

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA



**REOPERACIONES EN TRAUMATISMOS ABDOMINALES CAUSAS, FRECUENCIA Y
MORTALIDAD EN EL HOSPITAL GENERAL "ADOLFO LOPEZ MATEOS"
S. S. A. DE TOLUCA, MEXICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO CIRUJANO**

**PRESENTAN:
GUSTAVO GABRIEL MENDIETA ALCANTARA
DIEGO GARCIA TORRES**

TOLUCA, MEX.

1982

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA



**REOPERACIONES EN TRAUMATISMOS ABDOMINALES CAUSAS, FRECUENCIA Y
MORTALIDAD EN EL HOSPITAL GENERAL "ADOLFO LOPEZ MATEOS"**

S. S. A. DE TOLUCA, MEXICO

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO CIRUJANO**

PRESENTAN:

**GUSTAVO GABRIEL MENDIETA ALCANTARA
DIEGO GARCIA TORRES**

TOLUCA, MEX.

1982

DIRECTOR DE TESIS:

DR. CARLOS GARCIA GARCIA.

ASESOR DE TESIS:

DR. JOSE HERNANDEZ SANTILLAN.

A mi madre y a mi padre,
con cariño y gratitud.

A mis hermanos: Hugo, Horacio, Martha, Fernando y Eneida
con afecto.

A mis maestros y a mi escuela.

Gustavo.

AL DR. CARLOS GARCIA GARCIA.

Quién tuvo a su cargo la --
dirección del presente trabajo
y será en nosotros un es-
tímulo para continuar siem--
pre adelante.

AL DR. JOSE HERNANDEZ SANTILLAN

A quién agradecemos el asesora-
miento y la orientación para la
realización de este trabajo.

INDICE

	PAG.
PROLOGO	2
INTRODUCCION	3
HIPOTESIS	13
METODOLOGIA	14
RESULTADOS	15
ANALISIS	36
CONCLUSIONES	39
SUGERENCIAS	40
BIBLIOGRAFIA	41

P R O L O G O

Por las características muy particulares y el tipo de paciente que es atendido en un hospital netamente de "urgencias", como es el Hospital-General "A" Lic. Adolfo López Mateos de la S. S. A.; nos propusimos hacer una revisión retrospectiva de las causas más frecuentes que llevaron a -- una reintervención a los enfermos con traumatismos abdominales.

Es de hacer notar para esto en parte el tiempo que transcurre entre el inicio del padecimiento y su llegada a la institución ya que en algunas ocasiones la asistencia a estos enfermos es retardada por varios factores, lo que necesariamente repercute en su evolución.

La inquietud por conocer el índice de reoperaciones así como las causas que obligaron a efectuarlas son algunos de los hechos que nos atrajeron a realizar este estudio y basados en los hallazgos, tratar de mejorar los métodos clínicos, de laboratorio y gabinete para la detección temprana de una complicación que requiera de manejo quirúrgico y de esta manera tratar de disminuir la morbimortalidad.

Por último hay que señalar el hecho de que un especialista de Medicina Interna sea el director de este trabajo que netamente tiene un cariz - quirúrgico, sin embargo ello tiene sus bases en que en muchas ocasiones - el cuidado postoperatorio de estos enfermos es realizado por los especialistas de dicho servicio y de ahí que la detección temprana de alguna complicación que requiera de reintervención debe ser detectada por especialistas en esta rama de la Medicina.

DR. CARLOS GARCIA GARCIA.

INTRODUCCION

I.- El trauma abdominal es una causa bastante frecuente de hospitalización en todo el mundo y aunque los métodos terapéuticos han mejorado considerablemente en los últimos años, las complicaciones y la mortalidad son todavía alarmantes. El trauma abdominal se divide según las causas que lo provocan en:

- 1.- Trauma contuso.
- 2.- Trauma penetrante.

El segundo a su vez se divide en:

- a).- Trauma penetrante por arma de fuego.
- b).- Trauma penetrante por arma blanca.(16)

Englobándose en el último inciso, los traumatismos por asta de toro, varilla, etc. relativamente frecuentes en nuestro medio.(15)

Los heridos por arma blanca son los pacientes que presentan menor -- problema en cuanto al manejo y diagnóstico a menos que se encuentre involucrado un vaso de gran calibre. En cuanto al trauma penetrante por arma de fuego los que presentan mayores dificultades son los heridos por escopeta y por proyectiles de baja velocidad, la contusión profunda es la más difícil de resolver en cuanto al diagnóstico y tratamiento, siendo en ocasiones imprescindibles para corroborar lesiones a algún órgano o vaso laparocentesis o el lavado peritoneal, asimismo la contusión abdominal es la que presenta lesiones asociadas (cráneo, tórax, fracturas) con mucha mayor frecuencia que las lesiones penetrantes.

