

Obstrucción Mecánica del Intestino

Por: DR. SILVIO R. ZUÑIGA

OBJETIVO

No es nuestra intención analizar detenidamente el inmenso tema de las Obstrucciones Mecánicas del Intestino ya que es una labor que bien podría consumir numerosos capítulos lo suficientemente amplios para constituir un voluminoso libro de Patología Quirúrgica. Por lo demás, nuestra capacidad y los medios a nuestro alcance impedirían tan audaz propósito. Ha sido nuestra intención revisar los casos observados en un determinado período con el objeto de extraer los datos que sirvan para establecer las bases estadísticas de la frecuencia, del tipo, de la sintomatología del diagnóstico y la mortalidad registrada en nuestro medio. No pretendemos que las conclusiones que de este trabajo saquemos sean el fiel reflejo de lo que ocurre en Honduras, pero sí estamos seguros que serán una buena imagen de lo que observamos en nuestra capital. Objetivo final será el que este esfuerzo pueda ser de alguna utilidad al estudiante de Medicina y al Cirujano novel.

MATERIAL Y FRECUENCIA

Para efectuar este trabajo se ha contado con los casos de Obstrucción Mecánica del Intestino ocurridos en el Hospital General y Asilo de Indigentes de Tegucigalpa durante los años de 1958 a 1961. En ese período de estudio se hospitalizaron un total de 51.054 pacientes y entre ellos se contaron 120 casos del tema que nos ocupa, o sea que el 0,23% de los ingresos fue debido a esa causa. Si se quiere ahondar más sobre su frecuencia tendremos que en los Servicios de Cirugía General se admitió en ese período un total de 5.399 pacientes, lo que da un porcentaje de 2,22 para las Obstrucciones Mecánicas; dicho en otra forma, por cada 45 admisiones a esos servicios 1 fue debida al asunto en estudio.

Dé los 120 casos, 82 pertenecían al sexo masculino y 38 al femenino, lo que transformado en porcentajes da 68,3 para el primero y 31,6 para el segundo.

Las edades extremas fueron 7 meses y 82 años y su frecuencia por décadas se especifica en el siguiente cuadro:

FRECUENCIA SEGÚN EDAD

0-10 años	14 casos
H-20 ,,	11 ,,
21-30 ,,	25 ,,
31-40 ,,	22 ,,
41-50 ,,	24 ,,
51-60 ,,	13 ,,
61-70 ,,	7 ,,
71-80 ,,	2 ,,
81-90 ,,	1 ,,
Edad Ignorada	1 ,,

Por tanto, las décadas más afectadas fueron la tercera, cuarta y quinta, que sumadas abarcan 71 de los 120 casos.

CLASIFICACIÓN

Creemos que la clasificación clínico-patológica de Wangenstein (1) es la más ajustada al acontecer anatomopatológico y a la realidad clínica, Ella es la que adoptamos aunque en nuestros cuadros colocaremos los hallazgos por orden decreciente, alterando en ese sentido la mencionada clasificación.

Hacemos la aclaración que en el presente trabajo hemos dejado por fuera las obstrucciones consecutivas a trastornos del desarrollo porque los datos que hemos obtenido son incompletos. Queremos dejar constancia,, sin embargo, que logramos colectar 15 casos de lesiones obstructivas ocurridas en los 4 años de estudio en el Departamento de Pediatría. Los defectos congénitos que causaron la obstrucción fueron:

Atresia anal con fístula rectovaginal	2	„
Estrechez congénita del ano	2	„
Tabique recto-sigmoideo	1	„
Atresia rectal	5	casos
Atresia rectal con fístula rectovaginal	3	„
Atresia anal	2	„

En este pequeño grupo hubo 4 muertes, lo que da un 26,6% de mortalidad. Con la salvedad apuntada, pasemos a examinar la frecuencia de los tipos observados según detalle que se da en el siguiente cuadro.

FRECUENCIA DE LOS TIPOS DE OBSTRUCCIÓN

HERNIA EXTERNA ESTRANGUALADA	42	35,0
c) Umbilical	3	
d) Incisional	2	
a) Inguinal	25	
b) Crural	12	
A		
SRIDAS O ADHERENCIAS	37	30,8
a) Postoperatorias	29	
b) Inflamatorias tuberculosas	3	
c) Inflamatorias apendiculares	3	
d) Sin especificar causa.....	2	
VOLVULO.....	13	10,8
a) Del delgado	8	
b) Del sigmoide	4	
c) Del ciego	1	
OBTURACIÓN.....	12	10,0
a) Por ascárides	8	
b) Por impactación fecal	3	
c) Por alimentos aglutinados	1	
INVAGINACIÓN	7	5,8
b) Ileo-ileal	2	
a) Íleo-cólica	5	
TUMORACIONES INTESTINALES	4	3,3
c) Granuloma amebiano	1	
b) Cáncer de ciego.....	1	
a) Cáncer de sigmoide.....	2	

ESTENOSIS INTESTINAL TUBERCULOSA	2	1,6
COMPRESIÓN EXTERNA.....	1	0,8
ERROR ANASTOMOTICO	1	0,8
SE DESCONOCE TIPO	1	0,8

Si comparamos nuestros datos estadísticos con los que nos suministra Welch (2) del Hospital General de Massachusetts confeccionado con casos observados de 1947 a 1955, concluiremos:

a) Que la mayoría de los factores etiológicos son comunes a ambas estadísticas con variantes en los porcentajes en algunos de ellos; en su estadística la hernia estrangulada sólo representa el 5,4% y asegura que esta cifra baja depende de] hecho que las hernias se reparan temprano; las adherencias o bridas se tabulan con cifras aproximadamente iguales (39,2%-; el vólvulo y la invaginación tienen un porcentaje ligeramente menor (1,6 y 2,1%, respectivamente); la obturación arroja una frecuencia mínima (0,8% y en cambio el cáncer primario o diseminado resalta en su estadística como causa frecuente de obstrucción (31,1%); los errores anastomóticos alcanzan el 4,6%.

b) En su lista aparecen tres afecciones de las que no logramos recolectar ningún caso en nuestra investigación: tales son las diverticulitis (4,3%), la ileítis regional (1,6%) y las estenosis por radiación (4,3%) este hecho probablemente debido a la ausencia o rareza de las dos primeras afecciones entre nosotros.

c) Finalmente, comprobamos que en nuestra lista aparecen dos causas que faltan en la estadística norteamericana apuntada: tales son las obturaciones por ascárides y las estenosis por tuberculosis intestinal, talvez obedeciendo esa ausencia al alto nivel sanitario y a un perfecto control de la leche. Asimismo, constatamos la presencia del granuloma amebiano como causante de obstrucción y que por razones fáciles de comprender está ausente en la de ellos.

FRECUENCIA DE LOS TIPOS DE OBSTRUCCIÓN SEGÚN LA EDAD

La frecuencia relativa de los diferentes tipos de obstrucción *varía* con la edad, siendo ésta un factor que proporciona una guía diagnóstica indirecta al cirujano. En el siguiente cuadro se pormenoriza tal frecuencia.

LACTANTES Y NIÑOS	15	12,5
Obturación por ascárides	8	
Adherencias postoperatorias	2	
Vólvulo del delgado.....	1	
Invaginación	1	
Hernia inguinal estrangulada	1	
Impactación fecal.....	1	
Sin autopsia	1	
ADULTOS	91	75,8
Hernia estrangulada.....	35	
Adherencias o bridas	27	
Vólvulo	13	
Invaginación	6	
Tuberculosis peritoneal	3	
Obturación	2	
Tuberculosis intestinal	2	
Estrangulación interna.....	1	
Compresión externa	1	
Granuloma amebiano.....	1	

VIEJOS	14	11,6
Hernia estrangulada	5	
Adherencias o bridas	4	
Cáncer de intestino grueso	3	
Obturación	1	
Vólvulo	1	

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, en el grupo de los niños la causa más frecuente, y con mucho, fue la obturación por vermes, ya que consumió ;jas dos terceras partes de los casos y en el resto de ellos hubo un tipo distinto para cada uno de los tabulados.

