento del íleo paralítico se trata mediante aspiración nasogástrica y administración intravenosa de líquidos. La corrección del desequilibrio electrolítico, en especial hipopotasemia, es particularmente importante en el tratamiento de ese trastorno. En algunos casos de íleo paralítico, sobre todo con distensión extrema, la colocación de una sonda de Miller-Abbott en intestino es un paso indispensable, puesto que este método de aspiración proporciona descompresión intestinal de grado superior. (6).

Los cirujanos han observado durante años el adagio "Nunca dejar que el sol se oculte o salga en una obstrucción intestinal", en gran parte, debido a la dificultad al hacer la diferenciación entre una obstrucción simple y una por estrangulación. Sin embargo, hay un número cada vez mayor de comunicaciones que indican que ciertos pacientes pueden tratarse mediante descompresión de las vías gastrointestinales con sonda nasogástrica o larga, reduciendo así el número de laparotomías. Las personas con obstrucción posoperatoria temprana, obstrucción de intestino delgado secundaria a adherencias u obstrucción coexistente con enfermedad de Crohn, tienen menor probabilidad de evolucionar hasta la estrangulación que aquellos con otros tipos de obstrucción, y mayor, de que el cuadro se resuelva con tratamiento no operatorio.

El paciente idóneo, para tratarse con descompresión de las vías gastrointestinales con sonda, es aquel en quien se sospecha obstrucción del intestino delgado por adherencias de una laparotomía previa, que es admitido sin signos clínicos de intestino gangrenoso. El diagnóstico inseguro de obstrucción del intestino delgado no constituye una buena razón para recurrir a la descompresión con sonda, sino debe conducir a estudios específicos tempranos, como enema de contraste, enteroclisia, manometría del intestino delgado.

La presencia de cualquiera de los signos clínicos de la gangrena: Leucocitosis, fiebre, sensibilidad dolorosa abdominal localizada, taquicardia y Wolfson y colaboradores agregarían datos radiográficos de necrosis (asa fija con pérdida de las marcas de la mucosa), deberían de conducir a una laparotomía inmediata.

Los pacientes que mejoran con la descompresión de las vías gastrointestinales con sonda lo hacen durante las primeras 48 hrs. La falta de mejoría con el tratamiento no quirúrgico durante este periodo debe llevar a la operación. (3).

El tratamiento quirúrgico debe ser dirigido a eliminar la causa, cuando se le conoce, de la obstrucción intestinal como sucede con una hernia inguinal; o puede ser una laparotomía exploradora, indicada con el fin de identificar la causa y corregirla. La corrección puede consistir simplemente en cortar una brida o adherencia o ser más complicada como cuando se necesita una resección intestinal o colostomía.

Las causas más comunes de obstrucción intestinal son las adherencias o bridas las cuales constituyen en la actualidad la causa más frecuente de obstrucción, especialmente en un medio urbano, donde la población tiene acceso fácil a los centros quirúrgicos, por lo que existe un gran número de pacientes que han sido operados previamente.

Las adherencias o bridas son generalmente secundarias a procesos inflamatorios intraabdominales ocurridos anteriormente, sean éstos infecciosos o producidos por un traumatismo quirúrgico. En algunos casos éstos pueden presentarse de manera congénita.

En algunos casos la operación es extremadamente simple y sólo es necesario cortar una adherencia para resolver el cuadro obstructivo. En otros casos, el número de adherencias intraperitoneales es múltiple, siendo la operación muy larga y, de un mayor riesgo, ya que se corre el peligro de perforar el intestino debido a la gran cantidad de adherencias que se encuentran entre las asas intestinales.

El paciente con adherencias densas múltiples de la cavidad peritoneal constituye un problema serio para el cirujano. Se han diseñado varias técnicas para reducir la recurrencia de infección intestinal después de la laparotomía para lisar adherencias. Dichas técnicas se emplearon por primera vez en personas que tenían cuando menos un episodio previo de obstrucción del intestino delgado por adherencias. Cuando fué necesaria la reoperación a causa de obstrucción del intestino delgado por adherencia se practicaron diversas aplicaciones o intubación del intestino delgado.

Con una vigilancia más prolongada, Mc Carthy, Close y Munro han recomendado la extensión de estas técnicas a pacientes sometidos a la primera laparotomía por oclusión del intestino delgado, pero con adherencias intraperitoneales densas extensas.

Close y Christensen y McCarthy también recomiendan la aplicación de Childs-Phillips en pacientes sin obstrucción que se consideran en alto riesgo de obstrucción intestinal subsecuente a causa de adherencias densas encontradas durante la laparotomía. (2,3,5,22).

Si como Jones y Munro estiman, 5% de las laparotomías se complica con obstrucción del intestino delgado, la obstrucción intestinal por adherencias constituye un problema que continuará aumentando. Experimentos intensos realizados en animales durante los decenios de 1960 y 1970 mostraron que varios medicamentos reducen la formación de adherencias intraperitoneales después de laparotomía. La prometacina, que es un antihistamínico reduce el número de adherencias intraperitoneales en ratas y perros después de laparotomía y traumatismo en las superficies sérosas y peritoneales, supuestamente por reducción del exudado rico en proteína del peritoneo lesionado.