Los órganos principalmente afectados en traumatismos abdominales son el bazo, los riñones, los intestinos y el hígado.(16;19). Las principales causas de muerte en un traumatismo abdominal al momento de ocurrir el mismo y durante la evolución posterior son:

- 1.- Choque hipovolémico.
- 2.- Lesiones asociadas como el traumatismo craneoencefálico.
- 3.- Las complicaciones postoperatorias como el choque séptico, la coagulación intravascular diseminada y la insuficiencia orgánica múltiple.(16;155).

II.- Las reoperaciones representan en la cirugía abdominal una inci-

dencia del 1 al 8% y una mortalidad del 25 al 50% dependiendo de cada autor, aunque se acepta que sin una segunda intervención en los casos que lo ameritan el curso casi siempre es fatal.(1;9).

Las complicaciones que surgen en el postoperatorio, se deben a diversas causas, interviniendo la falla quirúrgica en una mínima proporción según algunos autores y en un porcentaje mayor según otros, siendo difícil de valorar en los trabajos retrospectivos y en diferentes tipos de artículos la culpa del cirujano, por lo que en la mayor parte de ocasiones se mencionan como causas de reoperación razones objetivas sin dar lugar a analizar la insuficiencia terapéutica anterior.

Las reintervenciones, según el tiempo transcurrido en el que se practiquen se dividen en inmediatas y mediatas, asimismo las causas se reportan de la siguiente manera:

- 1.- Abscesos.
- 2.- Sangrado persistente.
- 3.- Peritonitis.
- 4.- Ileo y obstrucción intestinal.
- 5.- Dehiscencia de la herida quirúrgica.
- 6.- Causas poco frecuentes (pancreatitis, colecistitis, hernias).
- 7.- Laparotomías negativas.(1;17).

La cirugía de estómago y la cirugía de colon son las que presentan en mayor proporción complicaciones tributarias de reintervención, la esplenectomía y la resección hepática presentan pocos casos de reoperaciones.(9;17).

Generalidades diagnósticas preoperatorias: El diagnóstico se hará en base al antecedente del accidente sufrido y/o de la intervención quirúrgica anterior, se hará una exploración minuciosa, ayudada por los exámenes de laboratorio y de gabinete pertinentes, así como otros métodos diagnósticos por ejem: la paracentesis y el lavado peritoneal, éstos últimos importantísimos preoperatoriamente en la primera laparotomía, después de ésta, toman un lugar secundario aunque son útiles para detectar una ruptura visceral o un vaso sangrante. La paracentesis positiva muestra una exactitud diagnóstica en el 95% de los casos y el lavado peritoneal sobrepasa el 95% llegando en algunas series al 97.5%(4;16;11).

En cuanto a los datos clínicos el dolor, la rigidez abdominal, la distensión y la resistencia involuntaria deben tenerse en mente ya que pueden dar la pauta para una nueva laparotomía exploradora, asimismo cuan

do hay sangrado persistente se hallan datos de choque hipovolémico como son: hipotensión, piel grisácea y fría, etc.(16).

Los exámenes de laboratorio útiles son en primer lugar la hemoglobina y el hematócrito que pueden bajar en caso de sangrado crónico, la cuenta leucocitaria puede ser elevada o dentro de la normalidad antes de la primera intervención; aunque en el postoperatorio si hay absceso o peritonitis nos resultará arriba de los valores normales. El examen general de orina se usa para valorar lesiones renales, la amilasa sérica para valorar lesiones pancreáticas y en caso de pancreatitis postoperatorias, aunque puede también aumentar en lesiones duodenales.(2;16).

Los exámenes de gabinete útiles son la radiografía simple aunque está de más en los pacientes en los que la intervención es obvia, ésta nos puede dar imágenes de aire libre en cavidad o desplazamiento de algún órgano por un supuesto hematoma. La pielografía intravenosa es importante para descartar lesión renal en pacientes con hematuria y cuando es sospechado un sangrado retroperitoneal.(2;17).

Por lo tanto, los exámenes de gabinete en ocasiones nos serán útiles y en otros casos sólo darán imágenes de fleo postquirúrgico, aunque a veces nos darán diagnóstico presuntivo o definitivo como se pone de manifiesto con la pielografía en la lesión renal alta que no fué localizada en la primera laparotomía.(2).

Los procedimientos no invasivos tales como la sonografía y la tomografía axial computarizada (TAC) están tomando un lugar importante como procedimiento diagnóstico, aunque su utilidad y eficacia no está todavía comprobada.(16).