En el grupo de los adultos, más de un tercio de los casos obedeció a estrangulación herniaria, seguida de cerca por las adherencias o bridas; resaltan la tuberculosis intestinal y peritoneal que, unidas, casi igualan la frecuencia de la invaginación. Se llama la atención sobre el hecho que en nuestra estadística haya sido más frecuente la invaginación en el grupo de los adultos que en el de los niños, en contraposición a lo aseverado por Briggs (3) quien dice que en los adultos es de ocurrencia rarísima.

En el grupo de los viejos la hernia estrangulada aún continúa manteniéndose en primer lugar, seguida muy de cerca por las adherencias o bridas; notamos que más de la cuarta parte de los casos es tomada por tumores malignos localizados en el intestino grueso.

FRECUENCIA DE LOS TIPOS SEGÚN EL SEXO

Se detalla a continuación la frecuencia de los tipos con relación al sexo:

MASCULINO

Adherencias o bridas	27 casos	33,7%
Hernia inguinal estrangulada	25 "	31,2%
Vólvulo	12 "	15,0%
Obturación	6 "	7,7%
Invaginación	4 "	5,0%
Cáncer del intestino grueso	3 "	3,7%
Tuberculosis intestinal	1 caso	1,2%
Hernia incisional estrangulada	1 "	1,2%
Compresión externa	1 "	1,2%
Granuloma amebiano	1 "	1,2%

FEMENINO

Hernia crural estrangulada	11 casos	28,9%
Adherencias o bridas	7 "	18,4%
Obturación	6 "	15,7%
Hernia umbilical estrangulada	3 "	7,8%
Invaginación	3 "	7,8%
Peritonitis tuberculosa	3 "	7,8%
Tuberculosis intestinal	1 caso	2,6%
Hernia inguinal estrangulada	1 "	2,6%
Hernia incisional estrangulada	1 "	2,6%
Vólvulo	1 "	2,6%
Tipo desconocido	1 "	2,6%

Comparando la frecuencia en ambos sexos comprobamos que las obstrucciones consecutivas a adherencias guardan en ellos uno de los primeros puestos; la hernia inguinal estrangulada toma el segundo lugar en el sexo masculino en tanto que la hernia crural estrangulada encabeza la lista en el sexo femenino; el vólvulo'

fue cinco veces más frecuente en el hombre que en la mujer y, finalmente, el cáncer estuvo presente como causa de obstrucción únicamente en el sexo masculino y, en éste, localizado exclusivamente en el intestino grueso.

FRECUENCIA SEGÚN EL INTESTINO AFECTO

Trataremos de averiguar cuál de los dos intestinos es el mas frecuentemente afectado por la obstrucción y cuál es el tipo que más comúnmente los lesiona a cada uno de ellos.

INTESTINO DELGADO

Hernia externa estrangulada.....	41 casos	
Adherencias o bridas	37 „	
Obturación	9 „	
Vólvulo	8 „	
Invaginación ileo-ileal	2 „	
Tuberculosis intestinal	2 „	
TOTAL	99 casos	82,5%

INTESTINO GRUESO

Vólvulo	5 casos	
Cáncer	3 „	
Obturación	3 „	
Hernia externa estrangulada	1 caso	
TOTAL.....	13 casos	10,8%

INTESTINOS DELGADO Y GRUESO COMBINADOS

Invaginación ileo-cólica	5 casos	
Hernia inguinal estrangulada	1 caso	
Granuloma amebiano	1 „	
TOTAL	7 casos	5,8%

SE DESCONOCE CAUSA Y SITIO

No fue operado ni autopsiado.....	1 caso	0,8%
-----------------------------------	--------	------

Podemos inferir de los datos anteriores:

1) Que el intestino delgado fue el asiento predilecto de la obstrucción ya que más de las 4/5 partes de los casos fueron absorbidos por él.

2) Que la localización exclusiva en el grueso alcanzó 1/10 de los casos y en ellos el vólvulo ocupó el primer lugar (38%) y el cáncer el segundo (23%) mientras que los autores extranjeros informan que la causa principal de obstrucción colónica es el cáncer, ya que en sus investigaciones llega a abarcar el 90% (4) y el vólvulo únicamente el 3% (5).

3) Que cuando el intestino delgado y el grueso están involucrados en el proceso obstructivo su frecuencia apenas alcanza 1/20 de los casos.

FRECUENCIA DE LA OBSTRUCCIÓN SIMPLE Y DE LA ESTRANGULANTE

Una última pregunta debemos hacernos para terminar las consideraciones sobre frecuencia y esta pregunta es ¿en qué proporciones se observaron las obstrucciones simples y las estrangulantes? La contestación la obtenemos del siguiente

INSTRUCCIÓN SIMPLE

Adherencias o bridas	31 casos	
Obturación	12 „	
Cáncer de intestino	3 „	
Tuberculosis intestinal	2 „	
Compresión externa	1 caso	
Granuloma amebiano	1 „	
TOTAL	50 casos	42.0%

bBSTRUCCION ESTRANGULANTE

Hernia estrangulada	42 casos	
Vólvulo	14 „	
Invaginación	7 „	
Brida estrangulante	6 „	
TOTAL.....	69 casos	57,9%

1) Alguna de las causas de obstrucción intestinal llevan aparejadas indefectiblemente la estrangulación: en este grupo van incluidas la hernia intestinal estrangulada, el vólvulo y la invaginación. A ellas corresponde aproximadamente el 53% de las obstrucciones mecánicas observadas en el Hospital General de Tegucigalpa.

2) Otras de las causas conducen casi siempre a obstrucción simple; tales son a obturación (vermes, impactación fecal o alimenticia), estenosis inflamatoria, congénita o neoplásica y comprensión del intestino por tumoraciones. A éstas corresponde aproximadamente el 11%.

3) Finalmente, otros de los agentes etiológicos pueden motivar obstrucciones simples en unas ocasiones o estrangulantes en otras: se incluyen en este grupo las bridas o adherencias de cualquier naturaleza y los errores anastomóticos. Este último grupo alcanzó el 31 % de los casos y en él la bivalencia se dirigió hacia la obstrucción simple en el 83% y hacia la obstrucción estrangulante en el 17%.

Si por un momento nos detenemos a examinar los datos relacionados con las instrucciones consecutivas a bridas o adherencias postoperatorias llegamos a comprobar que la obstrucción se ha presentado tan luego como a los 8 días y tan tarde como a los 20 años de intervenidos, con una máxima frecuencia en el lapso 1-12 meses postoperatorios (49,9%), descendiendo luego en el período 1-3 años (19,1%); antes de 1 mes y después de 3 años de la intervención las obstrucciones postoperatorias se hacen cada vez más raras. En el período en estudio se encontraron 27 casos de adherencias o bridas postoperatorias y en el 15% de ellas la lesión fue estrangulante: en el Hospital General de Massachusetts (2) la estrangulación se observó en el 11,5% de las obstrucciones por bridas o adherencias y Becker (6) la encontró en el 21,3%. Se debe inferir, por tanto, que las lesiones estrangulantes consecutivas adherencias o bridas postoperatorias alcanzan un porcentaje no despreciable para preocupar al cirujano, quien no debe quedar con la falsa creencia que toda obstrucción postoperatoria es de carácter simple. Además, obstrucciones por adherencias o bridas que inicialmente son de carácter simple pueden convertirse en estrangulantes o complicarse con rotura del intestino por tracción progresiva de las bridas sobre las paredes entéricas edematosas y desvitalizadas; uno de los casos de este estudio fue de esa naturaleza: fa paciente ingresó con obstrucción simple postoperatoria, fue puesta en succión gástrica continua y se le inició terapéutica reitutiva y mientras se efectuaba la misma se abrió una ventana intestinal por tracción de una brida, lo que vino a complicar un cuadro ya de por sí serio con otro más serio aún como es la peritonitis, como lo probó el hecho de su muerte a pesar de una intervención rápida cuando se comprobó un cambio de sintomatología.

SINTOMATOLOGIA

Haremos un breve recordatorio de la sintomatología de las obstrucciones simples y luego la compararemos con la sintomatología de las obstrucciones estrangulantes. A continuación trataremos de comprobar esos datos con los hallazgos efectuados en el Hospital General.

Si tomamos como tipo la obstrucción simple del intestino delgado, comprobaremos que de manera súbita el paciente presenta la siguiente tríada sintomática.