Al reducir éste exudado disminuyen la proliferación de fibroblastos, la formación de cicatrices y las adherencias. La prometacina se ha usado comúnmente con esteroides (dexametasona), que en teoría reducen la inflamación en el sitio de la lesión, y actúan en forma sinérgica con el antihistamínico. Repogle y colaboradores estudiaron noventa perros sujetos a laparotomía y traumatismo en el íleo distal; sesenta y tres de los setenta perros del grupo control presentaron adherencias moderadas a intensas, mientras que en ninguno de los 20 animales tratados con dexametasona y prometacina se produjeron adherencias de este grado. Grosfeld y colaboradores mostraron que las ratas tratadas con dosis altas de esteroides y antihistamínicos presentaron múltiples complicaciones, y el 38% murió.

La preocupación subsecuente sobre el incremento en las infecciones y el retardo en la cicatrización de las heridas, causadas por los esteroides a dosis altas, ha sido una razón por la cual éstos medicamentos no han alcanzado una aceptación generalizada.

La instalación intraperitoneal de dextrán-70 pudo reducir la formación de adherencias después de la laparotomía y abrasión del peritoneo o anastomosis intestinales. Aunque redujo el número de adherencias significativamente, el dextrán también permitió el desarrollo de peritonitis, con muerte temprana en los animales de experimentación.

Hasta el momento, no hay un método clínicamente útil para reducir las adherencias intraperitoneales excepto, en la prevención de los granulomas de almidón, no usando guantes con estos polvos y limpieza minuciosa de los guantes antes de abrir el abdomen. (3,22).

#### IV.3 DEFINICION DE TERMINOS OPERACIONALES.

OBSTRUCCION INTESTINAL.°Es el conjunto de síntomas y signos que se desarrollan como consecuencia de una interrupción o disminución del tránsito normal del contenido intestinal.

La obstrucción intestinal aguda se divide en dos tipos principales :

a.-Obstrucción mecánica. El contenido intestinal no puede progresar a lo largo del intestino por una obstrucción aguda de su luz.La obstrucción mecánica a su vez se subdivide en simple y estrangulada.En la primera existe solo una obstrucción al paso del contenido intestinal,pero en la segunda hay, además, obstrucción de la irrigación del segmento involucrado de intestino.

No obstante es cierto que a medida que se produce una distensión progresiva del intestino, incluso en una obstrucción simple, puede quedar comprometida la irrigación intestinal.

b.-Obstrucción neurogénica (íleo paralítico)- El contenido intestinal no atraviesa el intestino debido a la parálisis intestinal.Esta anomalía es causada por diversos factores neurógenos, humorales y metabólicos.Hay reflejos que inhiben la motilidad intestinal como el reflejo enteroentérico que resulta de distensión intestinal prolongada.

CAUSAS MAS FRECUENTES DE OCLUSIONES INTESTINALES AGUDAS.

- \*- ADHERENCIAS POSOPERATORIAS.
- B- HERNIAS ESTRANGULADAS
- C- OCLUSIONES INFLAMATORIAS
- D- OCLUSIONES NEOPLASICAS
- E- VOLVULOS
- F- HERNIAS INTERNAS
- G- INVAGINACIONES
- Hª ILEO BILIAR.

ETIOLOGIA.° Se considera convenientemente entre tres subtipos; la oclusión :

a.-Causas en su luz

b.-Causas en la pared

c.-Lesiones extrínsecas del intestino.

Clásicamente se reducen a cuatro los signos clínicos en la oclusión mecánica aguda del intestino delgado :

DOLOR.-Generalmente se describe como de tipo cólico - difuso abdominal, siendo más intenso en las estrangulaciones.

DISTENSION ABDOMINAL.-En función de la localización de la obstrucción; casi ausente en la localización yeyunal alta, es central en las localizaciones yeyunal baja e íleal.

VOMITOS.-Tanto más intensos y precoces cuanto más alta es la obstrucción. Inicialmente biliosos; más tarde fecaloides.

AUSENCIA DE EMISION DE HECES Y GASES.

(2,3,9,11,12,15,17,18,19,20,21).

## V. PROCEDIMIENTO METODOLOGICO.

### V.I. SELECCION, PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PRO- - BLEMA DE INVESTIGACION.

¿Cuál es la etiología, características demográficas cuadro clínico, procedimientos de diagnóstico y tratamiento en los pacientes con oclusión intestinal mecánica del Departamento de Cirugía General del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza? .



## V.2 HIPOTESIS.

a).-Probablemente la causa más frecuente de oclusión intestinal mecánica en pacientes del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza sea adherencias posquirúrgicas.

b).-Si tengo un paciente con oclusión intestinal mecánica en el Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza probablemente los síntomas que predominen sean dolor abdominal, vómitos, constipación y distensión intestinal.

c).-Probablemente el estudio para hacer el diagnóstico sea la radiografía simple de abdomen y los estudios contrastados de oclusión intestinal mecánica en el Hospital de Especialidades Centro Médico la Raza.

d).-Probablemente el tratamiento de los pacientes portadores de una oclusión intestinal mecánica sea combinado; es decir, médico y quirúrgico. Utilizando en el tratamiento médico ayuno, sonda nasogástrica, soluciones parenterales con electrolitos; en el segundo sea liberación de adherencias, resección intestinal o de la causa que se encuentre en la oclusión intestinal mecánica.

## VI. MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal mecánica en el Departamento de Cirugía General del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza en el periodo comprendido del primero de Enero de mil novecientos ochenta y ocho al treinta y uno de agosto de mil novecientos noventa y tres.