CAUSAS ETIOLÓGICAS DE REOPERACION.

1.- ABSCESOS: Los abscesos después de una laparotomía se deben a diferentes causas y su localización puede ser en diversas partes del abdomen. Los abscesos intraabdominales pueden ser solitarios o múltiples y estar localizados en el retroperitoneo o en la cavidad propiamente, son de etiología polimicrobiana generalmente y la flora predominante son los organismos anaeróbicos, según Fry y col. la mayor parte de abscesos abdominales se asocian a traumatismos, a perforaciones gastrointestinales y a errores técnicos, de su serie total de abscesos reportó asociados a traumatismo el 40% siendo los abscesos causa de reoperación en otra serie en un 47.5%, asimismo se ha encontrado en mayor proporción esta complicación --

asociada a los traumas penetrantes que a los traumas contusos. Los abscesos en la mayor parte de las ocasiones se asocian a dehiscencia de suturas, isquemia intestinal, fístulas o defectos en las anastomosis por lo que hay salida de líquido intestinal. Los abscesos múltiples se encuentran en un 15% aproximadamente, y cuando son de una localización precisa se observan en la mayor parte de los casos en los espacios subfrénicos y en el espacio pélvico. Otro tipo de localizaciones son la región subhepática, la parte media del abdomen, los epiplones, el páncreas, etc.(1;7;16).

El cuadro clínico no siempre es característico y en ocasiones permanece oculto, además con el uso de antibióticos puede modificarse el cuadro hasta llegar a enmascarse completamente. La fiebre persistente, se ve en la mayoría de los pacientes aún cuando algunos pueden permanecer con la temperatura por debajo de los 37° C., también puede ser intermitente acompañándose de escalofríos y taquicardia, asimismo coexisten la sensibilidad abdominal localizada o el abdomen agudo franco, al tacto también se podría localizar el absceso por masas que se encuentran en diferentes partes del abdomen y que son de aparición más o menos súbita, si el cuadro persiste la septicemia se puede instalar y aparecer el choque séptico.(7;16).

Algunos autores han postulado que la insuficiencia de varios órganos (renal, hepática, pulmonar), solas o en conjunto son indicativas de infección intraabdominal, por lo que pacientes con este tipo de problemas deben valorarse para una nueva intervención ya que la falla orgánica es regresiva en cuanto se elimina a tiempo el foco séptico abdominal.(13;5).

Entre los exámenes paraclínicos la cuenta leucocitaria se encuentra en la mayor parte de pacientes entre los 10 000 y los 25 000 leucocitos por mm³, aunque puede haber más de 30 000 y menos de 5 000.

Las radiografías son parte importante del diagnóstico en los abscesos intraabdominales, encontrándose una gama de hallazgos dependiendo de la localización de los mismos. En los abscesos subfrénicos es frecuente encontrar un derrame pleural izquierdo o derecho dependiendo de la localización de los mismos.

En caso de abscesos con otras localizaciones se puede hallar gas intra y extraluminal, edema de asas o desviación de las estructuras adyacentes a los abscesos.(1;7;16).

En relación a lo anterior se puede resumir que los hallazgos radiográficos anormales, la sepsis inexplicada, las complicaciones de la herida quirúrgica, la salida de material purulento a través de las sondas de

drenaje y las masas abdominales palpables son los signos principales que llevan a los pacientes a una reoperación.

Los factores asociados a muerte en los abscesos intraabdominales son según un estudio hecho anteriormente, los siguientes:

- a).- Insuficiencia orgánica múltiple.
- b).- Abscesos recurrentes o persistentes.
- c).- Abscesos múltiples.
- d).- Edad mayor de 50 años.
- e).- Insuficiencia inmunológica.
- f).- Insuficiencia terapéutica.

El tratamiento son los antibióticos de amplio espectro y el drenaje quirúrgico, la antibioticoterapia se instalará pre y postoperatoriamente siendo las combinaciones según algunos autores las de ampicilina, clindamicina, gentamicina, empleándose en ocasiones la penicilina, el cloranfenicol y la tetracilina.(1;7;15;20)

2.- SANGRADO PERSISTENTE: El sangrado persistente por lesiones inadvertidas o que siguen sangrando a pesar de la hemostasia, es una causa importante de reoperación y mortalidad en el trauma abdominal y por consecuencia en la cirugía abdominal.

El promedio de días posteriores a una laparotomía en los que el sangrado puede dar problemas es de 1 a 4. Siendo el rango en la mayor parte de reportes de 1 a 12 días, por lo que, las reoperaciones en caso de sangrado persistente, cuando son tempranas se ven antes de las primeras 36 horas y cuando son tardías se ven en un promedio de 8 a 9 días, reportándose una hemorragia renal postraumática hasta 24 días después de la intervención.(1;9;12;22).