A.—*Dolor*.—Este suele ser el primer síntoma en aparecer, es de tipo cólico y su intensidad es tal que los analgésicos lo alivian pero no lo suprimen. Su localización es generalmente epigástrica, umbilical o hipogástrica, por lo menos en su período inicial, luego se generaliza haciéndose difuso pero conservando su carácter cólico en forma de ondas que aparecen cada 2 ó 3 minutos y con una duración de 15 a 30 segundos. En los intervalos libres de dolor el paciente no parece enfermo, por lo menos en los estados iniciales, pero al sobrevenir los cólicos el enfermo se lleva las manos al abdomen, se queja y su facies se vuelve dolorosa; esto es cierto aún entre los lactantes y niños pequeños que entre las crisis pueden estar tranquilos o jugando, pero lloran en los momentos en que son tomados por los cólicos.

B.—*Vómitos*.—Los primeros cólicos son usualmente seguidos por vómitos de naturaleza neurogénica, semejantes a los que ocurren al principio¹ de otros trastornos abdominales agudos. Estos vómitos alimenticios ceden luego siguiéndoles un intervalo de quietud variable, para luego reaparecer en forma de regurgitación enterogástrica.

C.—*Paro de expulsión de heces y gases*.—Este tercer síntoma completa la tríada. Pueden haber uno o más movimientos intestinales por medio de los cuales la parte distal a la obstrucción se desembaraza de heces y gases; un enema puede evacuar materiales acumulados en ese segmento, pero una vez expulsados, no se consigue ninguna otra evacuación. Los purgantes son inefectivos o vomitados.

A los síntomas anteriores se agregan algunas comprobaciones adquiridas durante el examen del paciente; cabe mencionar entre ellas las siguientes:

D.—*Distensión abdominal*.—En un principio puede estar ausente o ser muy discreta, pero si se ha llegado a un estado avanzado, el abdomen se podrá convertir en prominente. En los individuos de escaso panículo adiposo se podrán observar ocasionalmente las asas distendidas que en los paroxismos dolorosos reptarán bajo la piel.

E.—*Ausencia de defensa y sensibilidad superficial*.—Estos signos deben comprobarse en los intervalos de los cólicos. Como consecuencia, el signo del rebote será negativo.

F.—*Timpanismo*.—Esta comprobación corre de manera paralela a la distensión. Por tanto, no se constatará en los comienzos sino cuando la obstrucción ya ha tenido algún tiempo de evolución.

G.—*Aumento de los ruidos peristálticos*.—Esta es, tal vez, la más importante información obtenida del examen del paciente. El estetoscopio aplicado a la pared abdominal comprobará que los ruidos ocurren por descargas y que coinciden con los cólicos. En el intervalo de los mismos el abdomen suele estar silencioso. Pero no hay que contar solamente con el aumento de la frecuencia sino que debe considerarse el tono de los mismos que se modifica adquiriendo la calidad de gorgoteo y, al aumentar la distensión gaseosa, toma un timbre metálico o de retintín. H.—El tacto rectal usualmente demostrará una *ampolla vacía*. Desde el punto de vista del estado general puede decirse que en los primeros estadios el paciente no aparece enfermo al observarlo entre los paroxismos dolorosos. No hay cambios sistémicos, la temperatura es normal y el pulso no está alterado; no hay marcada leucocitosis ni pérdidas hídricas o electrolíticas que puedan manifestarse clínicamente ni reflejarse en determinaciones químicas. El examen radio-

lógico puede establecer el diagnóstico desde este período pero, a veces, sus hallazgos son sólo presuntivos y en esas ocasiones deben correlacionarse con los datos clínicos. Por el contrario, en períodos avanzados de obstrucción se hacen aparentes los efectos sistémicos, consistentes en:

a) Deshidratación consecutiva al cese de ingestión de líquidos, a la pérdida de los mismos por vómitos y a las otras pérdidas acuosas normales; esta deshidratación se manifiesta por piel seca, signo del lienzo húmedo, encogimiento de la lengua como "limón en el sol", ojos hundidos, músculos atónicos, lasitud, pérdida de peso, hemoconcentración, orina escasa y concentrada;

b) Aparejada a la deshidratación se presentan trastornos electrolíticos que pueden variar con la ubicación de la obstrucción, así:

- 1.—Si se localiza muy alta en el intestino delgado, el vómito es frecuente y da por resultado un desequilibrio semejante al que se observa en la obstrucción pilórica: hay grandes pérdidas de ion Cl, lo que conduce a la hipocloremia y a una alcalosis que se evidencia por elevación de los carbonatos alcalinos y por un pH plasmático sobre 7.45;
- 2.—Si la obstrucción radica en niveles bajos del delgado, los vómitos son usualmente poco copiosos, más intermitentes y como las pérdidas de Na igualan o exceden a las ion Cl, el paciente puede desarrollar una acidosis que suele ser acrecentada por el largo período de ayuno a que obligadamente se ve sometido el paciente.

3.—Otra deficiencia electrolítica consiste en la disminución del K que clínicamente se manifiesta en períodos avanzados. Es digna de mencionarse, asimismo, una pérdida de plasma a través de la pared intestinal. Los pacientes con obstrucción descuidada desarrollan una hemoconcentración que puede producir daño renal revelado por elevación del N. N. P.

En períodos muy avanzados o tardíos, la sintomatología que podríamos llamar de estado, se modifica en el sentido que los dolores son de menor intensidad y tienden a perder su carácter cólico; el hiperperistaltismo se transforma en disminución de los ruidos o en silencio abdominal como resultante de la extenuación del intestino ante la lucha infructuosa por vencer el obstáculo, cayendo, por tanto, en íleo paralítico; es probable que en el establecimiento de éste intervengan preponderantemente la hipokalemia y la hiponatremia. Cuando el cirujano mira por primera vez un paciente en estas condiciones, el diagnóstico puede serle muy difícil si no es ayudado por una historia cuidadosa, investigación de antecedentes o la comprobación evidente de una hernia externa estrangulada, ya que el examen físico es contradictorio y la ayuda radiológica más bien inclina hacia un proceso peritoneal infeccioso o a un íleo reflejo.

¿Existe una sintomatología que se aparte del patrón arriba indicado, para la obstrucción estrangulante? Esta determinación clínica es de primordial importancia por la premura en que hay que efectuar la intervención quirúrgica en las obstrucciones estrangulantes, incluyendo en esta última denominación no sólo a las I estrangulaciones hemiarias, sino a aquellas obstrucciones en que haya compromiso en el riego sanguíneo del asa interesada; por el contrario, en las obstrucciones simples del cirujano puede disponer de un tiempo prudencial durante el cual se lucha con ira los probables desequilibrios hidroelectrolíticos y se alivia la distensión gástrico-intestinal." Se asegura que en casos de estrangulación se producen hechos dramáticos y rápidos que son fácilmente reconocibles: el dolor es más severo y frecuentemente toma un carácter continuo desde el comienzo o substituye rápidamente a los cólicos intestinales; a este respecto, Berry (7) opina que en la estrangulación en realidad existen dos clases de dolor: 1) espasmos intestinales severos en el asa proximal y 2) dolor constante por la distensión del asa estrangulada e irritación del peritoneo parietal. El estado general es el de un paciente extremadamente enfermo con variados grados de colapso circulatorio que puede llevar al shock inmediato y profundo; se presenta fiebre, aceleración del pulso, leucocitosis y neutrofilia. Con

estos cambios generales existen alteraciones en el cuadro abdominal: se desarrolla dolor localizado, el asa estrangulada se hace palpable como una masa dolorosa imprecisa, hay rigidez abdominal y el signo del rebote se vuelve positivo, todas estas son manifestaciones que atestiguan cierto grado de peritonitis que se está desarrollando como resultante de la estrangulación. Berry (8) agrega que la punción peritoneal después de 12 horas de iniciada la obstrucción da un líquido sanguinolento en caso de que sea estrangulante y si es simple puede obtenerse un líquido de aspecto claro; añade, no obstante, que la falta de sangre en el líquido no excluye la posibilidad de estrangulación; menciona dos hechos que también pueden ayudar a establecer la diferenciación y son el aumento progresivo del recuento de glóbulos blancos y los pobres resultados obtenidos con una terapia conservadora en las estrangulaciones, mientras que en las obstrucciones simples no acusan elevaciones progresivas de conteo de la serie blanca y usualmente la terapia conservadora trae consigo la mejoría del paciente. Finalmente, Shahon (9) afirma que el signo más confiable para hacer la diferenciación es la sensibilidad parietal y que debe considerarse como una potencial estrangulación a toda obstrucción que exhiba esta característica.