Se analizaron los dos grupos de estudio realizando tabla de distribución de frecuencias por grupos de edad, por sexo e histograma de distribución de frecuencias. Se realizó comparación estadística entre los grupos utilizando en las variables categóricas, prueba de CHI cuadrada o Prueba exacta de Fisher. Para las variables numéricas se utilizó prueba T de Student, para muestras independientes y prueba de suma de rangos de Wilcoxo.

En todos los casos se realizaron pruebas bilaterales (dos colas), considerando un nivel de significancia en una alfa de 0.05 .

Todos los datos obtenidos de los expedientes fueron vaciados en una cédula diseñada con este fin, en la que se encuentran los datos de este estudio.

(FIG.3).

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO LA RAZA

CIRUGIA                      GENERAL

REGISTRO DE OCLUSION INTESITAL MECANICA.

EDAD

SEXO

OCLUSION INTESITAL PREVIA

ENFERMEDADES CONCOMI-  
TANTES.

HEMOGLOBINA:

HEMATOCRITO :

LEUCOCITOS :

SODIO :

POTASIO:

RADIOGRAFIA SIMPLE DE ABDOMEN.

CUADRO CLINICO :

ANTIBIOTICOS :

TIPO DE ANTIBIOTICOS :

DIAS DE ANTIBIOTICOS:

DIAS DE TRATAMIENTO PREOPERATORIO :

DIAGNOSTICO POSOPERATORIO :

HALLAZGOS :

EVOLUCION :

TIEMPO QUIRURGICO :

DIAS DE ESTANCIA :

CAUSAS DE MUERTE :

REPORTE HISTOPATOLOGICO:

FIG.3      HOJA DISEÑADA PARA EL VACIAMIENTO DE DATOS.

## VII. RESULTADOS.

### VIII.I.DATOS GENERALES.

#### VII.I.I. SEXO.

De los 88 pacientes de la serie, 43 fueron del -  
 sexo masculino y 45 del sexo femenino, lo que corres -  
 ponde a un 48.87% y 51.13% respectivamente; con una -  
 relación aproximada de hombre-mujer de 1:1 .

(FIG.4)

#### VII.I.2. EDAD.

La edad de los pacientes varió de 16 a 91 años -  
 con una media global de 38 años; en los hombres, la me--  
 dia fué de 41 años, y en la mujer de 49 años. En lo -  
 concerniente a la distribución por décadas de la vida -  
 se encontró que de los 81 a 91 años solo hubo 6 pacien-  
 tes; en tanto que la máxima concentración de pacientes -  
 con oclusión intestinal mecánica se ubicaron en las -  
 décadas segunda y terceras correspondiendo ellas a un -  
 34% .

(FIG. 5)

#### VII.2. OCLUSION INTESTINAL PREVIA.

Esta se presentó en los 88 pacientes con oclusión  
 intestinal mecánica en 26 pacientes lo cual correspon -  
 día a un 29%, el resto que fueron 62 pacientes 71% no -  
 presentaron datos de oclusión previa.

OCLUSION INTESINAL MECANICA

DATOS GENERALES

SEXO: 43 HOMBRES 45 MUJERES

EDAD: RANGO = 16 A 91 ANOS MEDIA=38

FIG. 4

OCLUSION INTESTINAL MECANICA  
DATOS GENERALES

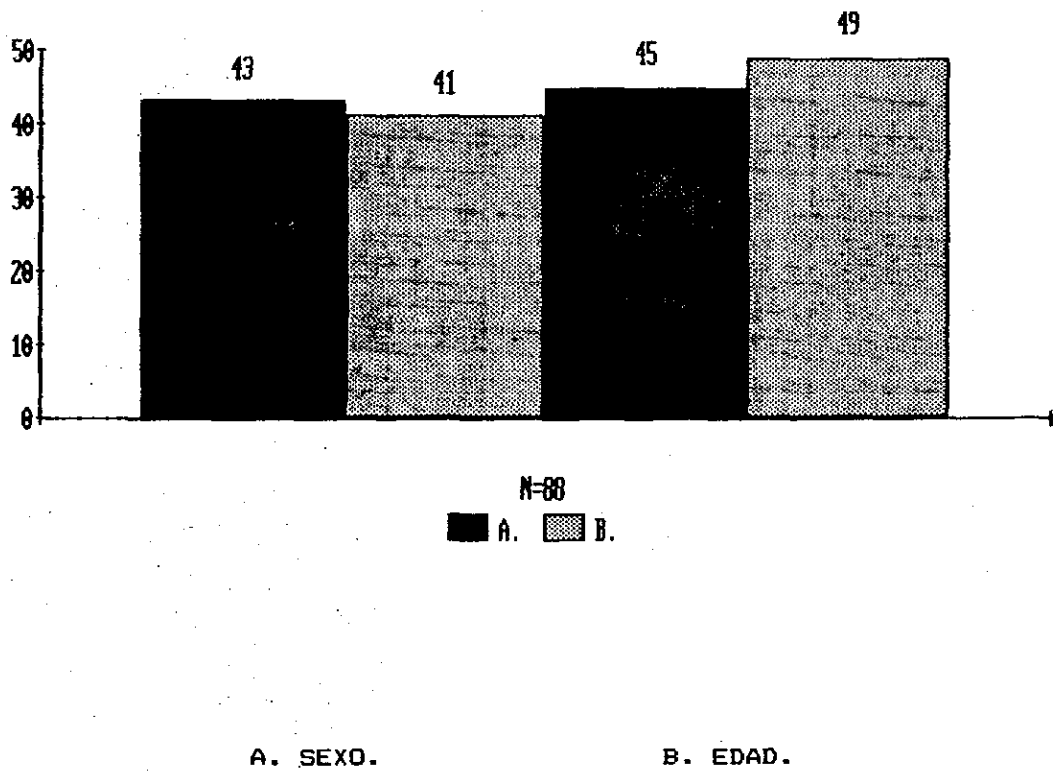


FIG. 5

### VII.2.1. ENFERMEDADES CONCOMITANTES.

Del total de la serie de 88 pacientes este dato se encontró en 21 pacientes correspondiendo a 23.9%, en 67 pacientes no presentaron enfermedades concomitantes 76.1% .