Las causas de sangrado persistente en el postoperatorio son las lesiones orgánicas o de vasos inadvertidas. En la cirugía vesicular se ha reportado un alto índice de sangrados postoperatorios, ya sea por dehiscencia de suturas o por hemostasia inadecuada, también el sangrado se ha reportado asociado a abscesos abdominales.(1;17).

En los casos en que el sangrado es abundante se instala el choque hipovolémico, con baja en la presión arterial y en la presión venosa central; en ocasiones hay hematemesis y melena, cuando el sangrado no es muy profuso la característica es la de una pérdida crónica de sangre con baja en la hemoglobina y el hematócrito, cuando hay hemoperitoneo o hematomas se presentan resistencia e hipersensibilidad abdominales. En caso de san-

grado de riñón o vías urinarias hay hematuria, con datos de choque si es abundante como se dijo anteriormente. Se ha reportado que las transfusiones lentas y continuas pueden enmascarar las pérdidas persistentes de sangre porque impiden la caída del hematócrito y la presión venosa central. (1;12;14;16).

El tratamiento para el sangrado persistente es primeramente prevenir las consecuencias de la baja de volumen sanguíneo y posteriormente dependiendo de la localización de la lesión hay que practicar la reparación de la misma mediante hemostasia, esplenectomía, nefrectomía, etc. (12;16).

3.- ILEO Y OBSTRUCCION INTESTINAL: Ileo se define como la falta de movilidad del intestino y se divide en tres grupos: ileo adinámico, fleo espástico e fleo por oclusión vascular. (16). La obstrucción intestinal abarca las formas mecánicas en las que hay imposibilidad de tránsito intestinal y ocurre en el postoperatorio en un 8 a 9% de los pacientes, tiene diferente etiología y las principales causas que lo motivan después de la cirugía abdominal y su evolución postoperatoria se pueden dividir en:

- a).- Bridas adhesivas.
- b).- Invaginación intestinal.
- c).- Estenosis de la colostomía terminal.
- d).- Volvulus. (1;14).

El fleo adinámico ocurre normalmente en cada paciente después de una cirugía abdominal durando un promedio de 3 a 5 días, cuando el fleo persiste se debe buscar la causa en una inflamación localizada por dehiscencia de suturas, apendicitis, abscesos o en una pérdida anormal de líquidos y electrolitos. (16;17).

El tratamiento primario será la descompresión del intestino por medio de una sonda, la determinación de la relaparotomía depende de las causas patogénicas. En las causas inflamatorias, los métodos conservadores están justificados en principio, siendo esencial la reoperación en presencia de focos circunscritos purulentos únicos o múltiples. Las formas mecánico-inflamatorias tienden a normalizarse por métodos conservadores, cuando éstos fallan se restaurará el pasaje por medio de una operación. (9;16).

Las obstrucciones mecánicas producen diferentes alteraciones que se traducen en el estado clínico del paciente llevándolo hacia complicaciones mayores. Hay pérdida de líquidos y electrolitos debido a que desde el torrente sanguíneo se mueven agua, sodio y potasio hacia la luz intestinal además se pierden estos mismos elementos por vómitos o dentro del intersticio de la mucosa intestinal edematosa, en forma de líquido perito-

neal libre y cuando hay succión nasogástrica. Todo lo anterior lleva a -- una rápida depleción del líquido extracelular lo que da como resultado hemoconcentración, hipovolemia, choque, insuficiencia renal y un desenlace fatal si el tratamiento adecuado no es instituido.

El diagnóstico se hará en base al cuadro clínico con la ayuda de los exámenes auxiliares, siendo más difícil de establecerlo en los primeros días del postoperatorio. Los primeros síntomas que llaman la atención son el dolor abdominal y la imposibilidad del paciente de canalizar gases. Esto último junto con la acumulación de líquido causa distensión abdominal marcada. La exploración física nos da a la palpación, resistencia muscular y sensibilidad abdominal y a la auscultación la peristalsis aumenta en los ataques de dolor abdominal disminuyendo posteriormente. Al principio de la evolución en la obstrucción mecánica las contracciones musculares están muy aumentadas disminuyendo conforme avanza el padecimiento, -- por inhibición refleja debido a la distensión intestinal hasta llegar a interrumpirse totalmente.

Los exámenes de laboratorio nos darán alteraciones electrolíticas y la cuenta leucocitaria puede aparecer alta en caso de complicaciones.