Laufman (22) informa que recientemente se ha utilizado la prueba de una enzima sérica para efectuar el diagnóstico de estrangulación. Se ha comprobado que la actividad de la dehidrogenasa láctica del suero está aumentada más de tres veces de lo normal en 6 de 8 casos de infarto intestinal, pero el mismo autor considera que esta prueba es más académica que práctica, ya que hay que esperar a que haya infarto para que la enzima sea liberada en cantidades apreciables en el suero y el principal objetivo quirúrgico en obstrucciones estrangulantes es operar lo más prontamente posible.

Tales son, en forma concisa, los datos que los observadores extranjeros nos dan sobre la sintomatología de las obstrucciones intestinales.

Trataremos de analizar los síntomas y signos consignados en los historiales del Hospital General de Tegucigalpa.

A.—*Dolor*.—En todos fue el síntoma inicial y tuvo una frecuencia de 100%. En el cuadro siguiente se especifica la calidad del dolor en los dos tipos de obstrucciones.

OBSTRUCCIÓN SIMPLE:	a) Cólico	43 casos
	b) Continuo	0 „
	c) No especificado	7 „
OBSTRUCCIÓN	a) Cólico	16 „
ESTRANGULANTE:	b) Continuo.....	48 „
	c) No especificado	5 „

Si transformamos en porcentajes las cifras arriba apuntadas tendremos que en la obstrucción simple el dolor fue de tipo cólico en el 86% y en el resto no se especificó en los protocolos, lo que hace probable que dicha cifra sea aún mayor. Si examinamos ahora las obstrucciones estrangulantes, comprobaremos que el tipo continuo absorbió la mayoría de los casos, ya que alcanzó el 69,5%, aunque cerca de una cuarta parte de los dolores de este grupo fue clasificado como cólico (23,2%).

Los casos de estrangulación en que el dolor fue de tipo cólico obedeció a las causas siguientes:

Estrangulación interna por bridas	5
Vólvulo del intestino delgado	5
Vólvulo del intestino grueso	2
Invaginación	2
Hernia externa estrangulada	2

Podemos concluir, de acuerdo a los datos apuntados:

- a) Que en la obstrucción simple el dolor casi siempre es de tipo cólico;
- b) Que en la obstrucción estrangulante en más de la mitad de los casos es tipo continuo.

En relación con la ubicación del dolor obtuvimos los siguientes resultados, considerando aparte cada uno de los dos tipos.

OBSTRUCCIÓN SIMPLE:	a) Generalizado	21 casos
	b) Epigastrio	11 ,,
	c) Umbilical	7 ,,
	d) Fosas ilíacas	4 ,,
	e) Hipogastrios	4 ,,
	f) Hipocondrios	2 ,,
	g) Sin especificar	1 caso

OBSTRUCCIÓN ESTRANGULANTE:	a) Hernia estrangulada	40 casos
	b) Epigastrio	9 ,,
	c) Generalizado	4 ,,
	d) Fosas ilíacas	4 ,,
	e) Hipogastrio	4 ,,
	f) Umbilical	3 ,,
	g) Sin especificar	5 ,,

Podemos concluir del análisis del cuadro anterior:

a) Que en las obstrucciones simples el dolor fue generalizado en el 42,0% de los casos y en el 44,0% se localizó en las zonas medias (epigastrio, zona umbilical e hipogastrio);

b) Que en las obstrucciones estrangulantes la máxima localización del dolor fue en el sitio de la hernia estrangulada (57,3%), que la localización en las zonas medias sólo alcanzó el 23,1% y fue de carácter generalizado en el 5,7%.

B.—*Vómitos*.—En los protocolos revisados encontramos mención de este síntoma en el 84,1% de los casos con las variantes detalladas en el siguiente cuadro:

Vómitos alimenticios	40 casos
Vómitos biliosos	26 ,,
Vómitos acuosos	17 ,,
Vómitos fecaloideos	9 ,,
Vómitos sin especificación	9 ,,

En este cuadro se ha consignado la calidad de los últimos vómitos ya que, para el caso, un individuo que se presentó con vómitos fecaloideos dio historia de haber tenido en sus comienzos vómitos alimenticios que se transformaron en biliosos y acuosos tomando, finalmente, el tipo fecaloideo consignado en el cuadro. Por tanto, el cuadro nos da de manera indirecta una idea aproximada del tiempo de evolución en el momento del ingreso.

Desgraciadamente no se consignó la existencia de intervalo libre de vómito si es que lo hubo.

En el 15,8% de las admisiones no hubo presencia de vómitos aunque sí de estado nauseoso. Se enumeran a continuación las causas de obstrucción que no se acompañaron de vómito.

Hernia estrangulada	10 casos
Invaginación	3 ,,
Vólvulo	2 ,,
Adherencias	2 ,,
Ca de Sigmoide	1 caso
Compresión externa	1 ,,

Llama la atención el hecho que en el 95% de estos casos la ausencia de vómitos se haya producido en obstrucciones estrangulantes.

C.—*Evacuaciones Intestinales.*—A continuación se exponen los datos obtenidos sobre la investigación de este síntoma.

Paro de expulsión de heces y gases	98 casos
Expulsión reciente de heces o gases	5 „
Asientos sanguinolentos	4 „
Sin especificar	13 „

El cese de evacuaciones intestinales alcanzó el 81,6% de los casos, pero es probable que tal porcentaje sea mayor ya que en 13 no se consignó la negatividad o positividad de tal síntoma, tal vez por lo reciente de la obstrucción, ya que la mayor parte de ellos eran hernias con menos de 6 horas de estrangulación. Si a esto agregamos lo dubitativo de los casos que aseguraron haber tenido defecaciones o expulsión de gases después de iniciado el proceso obstructivo, podemos suponer que en los casos de oclusión completa el 100% nos da este síntoma como positivo, ya que en los 4 casos en que los pacientes aseguraron haber tenido asientos sanguinolentos, lo que probablemente expulsaban no eran heces sino mucosidades con sangre, pues en 3 de ellos se trataba de invaginaciones y en 1 de un cáncer del sigmoide.

D.—*Distensión abdominal.*—Este síntoma-signo se comprobó, en diferentes grados, en el 60%; fue negativo en el 22% y no hubo mención del mismo en el 18% de los casos.

E.—*Defensa muscular.*—La frecuencia de este signo la analizaremos separadamente en las obstrucciones simples y en las estrangulantes.

OBSTRUCCIÓN SIMPLE:	Positiva	6 casos
	Negativa	58 „
OBSTRUCCIÓN	Positiva	26 „
ESTRANGULANTE:	Negativa	31 „
SIN ESPECIFICACIÓN:	19 „

Se infiere del cuadro anterior que la defensa casi siempre estuvo ausente en la obstrucción simple (86,3%), en tanto que el abdomen resistente fue la excepción; merece anotarse que entre los casos en que hubo resistencia parietal se encontraban las peritonitis tuberculosas y 3 casos que en el acto operatorio se comprobó la presencia de un derrame serosanguinolento que acompañaba a una obstrucción intestinal por vermes.

En cambio, en las obstrucciones estrangulantes la defensa casi estuvo presente en la mitad de los casos (45,6%), lo que demuestra que a menudo ella se acompaña de cierto grado de irritación peritoneal.

F.—*Ruidos intestinales.*—En la investigación de este signo procederemos de igual manera que en el anterior.

OBSTRUCCIÓN SIMPLE:	Aumentados o normales	34 casos
	Disminuidos o silencio	4 „
OBSTRUCCIÓN	Aumentados o normales	22 „
ESTRANGULANTE:	Disminuidos o silencio	16 „
"SIN ESPECIFICACIÓN:	43 „

tismo o peristaltismo normal en la mayoría de los casos (89,4%), en tanto que las

Resultado del cuadro anterior que en la obstrucción simple existe hiperperistal-

estrangulaciones acusaron, casi en la mitad de los casos, disminución de los ruidos o silencio abdominal (42,1%).

Es de mencionar la apreciable cantidad de casos que en los historiales no se consignó este dato, ocurriendo esta negligencia en casi todas las hernias estranguladas, tal vez por ser en ellas tan evidente la obstrucción que no mereció mayor ahondamiento exploratorio.