Cabe destacar dentro de estas enfermedades - concomitantes la hipertensión arterial, diabetes mellitus y en forma secundaria tuberculosis, insuficiencia renal aguda, portador de válvula aórtica ( I ) .

### VII.2.2. NUMERO DE CIRUGIAS.

En la serie de 88 pacientes se encontró que 79 pacientes (89.9%) tenían una o más intervenciones quirúrgicas y 9 pacientes (10.1% ) no tenían antecedente de cirugías previas.

(FIG. 6) .

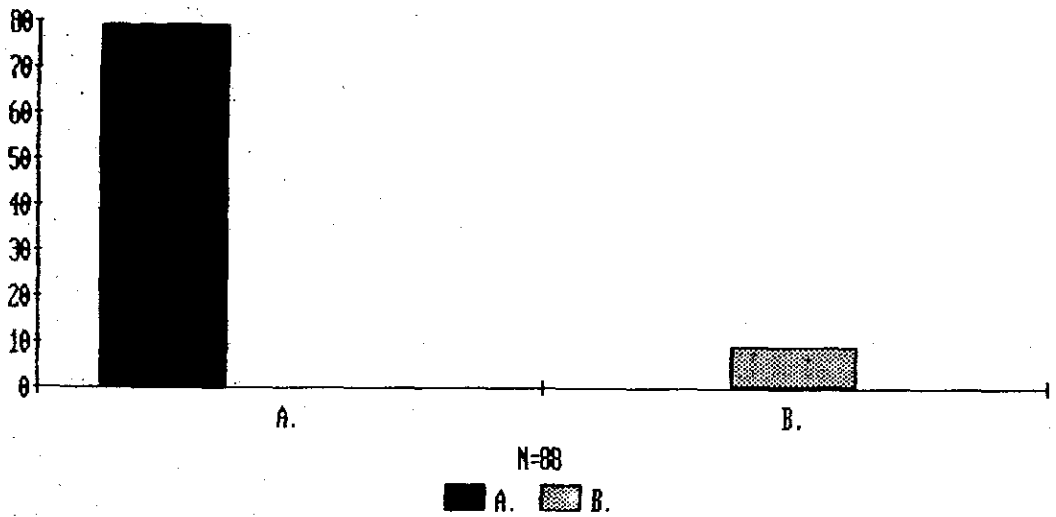
### VII.2.3. TIPOS DE CIRUGIA.

De los 79 pacientes (89.9%) con antecedentes-- personales quirúrgicos destacan cuadros de apendicitis-cesáreas, salpingoclasia bilateral, histerectomía total - abdominal, colecistectomía, hernias estranguladas, en forma menos importante de frecuencia nefrectomía, esplenectomía, funduplicatura, miotomía, RTÚ, etc.

### VII. 3. LABORATORIO.

En nuestra institución se realizaron estudios de laboratorio a los 88 pacientes, habiendo solicitado - hemoglobina, hematocrito, leucocitos, sodio y potasio de rutina. No existiendo grandes variantes.

OCCLUSION INTESITINAL MECANICA  
NUMERO DE CIRUGIAS



A. PACIENTES QUE TENIAN  
UNA O MAS CIRUGIAS.

B. NINGUNA CIRUGIA.

FIG. 6



#### VII.4. METODOS DE DIAGNOSTICO.

De los 88 pacientes con el diagnóstico de -  
oclusión intestinal mecánica, se encontró exclusivamente  
con rayos X de abdomen en 20 pacientes (22.7%) y en 68-  
pacientes (77.3%) no se les realizó dicho estudio.

Los datos radiográficos que se describen en -  
los expedientes son los siguientes: Niveles en escalera  
fleo segmentario, asa fija en FID, dilatación de intesti-  
no delgado generalizado.

De esos 20 pacientes a uno se le realizó SEG-  
reportandose apelonamiento de asas.

A un solo paciente femenino se le realizó USG-  
abdominal reportandose como normal.

(FIG.7)

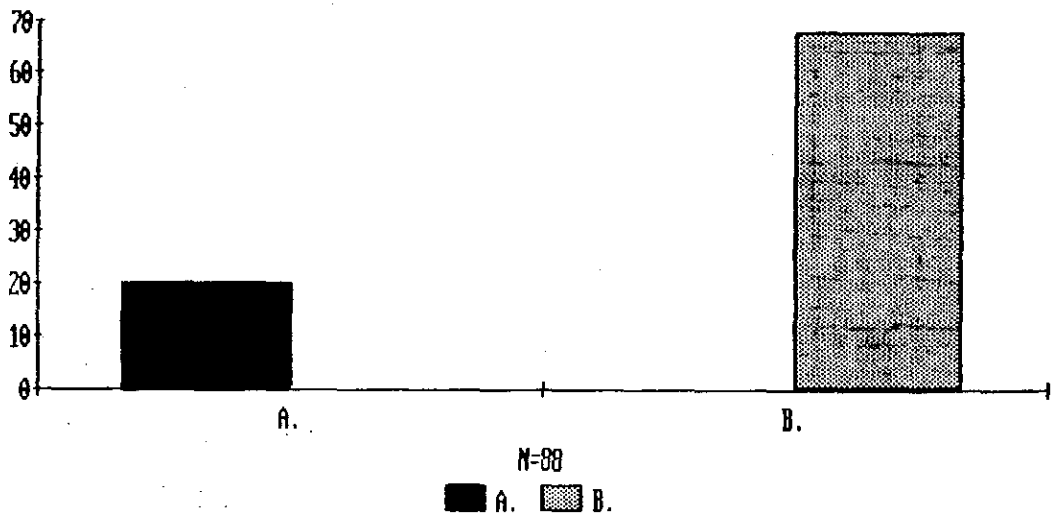
#### VII.5. MANIFESTACIONES CLINICAS.