El análisis radiológico dará el diagnóstico diferencial entre íleo -- adinámico en el que no existe peristalsis y la obstrucción intestinal en la que, como se dijo anteriormente hay aumento de la misma, sobre todo al principio del padecimiento o en los ataques de dolor, asimismo coexiste distensión de asas.(1;14;16).

El tratamiento de la obstrucción mecánica es la relaparotomía, ya -- que los episodios puramente mecánicos de obstrucción intestinal, son una indicación estricta de reintervención urgente para lograr la remoción del obstáculo, usándose la técnica necesaria en cada caso: sección de brida, hemicolectomía, reparación de la colostomía o ileostomía, etc.(1;9;14).

4.- PERITONITIS POSTOPERATORIAS: Como se sabe, la peritonitis es la inflamación de las hojas serosas peritoneales, pudiéndose clasificar en -- agudas y crónicas y en difusas y localizadas. Las causas de una peritonitis postoperatoria pueden ser:

- a).- Dehiscencia de suturas.
- b).- Lesión visceral inadvertida.
- c).- Contaminaciones del peritoneo.
- d).- Abscesos.(1;6;14;2).

La incidencia de peritonitis en pacientes reoperados es del 12% apro

ximadamente, siendo según algunos autores la primera indicación de reoperación después de una cirugía abdominal y rayando su mortalidad entre el 36 y el 39%. (1;7;9).

Las peritonitis postoperatorias por el uso de antibióticos en la evolución posterior a una laparotomía, no presentan el cuadro clínico, por lo que las manifestaciones pueden estar enmascaradas presentándose un cuadro insidioso, así pues el tratamiento definitivo se puede retrasar empeorando el pronóstico; aunque en el caso de perforaciones a órganos, las manifestaciones típicas pueden presentarse súbitamente, por lo que el diagnóstico en este caso se hace más fácil y tempranamente. (1;6;9).

Los signos a tomar en cuenta en las peritonitis postoperatorias son los siguientes:

- a).- Aumento de la sensibilidad abdominal.
- b).- Distensión.
- c).- Náusea y vómito.
- d).- Fiebre.
- e).- Signos psíquicos como confusión, agitación y delirio.
- f).- Timpanismo.
- g).- Signos de rebote positivo. (14;18).

La peristalsis está presente inicialmente, pero desaparece conforme avanza la enfermedad; la hipotensión es común.

Entre los datos de laboratorio hay una leucocitocis que regularmente sobrepasa los 20 000 glóbulos blancos por mm^3 ., el examen radiológico muestra dilatación de los intestinos delgado y grueso y edema de la pared intestinal, junto con líquido de reacción, (18).

La reintervención en la peritonitis aguda postoperatoria tiene por meta el drenaje intenso de la cavidad abdominal además del tratamiento de la causa subyacente, Dupré ha preconizado la evisceración terapéutica en casos de peritonitis postoperatorias por lo que la herida quirúrgica no se cierra y los órganos son protegidos por una capa de poliuretano. Los antibióticos son una parte importante del tratamiento en las peritonitis postoperatorias, pero sólo pueden actuar en un campo preparado por una nueva intervención quirúrgica. (3;9;14).

5.- DEHISCENCIA DE LA HERIDA QUIRURGICA: Esta complicación tiene una frecuencia desde una mínima proporción hasta un 22% de acuerdo a diferentes reportes anteriores en la literatura médica. (1;17).

El principal factor asociado a una dehiscencia de la herida quirúrgica

ca es la infección, aunque otro tipo de factores como los siguientes pueden estar presentes:

- a).- Terapia con corticoides.
- b).- Anemia.
- c).- Naturaleza del material de sutura.
- d).- Otros como: vómito, tos, estornudo, meteorismo, antibioticoterapia de amplio espectro, -- aunque es inseguro que algunos de estos últimos provoquen dehiscencia de la herida quirúrgica.(1;17).

Cuando la dehiscencia de la herida quirúrgica se asocia a evisceración y otro tipo de patología abdominal, la mortalidad está cerca del 40%, siendo mínima en la dehiscencia que necesita plastia de pared unicamente, en el primer caso la reintervención se debe hacer a la brevedad posible.- Cuando por las condiciones del paciente sea preferible el tratamiento -- conservador, se usará una toalla húmeda estéril para ocluir la herida, -- aunque si la evisceración ocurre se llevará al paciente inmediatamente hacia una nueva intervención quirúrgica.(16;22).