G.—*Dibujo de asas dilatadas*.—Fue una comprobación casual en los casos observados, ya que su frecuencia alcanzó únicamente el 15%, distribuidos en partes iguales entre la obstrucción simple y la estrangulante.

H.—*Masas palpables*.—Dejando por fuera las masas formadas por las estrangulaciones hemiarrias, la comprobación de masas tumorales intraabdominales fue la siguiente:

OBSTRUCCIÓN SIMPLE:	7 veces en 52 casos
OBSTRUCCIÓN ESTRANGULANTE:	4 veces en 26 casos

En los casos de obstrucción simple la masa palpable fue ocasionada 5 veces por ascárides apelonados, 1 vez por impactación fecal (ambos grupos en niños) y 1 vez por amebpna ileo-cecal. En los casos de obstrucción estrangulante, 2 veces fue debida a invaginación, 1 vez a vólvulo y 1 vez a estrangulación interna, ocurriendo todos estos casos en individuos adultos.

Podemos concluir:

a) Que en los niños la comprobación de masas tumorales frecuentemente es debida a paquetes de vermes que ocluyen la luz intestinal, provocando una obstrucción simple; y

b) Que en los adultos la comprobación de masa tumoral frecuentemente indica que la obstrucción es de tipo estrangulante.

I.—*Dolor a la presión*.—Los datos obtenidos se tabulan en el siguiente cuadro:

OBSTRUCCIÓN SIMPLE:	POSITIVO	en 18 casos
	NEGATIVO	en 34 casos
OBSTRUCCIÓN ESTRANGULANTE:	POSITIVO	en 46 casos
	NEGATIVO	en 21 casos

Trasladándolo a porcentajes tendremos que el dolor a la, presión fue positivo en el 34,6% en las obstrucciones simples y en el 68,6% en las estrangulantes. Tenemos que hacer la aclaración que en los casos de obstrucción simple en que hubo dolor van incluidas las peritonitis tuberculosas y las oclusiones por ascárides que, como antes se dijo, demostraron operatoriamente cierto grado de irritación peritoneal.

DATOS DIFERENCIALES ENTRE OBSTRUCCIÓN SIMPLE Y ESTRANGULANTE

Ahora trataremos de incluir en un solo cuadro los caracteres distintivos de ambas modalidades de obstrucción, utilizando los datos ya dados y agregando otros, unos abdominales y otros sistémicos.

(Véase cuadro en la página siguiente).

A nadie se le escapa la importancia que tiene el hacer prontamente la determinación si una obstrucción es simple o estrangulante. El análisis de los datos clínicos no indican que ningún síntoma o signo aislado pueda darnos la clave para distinguir la una de la otra. Es probable que la reunión de varios datos presuntivos sí conduzca a un diagnóstico apropiado al grado que Perry y col. (10) han observado que en el Hospital de la Universidad de Minnesota el 75% de las obstrucciones estrangulantes

fueron diagnosticadas y tratadas sin retraso, asegurando que en los casos dudosos se puede recurrir a la neumoperitoneografía que ellos avisan como un método diagnóstico prometedor. La opinión del Hospital General de Massachusetts es que es muy difícil clasificar estos pacientes. McKittrick y Sarria- (11) han insistido que esta diferenciación no puede establecerse con seguridad durante las, primeras 24 horas, que es el período más importante desde el punto de vista terapéutico; al final de las 48 horas aseveran que es más fácil la determinación, pero a estas alturas los pacientes con estrangulación estarán muy graves o moribundos. Willoz (12) manifieste. que es relativamente sencillo reconocer una obstrucción estrangulante cuando está tomado un largo segmento intestinal y que, por el contrario, áreas localizadas de estrangulación no pueden ser diagnosticadas con igual grado de certeza.

SINTOMA O SIGNO	TIPO DE OBSTRUCCION	
	SIMPLE	ESTRANGULANTE
Calidad del dolor	Generalmente es de tipo cólico (86.0%)	A menudo es de tipo continuo (69,5%)
Ubicación del dolor	Es generalizado (42%) o se localiza en zonas medias (44%-	En estrangulación herniaria (57.3%), menos a menudo en zonas medias (23.1%) y excepcionalmente se generaliza (5.7%).
Distensión	Presente en el 78.3%	Presente en el 56.9%
Masa palpable (excluyendo estrangulación herniaria)	En niños 12.5%	En niños 0%
	En adultos 2.0%	En adultos 15.3%
Defensa muscular	Ausente en el 86.3%	Presente en el 45.6%
Dolor a la presión	Presente en el 34.6%	Presente en el 68.6%
Ruidos intestinales:		
Aumentado o normal	En el 89.4%	En el 57.8%
Disminuido o silencio	En el 10.5%	En el 42.1%
Temperatura:		
Mayor de 37°5	En el 27%	En el 72%
Frecuencia del pulso:		
Mayor de 100	En el 43%	En el 56%
Leucocitosis	En el 45%	En el 55%
Neutrofilia: Mayor de 80%	En el 31%	En el 69%
Estado general	Sin datos	Sin datos

No nos fue posible, con los datos suministrados por las fichas clínicas, determinar el porcentaje de acierto en esta determinación preoperatoria en los pacientes del Hospital General, ya que fuera de las hernias estranguladas, que forzosamente producen obstrucción estrangulante cuando contienen asas intestinales, todos los restantes casos fueron a Sala de Operaciones con el simple diagnóstico de Obstrucción Intestinal, sin hacer especificación escrita del tipo presuntivo,

RADIOLOGÍA

Con adecuada interpretación la radiología es, sin duda, el método diagnóstico más importante en la obstrucción intestinal. Es el que da la pauta en los casos dudosos y en las ocasiones en que por lo reciente de la obstrucción no da información, una siguiente toma efectuada 4 a 6 horas más tarde, descorrerá la incógnita de manera precisa. Es necesario dejar constancia que en los períodos tardíos de la enfermedad la radiología puede desviar el diagnóstico hacia un proceso producto de íleo inhibitorio y es entonces la clínica, con una historia cuidadosamente elaborada, la que encaminará al cirujano hacia el verdadero diagnóstico. Por ello es necesaria una estrecha colaboración entre el radiólogo y el cirujano.

No entramos en detalles relacionados con técnica o interpretación, ya que éste es terreno exclusivo del radiólogo, pero sí recordaremos que el cirujano, ante la sospecha de un proceso obstructivo, debe ordenar placas simples de abdomen en posición vertical y horizontal, que se puede recurrir al enema baritado cuando se sospecha obstrucción localizada en el intestino grueso y, menos corrientemente, al tránsito gastrointestinal; hacemos la anotación que algunos (Shahon) condenan esta última práctica, pues ha conducido a muertes por complicaciones operatorias, o postoperatorias en las que el barrio ha sido el responsable. Ya se apuntó anteriormente la investigación que se ha hecho con la neumoperitoneografía.

La revisión de los 120 protocolos en estudio nos reveló que en 45 casos no hay informe radiológico, bien porque no se ordenó, bien por ausencia temporal de material radiológico o bien porque no se encontró el informe a pesar de haber constancia escrita de que fueron efectuadas las tomas; la mayoría de los casos en que no se ordenó tal examen fueron debidas a hernias estranguladas (32 casos). Si consideramos los 75 casos en que sí tenemos información radiológica, observamos que en 72 de ellos se dio el diagnóstico positivo de obstrucción (96%) y únicamente en 3 el resultado fue negativo por patología o se desvió a un proceso de peritonitis. En los 72 casos positivos se logró localizar el asiento de la obstrucción en 63 ocasiones (87%). Creemos que el Departamento de Radiología logró aproximarse en un alto porcentaje al diagnóstico etiológico de la obstrucción, pero sólo existe constancia escrita de lo correcto de este último diagnóstico en 5 oportunidades.

Queda demostrado por estos datos estadísticos, la importancia extrema de este medio diagnóstico que es capaz de dar la afirmación de la existencia de la enfermedad y también de localizarla.