Estas se pueden resumir en dos partes :Primero  
la duración de los síntomas; es decir, el tiempo de evo-  
lución desde la aparición de los síntomas hasta el mo-  
mento del diagnóstico definitivo y en segundo lugar los  
signos y síntomas más importantes.

##### VII.5.1 DURACION DE LOS SINTOMAS.

El tiempo de evolución desde la aparición de -  
los síntomas hasta el momento de realizar el diagnós-  
tico definitivo varió de horas a días. El tiempo en horas  
mínimo fué de 14 horas y el tiempo máximo de 4 días, -  
con excepción de un paciente femenino de 72 años que re-  
firió su padecimiento por 10 días antes de su diagnós-  
tico definitivo.

OCCLUSION INTESITINAL MECANICA  
METODOS DE DIAGNOSTICO



A. PACIENTES QUE SE LES  
REALIZO RAYOS X.

B. NO SE REALIZO RAYOS X.

FIG. 7

## VII.5.2 SINTOMAS Y SIGNOS.

De las manifestaciones clínicas que desarrollaron los 88 pacientes con el diagnóstico de oclusión intestinal mecánica fueron en orden de importancia : - dolor abdominal, vómito, incapacidad para canalizar gases constipación y distensión abdominal. 3 pacientes de los 88 presentaron fiebre por arriba de 38 ° C (3.4%).

El dolor abdominal lo presentaron los 88 pacientes, refiriéndolo en epigástrico y mesogástrico, 44 pacientes (50%); en forma difusa 22 pacientes (25%); y 22 pacientes en hipogástrico (25%).

El vómito fué de características diferentes, - 66 pacientes presentaron vómito de contenido gástrico (75%) y 22 pacientes presentaron vómito fecaloide (25%)

La constipación intestinal se presentó en 77-pacientes (87.5%), el resto 11 pacientes (12.5%) no lo manifestaron.

En el transcurso del tiempo, la distensión abdominal aumentó, siendo más marcada en la parte central del abdomen 77 pacientes (87.5%), el resto no presentó distensión abdominal 11 pacientes (12.5%).

(FIG.8)

## VII.6. ANTIBIOTICOS.

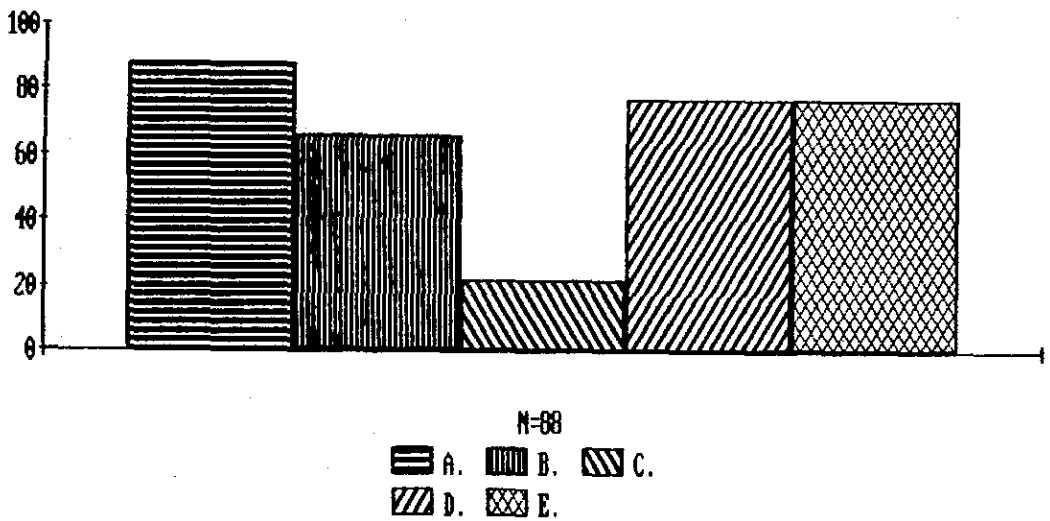
De los 88 pacientes con el diagnóstico de oclusión intestinal mecánica, se llegó a utilizar antibióticos en 10 pacientes (11.3%), y en el resto no se utilizó, correspondiendo a 78 pacientes (89.7%).

Dentro de los antibióticos que se llegaron a utilizar, destacan por orden de frecuencia metronidazol, cefalosporinas, gentamicina y cloranfenicol.

El tiempo en uso de dichos antibióticos, fué en un rango de 4 a 10 días con una media de 7 días.