6.- OTRAS INDICACIONES DE RELAPAROTOMIA: La pancreatitis aguda después de una operación que se trata por métodos conservadores tiene una -- mortalidad del 63.1% y la que se trata con relaparotomía del 40% y ya que la pancreatitis que no es precedida por una intervención quirúrgica se -- trata por métodos conservadores, la interrogante de cómo se tratará una -- pancreatitis postoperatoria tiene respuestas controversiales, cuando el -- diagnóstico es incierto se debe practicar la relaparotomía, también se -- justifica la reintervención cuando se ha usado una sutura que pueden digerir los jugos pancreáticos o cuando hay una anastomosis estenosante. La -- intervención debe tener los siguientes fines: eliminación del líquido acumulado, drenaje y lavado prolongado de la cavidad peritoneal, rectificación de la anastomosis obstruida y tratamiento de las dehiscencias de suturas. Se ha reportado una reintervención del 28% aproximadamente en los -- casos de pancreatitis postoperatorias.(9).

La colecistitis aguda es otra forma de complicación y posiblemente -- una de las menos esperadas después de un traumatismo abdominal, aunque -- hay reportes de colecistitis postoperatorias de cirugía mayor, sobre todo en personas de edad avanzada, el diagnóstico debe ser considerado en todo -- paciente joven o no con lesiones severas después de un traumatismo y en -- el que en la evolución postoperatoria se hallen dolor abdominal, además --

de los signos propios de la patología. Los factores que aumentan el riesgo de una colecistitis postraumática son:

- a).- Deshidratación.
- b).- Terapia con narcóticos.
- c).- Fiebre.
- d).- Transfusiones múltiples.
- e).- Sepsis.

Las tres primeras aumentan la viscosidad biliar y las transfusiones aumentan los productos metabólicos de desecho, ambos podrían ser factores etiológicos importantes para desencadenar colecistitis aguda. El período postoperatorio en el que se puede presentar la colecistitis aguda postraumática es entre el octavo y el decimosexto días y el tratamiento es la colecistectomía.(21).

Las hernias postoperatorias se presentan en pocas circunstancias aunque pueden ser causa de problemas; el tratamiento es la reparación de las mismas.(8;14).

Hay otras variadas razones por las que se puede reoperar a un paciente, entre las que están los errores técnicos, estas indicaciones se presentan en pocas ocasiones y estadísticamente tienen menos importancia -- que las causas enumeradas anteriormente.(1;17).

7.- REOPERACIONES MÚLTIPLES Y LAPAROTOMIAS NEGATIVAS: Mención aparte merecen las reoperaciones múltiples cuyas causas principales en la cirugía abdominal son las peritonitis y las fístulas digestivas, aunque pueden intervenir como factores todos los enumerados en párrafos anteriores. La mortalidad lógicamente aumenta con cada intervención siendo de 67% en los enfermos que han requerido hasta 4 intervenciones, el 60% en 3 y el 40% en 2.(1;14).

También en caso de reintervenciones hay laparotomías negativas, Raze mon da un 0.58% de error diagnóstico, aunque Driver da una frecuencia de 13.8% aproximadamente de laparotomías negativas.(1;14).

H I P O T E S I S

El reconocimiento temprano de alguna complicación que amerite reoperación después de un traumatismo abdominal disminuirá la mortalidad y ésta estará de acuerdo a la prontitud o retardo con que se instituya el tratamiento.

METODOLOGIA

MATERIAL:

Se revisaron 485 expedientes en el Archivo clínico del Hospital General "Adolfo López Mateos" de Toluca, Méx. correspondientes a pacientes con el diagnóstico de traumatismo abdominal que fueron sometidos a laparotomía exploradora, de éstos, se escogieron 56 pacientes que reunieran los criterios clínicos de reintervención abdominal de urgencia o no programada dentro de la evolución postoperatoria, el estudio abarcó desde el 1° de octubre de 1978 al 31 de diciembre de 1981.

METODO:

Manejo unitario:

Durante la recopilación de datos, se emplearon tarjetas de registro individual que incluyeron los siguientes apartados: No. de expediente, edad, sexo, lugar de origen, agente agresor, hallazgos clínicos, sitio de lesión, signos vitales, hallazgos de laboratorio y gabinete, manejo y diagnóstico preoperatorio, hallazgos transoperatorios, signos y complicaciones transoperatorias, operación realizada, tratamiento postoperatorio, complicaciones postoperatorias, evolución, diagnóstico preoperatorio de reintervención, hallazgos transoperatorios de reintervención, complicaciones postoperatorias, evolución posterior a la realaparotomía (mejoría, defunción, reingreso hospitalario).

Manejo global:

Los datos recolectados se procesaron estadísticamente y fueron representados en cuadros y gráficas de barras y sectores, para dar a conocer grupos de edad y sexo predominantes, frecuencia de complicaciones, éstas a su vez se clasificaron en 5 tipos: sangrado, sepsis abdominal, obstrucción intestinal, dehiscencia de la herida quirúrgica y causas menos frecuentes.