MORTALIDAD

La mortalidad por obstrucción mecánica en las estadísticas extranjeras ha sufrido modificaciones en el sentido que ha habido una disminución progresiva en los porcentajes de decesos. Para el caso, Welch (2) nos da la estadística comparada de los últimos 50 años en el Hospital General de Massachusetts, así:

1907, Comunicación de Scuder	60%	de mortalidad
1920, Comunicación de Richardson	41%	„ „
1932, Comunicación de Melver	38%	„ „
1940, Comunicación de McKitrick y Col.....	20%	„ „
1955, Comunicación de Welch	18%	„ „

Waldron (13) informa, asimismo, que la mortalidad ha disminuido de 28,5 a 14,1 en la última encuesta efectuada del lapso 1944-56 en el Hospital Hermann de Houston, Tejas.

Merecen mencionarse una serie de circunstancias que hacen variar la mortalidad de un hospital a otro:

1) Los hospitales de niños o de pacientes de edad avanzada tienen una mortalidad elevada.

2) Los hospitales de gobierno o municipales con pacientes indigentes, mal nutridos, tal vez con otras afecciones simultáneas, registran una mortalidad más elevada que las instituciones privadas donde, además, es probable que acudan rápidamente por su nivel cultural.

3) La mortalidad será menor en los hospitales donde sólo se dan cuidados postoperatorios por escasos días y que se despachan los casos incurables en condición mejorada a que vayan a morir a sus hogares.

4) Finalmente, cabe recordar que muchas muertes obedecen a causas ajenas a la obstrucción y que uno u otro comunicador las puede agregar o eliminar de su estadística.

Hechas estas salvedades pasemos a examinar en el siguiente cuadro la mortalidad observada en el Hospital General de Tegucigalpa en el lapso en estudio.

CAUSAS	Casos	Muertes	Mortalidad
ESTRANGULACIONES	70	12	17,1%
* Hernia externa estrangulada	42	3	* 7,1%
Vólvulo	15	4	26,6%
Invaginación	7	4	57,1%
Brida estrangulante	6	1	16,6%
ADHERENCIAS O BRIDAS causando obstrucción simple	31	3	9,6%
TUMORACIONES	4	2	50,0%
Ca de sigmoide	2	1	50,0%
Ca de ciego	1	0	0,0%
Teratoma maligno	1	1	100,0%
OBTURACIONES	12	0	0,0%
TUBERCULOSIS INTESTINAL	2	0	0,0%
SIN AUTOPSIA	1	1	100,0%
T O T A L	120	18	15,0%

Si tratamos de indagar la causa desencadenante de la muerte de los casos recopilados en el mismo hospital, tendremos que distribuir aquélla en dos grupos, de acuerdo con el siguiente cuadro:

A.—MUERTES DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA OBSTRUCCIÓN:

Ingresados en estado moribundo, sin operar	3
Ingresados con mal estado, shock en Sala de Operación	1
Ingresados con mal estado, shock postoperatorio	4

B.—MUERTES INDIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA OBSTRUCCIÓN:

Peritonitis	5
Carcinomatosis	2
Paro cardíaco operatorio	1
Neumonía por aspiración	1
Asfixia por aspiración postoperatoria	1

Debemos concluir de los datos anteriores que en 44,4% la muerte pudo ser achacada directamente a la obstrucción, bien por el estado tóxico del paciente o mejor por el desequilibrio hidroelectrolítico del mismo.

Los casos de muerte no relacionados directamente con la obstrucción alcanzaron el 55,5%; entre los óbitos de este grupo domina la peritonitis: en 3 de ellos se constató su presencia en el acto quirúrgico, en 1 fue producida durante la intervención por estallido de un vólvulo y en 1 sobrevino en el inmediato postoperatorio en una paciente que además era tuberculosa pulmonar activa.

Factores de Mortalidad.—Existe una serie de factores independientes del método terapéutico, que influye en la mortalidad. Tales son:

a.—*Causas de la obstrucción.*—Según Saltztein (24) 1 de cada 3 6 4 pacientes con obstrucción estrangulante muere; en nuestra estadística esta proporción de mortalidad fue de 1 entre 6 si consideramos las muertes en total comprobaremos que la obstrucción estrangulante alcanzó la cifra de 67% y, entre ellas, el vólvulo y la invaginación fueron las que obtuvieron mayor mortalidad. El segundo lugar fue ocupado por las adherencias o bridas (16,6%) y el último por las tumoraciones malignas (11,1%).

b.—*Edad del paciente.*—En el cuadro siguiente se da la mortalidad vincularla con la edad:

0-10 años	2 muertes	14,3%
11-20 „	2 „	18,1%
21-30 „	1 „	4,0%
31-40 „	3 „	14,2%
41-50 „	6 „	25,0%
51-60 „	2 „	16,6%
61-70 „	2 „	28,5%

La década que presentó mayor mortalidad fue la séptima, seguida muy de cerca por la quinta. Si se excluyen las obstrucciones neonatales se anota en la literatura extranjera que la mortalidad aumenta con la edad: aseguran (11) que la mortalidad en pacientes de 70 o más años es de 37,7% porque la longevidad se ha prolongado y, con ello, se han multiplicado las oportunidades para que estos seres desarrollen tumoraciones malignas que ocasionalmente pueden producir obstrucciones intestinales.

c.—*Duración de la obstrucción.*—Este es un factor decisivo y de máxima importancia en la mortalidad de la obstrucción mecánica. Veamos en el siguiente cuadro el lapso que mediaba entre la ocurrencia de la obstrucción y su internamiento en el hospital.

TIEMPO	Total casos	Muertes	Mortalidad
Menos de 24 horas	40	0	0,0
24-48 horas	15	1	6,6
48-72 horas	19	4	21,0
72-96 horas	11	3	27,2
Más de 96 horas	29	10	34,4
Sin especificación	4	0	0,0

Se concluye de las especificaciones anteriores que ningún paciente murió entre los que acudieron dentro de las primeras 24 horas de obstrucción. De ahí en adelante el porcentaje de muertes fue en aumento progresivo conforme iba avanzando el reloj, llegando al máximo cuando el paciente se hospitalizaba después de pasado el 4° día. Tomando en cuenta el factor tiempo, Drugas y Schiff (14) observaron

una mortalidad semejante en el Michael Reese de Chicago; Welch, en su informe del Hospital General de Massachusetts, encontró una mortalidad similar.

El método terapéutico es otro factor de peso en la mortalidad; esto es cierto tanto en las obstrucciones simples como en las estrangulantes. Según Wülox (12) aún persiste la falacia de que la intubación intestinal no operatoria es una forma aceptable de tratamiento de la obstrucción simple y tal actitud se ha revelado en una elevación reciente de la mortalidad; aconseja tal práctica como una ayuda preoperatoria, pero proscribiera tal práctica como tratamiento final; en igual forma se declara Berry (7). Mayor importancia tiene, y esto es de aceptación universal, el restablecimiento de los graves trastornos hidroelectrolíticos; según MacKenzie (15) un paciente está en grave peligro si se emprende una intervención antes de prepararlo adecuadamente; Berry enfatiza que la falta de adecuada repleción hidroelectrolítica invita al desastre durante o inmediatamente después de la corrección operatoria de la obstrucción, ya que la vasoconstricción compensatoria que acompaña a los déficits de líquidos extracelulares puede ser abolida por la anestesia, con el consiguiente colapso de la circulación periférica. Este mismo autor informa que ha habido una reducción significativa en la mortalidad de las obstrucciones intestinales en los últimos 30 años y él identifica como el factor más importante de esta mejoría al reconocimiento y tratamiento de los déficits del constituyente extracelular.

En suma, la mortalidad total observada en el Hospital General de Tegucigalpa, en el lapso de 4 años fue de 15,0%, cifra que si bien es alta no da motivo para pensar que lo es excesivamente, ya que por informaciones médicas foráneas sabemos que ellos tienen una mortalidad ligeramente más baja, igual y en muchos casos superior. Se refiere el interesado a la recopilación de porcentajes de mortalidad suministrada por Welch (2).

Queremos dejar constancia de nuestra agradable sorpresa cuando comprobamos que la mortalidad de nuestro hospital es mejor que la de otros que se suponen dotados de todo material terapéutico y de todo medio de examen complementario. Hacemos hincapié en ello porque de todos es conocido lo escaso de nuestro armamentario (cantidad insuficiente de sondas de Levin, ausencia completa de sondas gastrointestinales, aparatos de succión escasos y casi siempre ocupados) y la ausencia en el Departamento de Laboratorio de personal permanente encargado de efectuar determinaciones electrolíticas; si bien es cierto que una de las mejoras obtenidas en el pasado año es la integración de esta sección laboratorial, el encargado de tal labor únicamente trabaja en horas fijas no pudiendo, por tanto, obtener tales informaciones en otros momentos cuando las obstrucciones son emergencias que llegan a cualquiera hora y que necesitan terapéutica correctiva inmediata si ya han desarrollado desequilibrios. De ahí, pues, que hayamos tenido que trabajar en la inmensa mayoría de los casos, de manera empírica, guiándonos por manifestaciones clínicas para corregir tal o cual trastorno que hubiéramos creído presente.