(FIG.9)

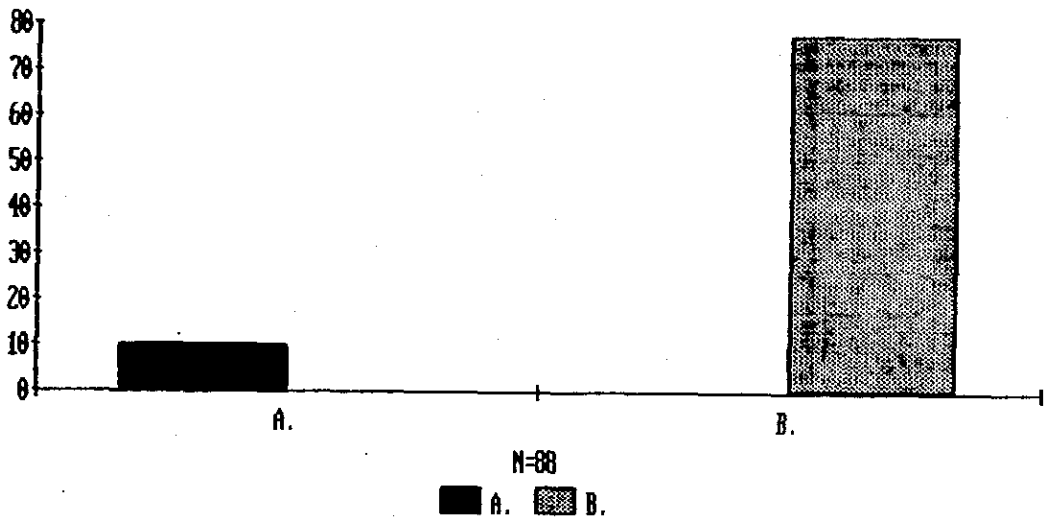
OCCLUSION INTESINAL MECANICA  
MANIFESTACIONES CLINICAS FRECUENTES



- A. DOLOR ABDOMINAL.      B. VOMITO DE CONTENIDO GASTRICO.  
C. VOMITO FECALOIDE.    D. INCAPACIDAD PARA CANALIZAR GASES.  
E. DISTENSION ABDOMINAL.

FIG. 8

OCLUSION INTESINAL MECANICA  
USO DE ANTIBIOTICOS



A. USO DE ANTIBIOTICOS.

B. NO USO DE ANTIBIOTICOS

FIG. 9

### VII.7. DIAS DE TRATAMIENTO PREOPERATORIO.

De los 88 pacientes con diagnóstico de oclusión intestinal mecánica, 57 pacientes (64.8%) no requirieron de tratamiento quirúrgico, lo cual requirieron de tratamiento médico conservador por 4 días. En cambio 31 pacientes (35.2%) fueron intervenidos quirúrgicamente, los cuales tuvieron un solo día de observación, siendo manejados con ayuno, soluciones parenterales y sondas nasogástrica.

### VII.8. DIAGNOSTICO POSOPERATORIO.

De la serie de 88 pacientes, 31 pacientes fueron quirúrgicos (35.2%), de los cuales 12 pacientes (38%) presentaron en el diagnóstico posoperatorio múltiples adherencias, el otro bloque 19 pacientes (62%) las causas fueron diversas, como son : Vólvulo de sigmoides, necrosis de ciego, estenosis de íleon, etc.

(FIG.10)

### VII.9. HALLAZGOS QUIRURGICOS.

Los hallazgos que se reportan en los 31 pacientes quirúrgicos; son variados, dentro de éstos podemos mencionar : Múltiples adherencias de asa/asa, asa-pared, presencia de banda fibrosa, vólvulo de sigmoide-estenosis de íleon, brida congénita, necrosis intestinal, apelonamiento de asas.

Las especificaciones de las causas quirúrgicas de la oclusión intestinal mecánica se muestran en el siguiente cuadro.

## VII.10 DIAS DE ESTANCIA HOSPITALARIA.

El tiempo de estancia hospitalaria que -  
tuvieron los pacientes con oclusión intestinal mecánica  
tanto con tratamiento médico y/o quirúrgico fué de 4 a  
7 días, teniendo una media de 5 días. Estos datos repor-  
tados son semejantes a lo publicado por otras grandes -  
series, en la cual utilizan de 4 a 5 días para su trata-  
miento definitivo.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## CUADRO I