De acuerdo a este tipo de complicaciones se hizo el estudio del inicio de la sintomatología, tiempo transcurrido entre la sintomatología y las reintervenciones y los hallazgos transoperatorios de acuerdo a la complicación.

Por último se hizo la correlación entre el número de intervenciones y la mortalidad.

CUADRO N° 1

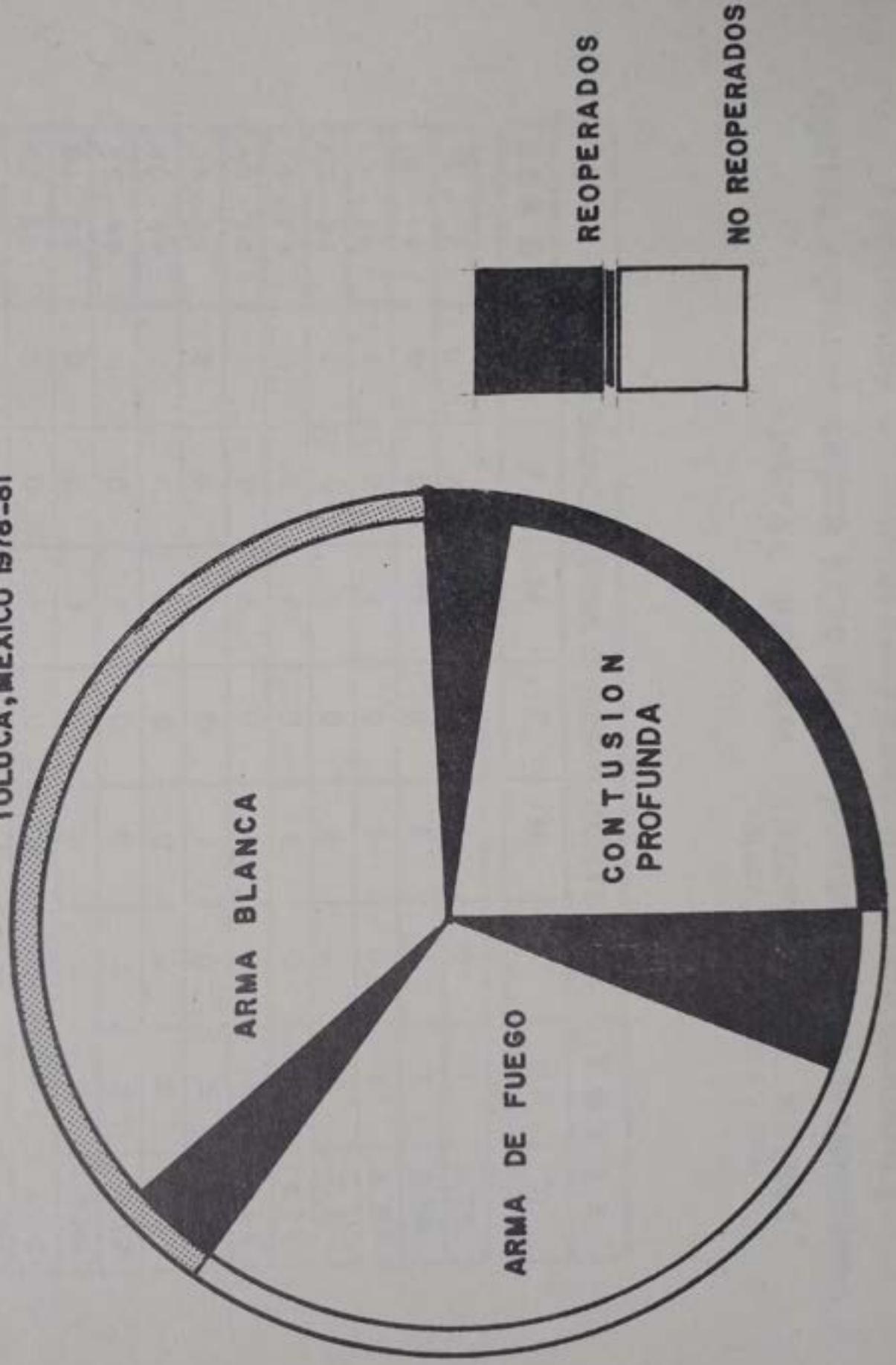
Frecuencia de reoperaciones por traumatismo abdominal en porcentaje.