LINEA DE CONDUCTA

De acuerdo con la opinión de autores preocupados con este asunto, hemos tratado de resumir en este acápite los pasos a dar después que en el Cuarto de Emergencia se ha establecido el diagnóstico de obstrucción intestinal. Se refiere al interesado a los trabajos pormenorizados donde se han originado las siguientes líneas (7, 9, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23).

A.—CONDUCTA INMEDIATA

a) *Radiografía*.—Del Cuarto de Admisión donde se hará un resumen de los datos anamnésticos y de los obtenidos por la exploración clínica, el paciente pasará al Departamento de Radiología, al que se pedirán placas simples de abdomen en posición vertical y horizontal.

b) *Intubación.*—La intubación nasodigestiva debe establecerse apenas llegue el paciente a la sala de su destino: en los casos de obstrucción reciente basta una sonda de Levin a la que se conectará succión continua, con lo que se logrará vaciar el estómago de líquidos y gases deglutidos previniendo la posible aspiración del contenido estomacal durante la anestesia y el postoperatorio inmediato; en la obstrucción tardía en que el intestino está distendido por gases y líquidos se necesita una sonda larga del tipo Miller-Abbott, Kaslow, Cantor o Harris, a la que también se adaptará succión continua.

c) *Exámenes Complementarios.*—Debe efectuarse una toma de sangre y ordenar las determinaciones del Hematócrito, Contaje y Fórmula Globular, Tipo Sanguíneo y estimación de química plasmática (Na, K, CO₂, pH, N. N. P.) Debe utilizarse la misma aguja que extrajo la sangre para iniciar la infusión intravenosa de Solución Isotónica de Dextrosa, en espera de la respuesta del Laboratorio. En casos recientes es muy improbable que el hematócrito o la bioquímica demuestren anormalidades serias, pero esa determinación será útil para referencia en caso de futuros trastornos. En los casos tardíos son de gran importancia, pues indican el tipo de infusión a emplear. Mientras llegan los resultados se completan los datos anamnésticos y el examen físico y se prepara al abdomen para una eventual intervención quirúrgica.

d) *Líquidos Intravenosos.*—En cuanto más tardío sea el caso, en cuanto más copiosos hayan sido los vómitos y mayor sea la distensión, mayor será la necesidad de administrar líquidos intravenosos. La cuantía de esta infusión depende más de respuestas clínicas que reglas rígidas: restauración estable de la presión arterial y pulso; calor, buen color y adecuado llenado venoso de las manos. Berry opina que cuando una obstrucción mecánica es identificable en la placa simple debe presumirse que hay un déficit de 1.000 a 1.500 mi., aunque no haya vómito; una obstrucción bien establecida puede tener un déficit de 3.000 mi. y un pulso rápido con presión arterial descendente sugieren que la deshidratación puede alcanzar las cifras de 4.000 a 6.000 ml.

Es de suma importancia el tipo de solución a inyectar. Si el CO_a es menor de 22 mEq deben darse 1.000 mi. de Solución 1/6 Molar de Lactado Sódico con la condición que no haya "shock electrolítico"; en este último caso es preferible una solución de bicarbonato sódico. Si el CO^a es mayor de 29 mEq, debe recurrirse a las soluciones de Cloruro Sódico al 3% en la cantidad de 500 mi. En ausencia de cambio significativo del CO₂ pueden utilizarse 500 mi. de la solución de lactato y 250 mi. de solución de cloruro sódico al 3% o igual cantidad de Solución de Hartmann.

A continuación de esas soluciones debe seguirse con la administración de 1.000 mi. de carbohidratos al 5 ó 10% que desde un comienzo se había iniciado y que había sido interrumpida para la corrección electrolítica.

Es conveniente verificar por intermedio del laboratorio los beneficios obtenidos con la terapia correctiva con el fin de tener constancia de su corrección o la indicación para continuar la misma.

Las pérdidas de K deben principiar a tratarse hasta que se haya obtenido una adecuada eliminación renal.

Finalmente, en casos de obstrucciones estrangulantes pueden perderse cantidades apreciables de sangre y es imperativa la administración de transfusiones sanguíneas en la preparación preoperatoria del paciente.

e) *Otras medidas.*—Aunque no hay evidencia clínica de la efectividad de los antibióticos en obstrucciones no perforadas, sí existen pruebas experimentales en tal sentido. Por tanto, se indicarán antibióticos en los casos que se crea que haya contaminación peritoneal y se abstendrá de su uso inicial mientras no exista tal temor.

Se asegura que experimental y clínicamente se ha demostrado el beneficio obtenido con la inhalación de altas concentraciones de oxígeno.

B.—CONDUCTA POSTERIOR

Llegados a esta altura debemos considerar separadamente los casos de obstrucción simple de los de obstrucción estrangulante.

I.—**OBSTRUCCIÓN SIMPLE.** Examinaremos brevemente algunas de las posibles causas de la misma.

Adherencias postoperatorias recientes.—Si en un período de 24 horas hay mejoría apreciable y se logra la expulsión de gases por recto, puede suspenderse la succión y observar al paciente; de no reaparecer la obstrucción en las siguientes 24 horas, continuar la observación por un tiempo prudencial. Si apenas se suspende la succión se instala nuevamente la obstrucción, reiniciar el tratamiento que será seguido por intervención quirúrgica. Si en el período inicial de 24 horas no hay mejoría, debemos llevar al paciente a Sala de Operaciones, pues no toda obstrucción postoperatoria es debida a adherencias, bridas o edema, ya que pueden haber estrangulaciones iatrogénicas.

Adherencias postoperatorias antiguas.—Una vez lograda la mejoría del paciente, debe ser intervenido quirúrgicamente.

Impactación fecal.—Si se tiene seguridad en tal diagnóstico, la intervención debe ser desechada y substituida por el tratamiento médico apropiado.

Obturbación por vermes.—En los casos de obstrucción intestinal por ascárides en que no se obtiene una respuesta favorable con el tratamiento médico, está aconsejada la intervención quirúrgica. En aquellos otros en que el diagnóstico se establece en el acto quirúrgico, Aiken y Dickman aconsejan que si el intestino no está muy dilatado y si la obstrucción es incompleta, la enterotomía posiblemente no es necesaria; si está muy dilatado, completamente obstruido, dudosamente viable y cubierto de exudado, los autores mencionados creen que la enterotomía puede ser dificultosa, séptica y la sutura insegura por las cualidades migratorias de los vermes que aún permanezcan en la luz intestinal. Ellos aconsejan en este caso efectuar la resección y la anastomosis aséptica o, mejor, la resección con abocación de los extremos intestinales a la pared abdominal con anastomosis tardía, cuando el "estado general se haya mejorado por la debida corrección de los déficits acuoso y electrolítico.

Otras circunstancias.—Si no se tiene diagnóstico etiológico de la obstrucción simple deberá intervenirse temprano, si no hay desequilibrios para no dar oportunidad a que se produzcan, o tarde, una vez que se corrijan los que se presentaron al ingreso. Si la obstrucción simple radica en el colon distal con válvula ileocecal competente, hay que acelerar la intervención por el peligro de perforación del asa cerrada; en este caso la intervención podrá ser simple y preliminar u otra intervención mayor; cecostomía o colostomía.

II.—*Obstrucción estrangulante.*—Se considerarán dos grupos.

Hernias externas estranguladas.—La reducción por posición, analgésicos, relajantes musculares y manipulación puede ocasionalmente dar buenos resultados en las primeras 5 horas. En todos los casos en que se sospeche lesión vascular debe efectuarse la intervención después de la preparación apropiada, si es que está indicada. En la práctica, todo paciente visto antes o después de 48 horas de estrangulación debe ser considerado como reciente o tardío, respectivamente. En los casos recientes, una vez efectuada la intubación e iniciada la infusión hidratante, se hará la intervención lo más pronto posible, con lo que se obtienen los mejores resultados. En los casos tardíos en que la distensión y deshidratación no ha sido muy marcada, una espera de 6 a 8 horas serán suficientes; si la distensión es marcada y el desequilibrio es severo, una espera restitutiva de 12 a 16 horas está justificada.