HALLAZGOS QUIRURGICOS EN EL HECMR  
OCCLUSION INTESTINAL MECANICA

---

---

MULTIPLES ADHERENCIAS

BANDA FIBROSA

VOLVULO DE SIGMOIDES

ESTENOSIS DE ILEON

BRIDA CONGENITA

NECROSIS INTESTINAL

APELTONAMIENTO DE ASAS

---

---



OCCLUSION INTESINAL MECANICA  
DIAGNOSTICO POSOPERATORIO

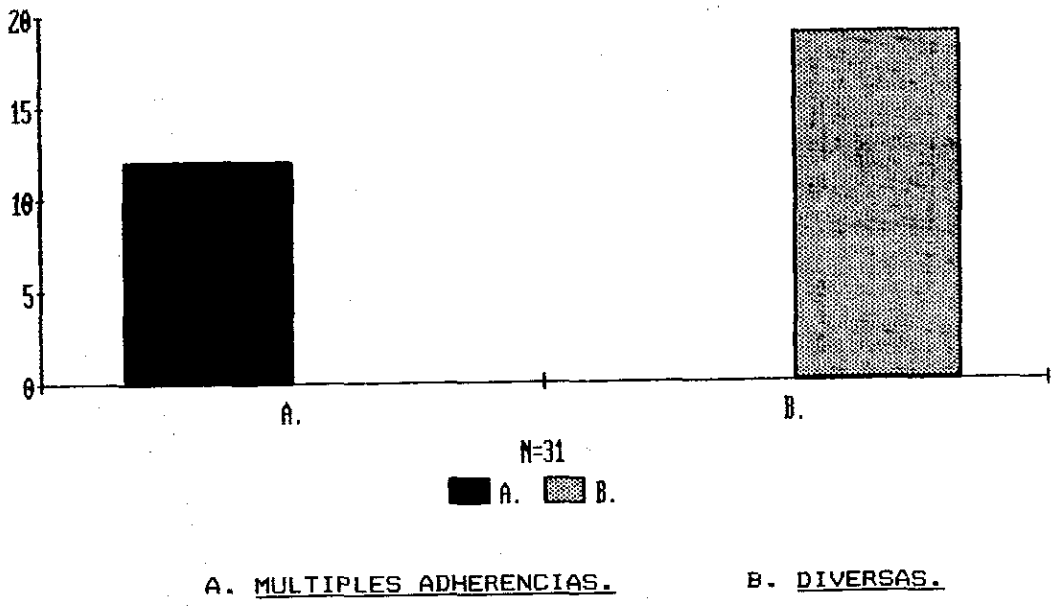


FIG. 10

## VIII. DISCUSION.

La oclusión de intestino delgado es un problema aún frecuente en la cirugía abdominal. Aunque la atención actual sigue enfocándose en evitar la demora cuando está indicado operar, la intervención inmediata no siempre es óptima.

Ciertas entidades, como la oclusión intestinal secundaria a hernia de pared abdominal encarcelada y los cuadros que sugieren estrangulamiento, ameritan tratamiento quirúrgico pronto.

La mayoría de los resultados obtenidos en nuestra revisión son concordantes con lo publicado sobre oclusión intestinal mecánica a nivel mundial.

La relación hombre-mujer en nuestro grupo de estudio fué aproximadamente 1:1, lo que coincide con las diversas publicaciones al respecto, aunque las cifras del registrar general muestran una tasa de mortalidad levemente mayor en mujeres que en hombres.

La edad promedio de nuestros pacientes fué de 38 años, lo que también se encuentra cercano a lo publicado a nivel mundial, su incidencia aumenta en la edad media y llega a una meseta en pacientes mayores de 50 años, en nuestro caso el mayor número de pacientes lo encontramos en la segunda y tercera década de la vida, en tanto que el menor número de ellos se encontró en los extremos de la vida; es decir, de los 81 a 91 años.

Las causas mencionadas en nuestra revisión de oclusión intestinal son compatibles con las mencionadas en revisiones universales. Así tenemos que las adherencias se han hecho más y más comunes y esto puede atribuirse al gran aumento de la frecuencia de cirugía abdominal.

Destacando en esta revisión que de los 88 pacientes con oclusión intestinal mecánica, 31 pacientes fueron quirúrgicos, y de esos 31 pacientes (35.2%); 12 se les diagnosticó en el posoperatorio oclusión por adherencias.

Lo cual tiene una comparación muy similar a la que describe Wangenstein de 1252 casos de obstrucción informando solo un 10.4% de hernias estranguladas, en comparación con 37% debido a adherencias.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes - que encontramos en la serie de pacientes de nuestra - institución fueron dolor abdominal, vómito, incapacidad - para canalizar gases, constipación y distensión abdomi - nal.

El dolor descrito por los pacientes de nues - tra revisión es semejante al publicado en otras revisio - nes, siendo incidioso o brusco en la obstrucción simple pero en caso de estrangulación, el comienzo habitualmen - te es súbito y severo.

El vómito de contenido gástrico lo presenta - ron 66 pacientes (75%); y 22 pacientes lo presentaron - fecaloide (25%).

En un estadio temprano los vómitos consisten en alimentos semidigeridos, luego aparece un líquido - acuoso cargado con bilis en gran cantidad y finalmente - se llega a un estadio en el cual los vómitos estan - compuestos por un líquido marrón oscuro y de olor fé - tido, denominados vómitos fecaloideos.

La constipación intestinal se presentó en 77 - pacientes (87.5%), el resto 11 pacientes no lo presen - taron.

Alguna vez se menciona en la literatura médi - ca que se utilizó uno o dos enemas como diagnóstico - para determinar si el paciente era capaz de evacuar fla - tos o heces.

Si no había eliminación de flatos incluso - después de la segunda enema, habitualmente se asumía que había una obstrucción intestinal completa.

Así mismo los datos obtenidos en esta revi - sión a lo que se refiere de distensión abdominal está - relacionada a 2 factores que son : Sitio de obstrucción y del factor tiempo. A medida que transcurrió el tiempo 77 pacientes (87.5%) la presentaron, siendo de predo - minio central, teniendo una correlación con el íleon.

Los métodos de diagnóstico que nos auxiliaron para fundamentar el diagnóstico fueron las radiografías simples de abdomen; pero pese al énfasis que se ha - puesto en el diagnóstico radiográfico de la oclusión - intestinal, uno de los aspectos más alarmantes fué el - número de veces en las que las placas simples de abdo - men de pie y decúbito, no demostraron de manera convi - cente la presencia de obstrucción de ningún origen.

De los 88 pacientes con el diagnóstico de -  
oclusión intestinal mecánica, solamente a 20 pacientes -  
se les solicitaron radiografías de abdomen (22.7%), el -  
resto 68 pacientes no contaron con las radiografías de -  
abdomen (77.3%) .

Los resultados que se obtuvieron de esta revi -  
sión retrospectiva en nuestro hospital son compatibles -  
con lo esperado y reportado en otras publicaciones.

Lo importante y que debe quedar bien claro es  
identificar con prontitud la necesidad de operar sobre -  
bases clínicas sigue siendo piedra angular en la -  
atención quirúrgica actual de la obstrucción de intesti -  
no delgado.

## IX. CONCLUSIONES.

- La relación hombre-mujer es 1:1 .
- La edad media de presentación fué de 38 años-
- Los pacientes con el antecedente de una o más cirugías tienen mayor riesgo de presentar cuadros de oclusión intestinal mecánica.
- Las manifestaciones más frecuentes son dolor-abdominal, vómito, constipación y distensión abdominal.
- Los estudios radiográficos simples de abdomen son métodos auxiliares para el diagnóstico de oclusión intestinal mecánica.
- El tratamiento de esta patología es combinado es decir, médico y quirúrgico.
- La incidencia de mortalidad para oclusión intestinal mecánica en el departamento de cirugía general del Hospital de Especialidades-Centro Médico La Raza, es nula .
- La exploración física cuidadosa continúa siendo el principal método de diagnóstico en pacientes con oclusión intestinal mecánica.
- Actualmente ya no se usan las sondas largas intestinales.
- En los casos de oclusión por estrangulación es recomendable el tratamiento quirúrgico temprano.
- En casos en que aún persista la duda diagnóstica después de haber estudiado integralmente al paciente, o no haya mejoría de su oclusión no dudar en realizar una laparotomía exploradora.

## CITA BIBLIOGRAFICA.

- 1.- READ C. Raymond. Revisión Histórica del Tratamiento de la Hernia.  
Hernias de la Ingle 1991;25-38
- 2.- ROMERO TORRES Ravi. Obstrucción Intestinal  
Tratado de Cirugía 1985;2:1687-1704
- 3.- MUCHA Peter. Obstrucción de Intestino Delgado  
Clínica Quirúrgica Norteamérica 1987;3:615-36
- 4.- RICHARS O. William y LESTER F. Williams. Obstrucción de Intestino Grueso y Delgado.  
Clínica Quirúrgica Norteamérica 1988;2:387-410
- 5.- HAROLD Ellis. Obstrucción Intestinal Aguda  
Operaciones Abdominales 1990,2:1128-52
- 6.- SCOTT R. Jones. Obstrucción Intestinal  
Tratado de Patología Quirúrgica 1980;I:973-82
- 7.- GUTIERREZ S. César. Obstrucción intestinal  
Fisiopatología Quirúrgica del Aparato Digestivo -  
1988:122-3
- 8.- GRIFFITHS G.D., New en and Wells S : Unusual case -  
of large bowel obstruction  
B J SURG 1986;80:744
- 9.- CHAMARY V. L. : Femoral Hernia .Intestinal Obstruction is an Unrecognized Source of Morbidity and -  
mortality.  
B J SURG 1993;80:230-32
- 10.-ANDERSON E. Jhon,AKMAL MOHAMMED, DILIP S.Kittur : -  
Report of a case of Intestinal Obstruction and a -  
review of the literature.  
Am Surgeon 1992;58:284-92
- 11.-THEVER C. CHeadle. Volvulus of the colon  
Am Surgeon 1991;57:145-50
- 12.-FARIÑA A Luis : Small-Bowel obstruction by bladder-catheter  
Surgery 1991;110:119
- 13.-RIVERON A Fernando, FAROUCK Obeid.  
The role of contrast radiography in presumed bowel-obstruction  
Surgery 1989;160:496-501

- 14.-GOODMAN Philip, BHARAT Ravol : CT Diagnosis of -  
acquired small bowel volvulus  
A m Surgeon 1990;56:628-31
- 15.-OTTJ. David, GELFAND W. David, YU Men : Contrast -  
material in bowel obstruction  
Surgery 1991;109:345
- 16.-MASSOUD T.F. ,CREASY T.,NOLAN D.J. : Contrast -  
radiography in small bowel obstruction : Enterocli-  
sis forgotton ?  
Surgery 1991;109:345
- 17.-NVIPONA M.,WILLIAMS R.J. : The role of contrast -  
radiology in small-bowel obstruction  
Surgery 1991;109;341
- 18.-ROGGO ANTON Ana, OTTINGER Lesliw : Acute small -  
bowel volvulus in adults, a sporadic form of stran-  
gulating intestinal obstruction  
ANN Surg 1992;216:135-41
- 19.-WIERSMA R. Ana,HADLEY G. P. : Small bowel volvulus-  
complicating intestinal ascariasis in children  
BR J SURG 1988;175:86-87
- 20.-SCOTT D.M. , VIPONA M. N. Ana, THOMPSON J.N. :Small  
bowel transit time in patients with intraabdominal-  
adhesi  
BR J SURG 1992;79:1076
- 21.-WILLIS S. JOHN : Closed loop and strangulating obs-  
truction of the small intestine : A twist  
Radiology 1992;185:635-36
- 22.-MSTHENSON B. ,FAROUK, SHANDALL A. A. : Malignant -  
left sided large bowel obstruction managed by sub-  
total/total colectomy.  
B J SURG 1990;77:1098-101