Otros tipos de estrangulación.—En casos de vólvulo y estrangulación interna, el tratamiento es obligatorio con un mínimo de retardo aproximado de 1 hora que se utilizará para preparar al paciente, medicación preanestésica, suministro de sangre, plasma o infusión intravenosa adecuada y, probablemente, antibióticos. La corrección

de los desequilibrios no se consigue antes de la intervención sino que se continúa durante la intervención y en el postoperatorio; igual cosa puede decirse de la distensión. En el caso particular del vólvulo reciente del sigmoide, puede intentarse la corrección no operatoria con la ayuda de un sigmoidoscopio y un tubo rectal, debiendo ser efectuada dicha corrección por manos experimentadas; si se comprueban signos de necrosis, debe desistirse del intento y recurrir a la cirugía. Las informaciones a este respecto parecen ser alentadoras, pero hacen énfasis en la frecuencia de la recurrencia (60%) si no se hace la resección posterior del sigmoide redundante.

En casos de invaginación en niños que acudan al médico antes de las 30 horas N que no muestren signos de irritación peritoneal, puede intentarse la reducción con bario bajo control radiológico; si no se consigue tal reducción o ésta es incompleta, hay que recurrir a la cirugía como también hay que hacerlo en los casos de más de 30 horas o que demuestren irritación peritoneal. En los adultos no parece indicado tal procedimiento por la frecuencia con que la misma es producida por neoplasias malignas.

CONCLUSIONES

De la revisión de los casos de Obstrucción Mecánica del Intestino que hemos estudiado, debemos concluir:"

- 1.—Que es una eventualidad relativamente frecuente en nuestro medio, con mayor incidencia en el sexo masculino y máxima ocurrencia en la 3, 4 y 5 décadas de la vida.
- 2.—Que la causa predominante es la hernia externa estrangulada, seguida muy cerca por la ocasionada por bridas o adherencias.
- 3.—Que si en el sexo masculino ocupa un lugar predominante la hernia inguinal estrangulada, en el sexo femenino ésta es desplazada por la hernia crura estrangulada.
- 4.—Que las obstrucciones radican preferentemente en el intestino delgado.
- 5.—Que las variedades simples y estrangulantes se presenten casi en iguales proporciones, con un ligero predominio de las últimas.
- 6.—Que en la obstrucción simple el dolor es generalmente de tipo cólico, generalizado o ubicado en las zonas medias, usualmente sin defensa muscular, con ruidos intestinales aumentados o normales, excepcionalmente se hace la comprobación en el adulto de masas palpables intra-abdominales y no se encuentra manifiestamente comprometido el estado general, por lo menos en los períodos iniciales.
- 7.—Que en la obstrucción estrangulante el dolor es frecuentemente de tipo continuo, ubicado en las hernias estranguladas, menos a menudo en las zonas medias y excepcionalmente se generaliza; en la mitad de los casos hay defensa parietal con ruidos intestinales disminuidos o ausentes, con ocasional comprobación de masas palpables y frecuentes manifestaciones sistémicas y alteración del estado general, aún en sus comienzos.
- 8.—Que la diferenciación clínica entre la variedad simple y estrangulante, aunque factible, está rodeada de muchos escollos.
- 9.—Que en la patogenia de la enfermedad tiene un papel relevante el desequilibrio hidroelectrolítico.
- 10.—Que la radiología es la más importante ayuda en el diagnóstico.
- 11.—Que nuestra mortalidad es semejante a la informada en Otras estadísticas, siendo la obstrucción estrangulante la que mayor número de muertes proporciona.

RESUMEN

1. Se informan 120 casos de Obstrucción Mecánica del Intestino ocurridos en un lapso de 4 años en el Hospital General y Asilo de Indigentes de Tegucigalpa.

- 2.—Se revisan datos relacionados con la frecuencia.
- 3.—Se analiza la- sintomatología de la obstrucción simple y se compara con la sintomatología de la obstrucción estrangulante.
- 4.—Se destaca la importancia de la ayuda radiológica.
- 5.—Se estudia la mortalidad.
- 6.—Se insinúa una línea de conducta terapéutica,

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—DA VIS, L.: Christopher's Textbook of Surgery, W. B. Saunders Company, Philadelphia & Londres, p. "701-1960.
- 2.—WBLCH, C. E.: Obstrucción Intestinal. Editorial Interamericana, S. A., México, ps. 52, 235, 346 y 348-1959.
- 3.—BRIGS, D. F., Carpatios, J. y Zollinger, R. W.: Intussusception in Adults. The Amer. Jour. of Surg. 101:1909, 1961.
- 4.—BERRY, R. E. L.: Acute Obstruction of the Colon. The S. Clin, of North America. Nationwide Number: 1373 Octubre, 1955.
- 5.—GERWIG Jr., W. H.: Volvulus of the Colon. The S. Clin, of Norts America. Nationwide: 1935 Octubre, 1955.
- 6.—BEQKER, W. F.: Acúte adhesive ileus: Study of 421 cases with particular referenece to abuse of tube descompression in treatment. Surg., Gynec. & Obst. 95:472, 1952.
- 7.—BERRY, R. E. L.: Obstruicction of the Small and Large Intestine. The S. Clin, of North America 39:1267, 1959.
- 8.—BERRY, R. E. L.: Obstructson of the Small Bowel. Supplements to Annals of Surg. 154:102, 1962.
- 9.—SHAHON, D. B.: Current Concepts in the Management of Intestinal Obstruotion. Postgrad, Medicjne 29:253, 1961.
- 10.—PERRY; Jr., J.%, Von Orasen, S. C. y Wangesteen, O. H.: Stwlies in the recog-nition of strangulating intestinal obstruction with special reforeince to the valjje
- 11.—MCKITTRICK, L. S. y Sarris, S. P.: Acude mecanicai obstruotion of the small bowel: Diagnosis and treatment. New England Jour. Mecf. 222:611, 1940.
- 12.—WTLLOX, G. L. y MacKenzie, W. C: Acude Intestinal Obstruotion. The S. Clin. of North America 40:1183, 1960.
- 13.—WALDRON, G. W. y Hampton, J. M.: Intestinal Obstruotion: A half century comparativ© analysis. Annals of Surg. 153:839, 1961.
- 14.—DRUGAS, T. G. y Schiff, C. A.: Acute obstruotion of the ;small intestine: Analysis of Ig4 cases. A. M. A. Arch. Surg. 68:612, 1954.
- 15.—MacKENZIE, I.: Management of strangulated hernia. The S. Clin, of North America 40:1367, 1960.
- 16.—PAYNE Jr., R. B. y McAp'ne, R. E.: Obstruotion of the coloin: Resection in two , : stages. Annals of Surg. 153:871, 1961.
- 17.—KELLOG, H. B. y Bill Jr., A. H.: The treatment of Intussusception: An evaluation ót surgical anid Barium enema reduction in a series of eighty cases. The American Jour. of Surg. 101:626, 1961.
- 18.—COTLAR, A. M. y Cohin Jr., I.: Intussusception in Adults. The American Jour. of SHirg. 101:114, 1961.
- 19.—DRAPANAS, T. y Stewart, J. D.: Acute Sigmoid Volvulus. The American Jour. of Surg. 1&1:70, 1961.
- 20.—WANGESTEEN, O. H.: Oclusión Intestinal. López & Etchegoyen, S. R. L. Buenos Aires, 1953.
- 21.—MARCUS, E.: Problems in fluod and electrolyte imbalance and their management. The S. Clin, of North America. 42:35, 1962.
- 22.—LAUFMAN, H,ny Nora, P. F.: Physiological Problems Underlyistg Intestinal Stran-gulation Obstruotion. 42:219, 1962.....
- 23.—AIKE3N, D. W. y Dickman, F. N.: Surgery in Obstruotion of Small Intestine due to Ascariasis. The J. A. M. A. 164:1317, 1957.
- 24.—SALTZSTEIN E. C. Wimam, J. M. &Freeark, R. J.: Gangrenous Intestinal Obs-truotion. Surg. Gyn. & Obst. 694:114, 1962.