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX 1978 - 1981

A G E N T E A G R E S O R	NO REOPERADOS	PORCENTAJE	REOPERADOS	PCTJE	TOTAL	PCTJE
ARMA BLANCA	1 7 5	36.08 %	1 7	3.50%	1 9 2	39.59%
ARMA DE FUEGO	1 4 4	29.69%	2 6	5.36%	1 7 0	35.05%
C O N T U S I O N	1 1 0	22.68%	1 3	2.68%	1 2 3	25.36%
T O T A L	4 2 9	88.45%	5 6	11.55%	4 8 5	100.00%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

GRAFICA No.1
DISTRIBUCION DE REOPERACIONES POR TRAUMATISMO ABDOMINAL EN
PORCENTAJE. HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEXICO 1978 -81



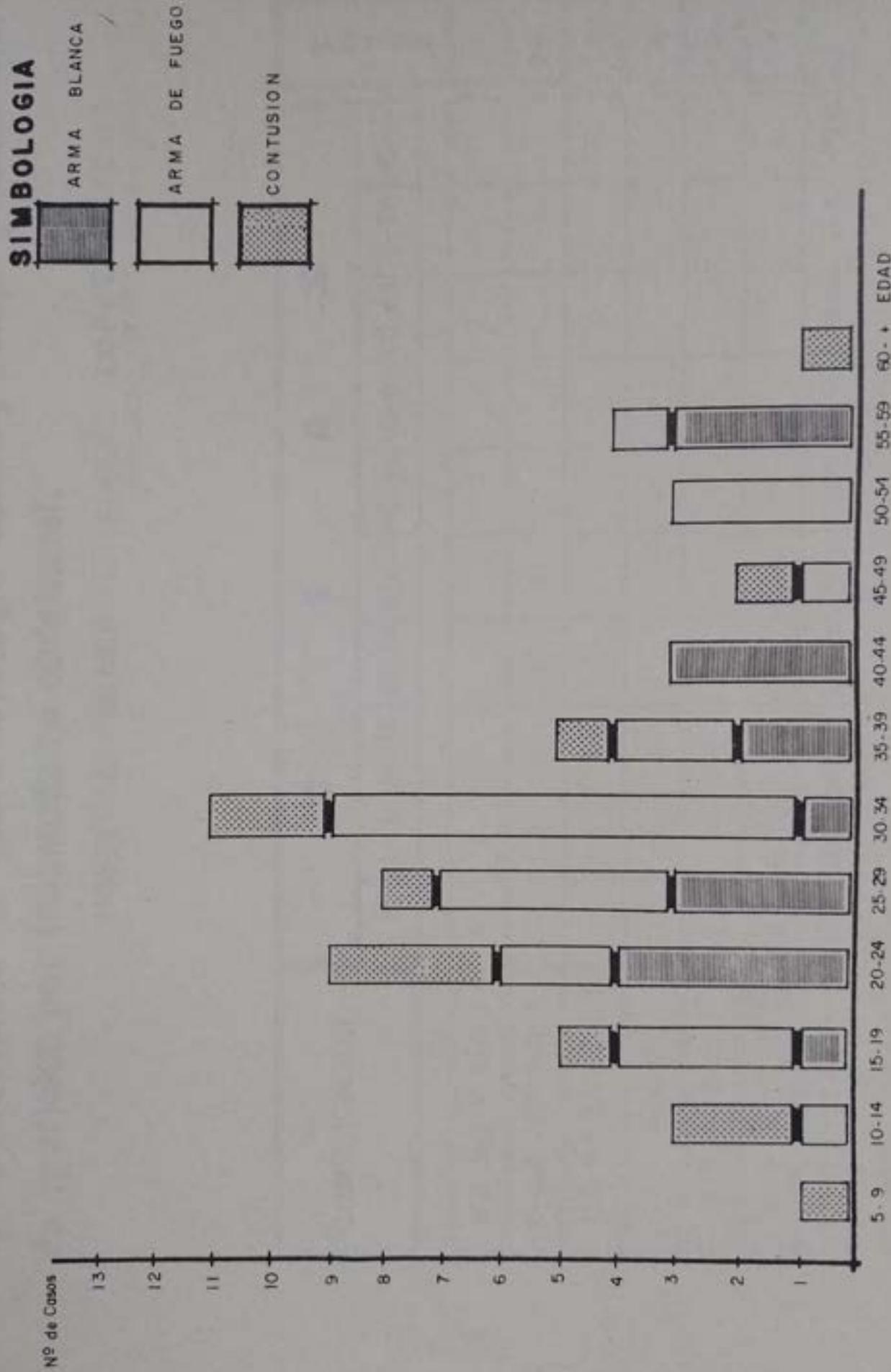
Frecuencia de reintervenciones por grupo de edad y agente agresor según sexo en 56 pacientes con traumatismo A.

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX 1978 - 1981

EDAD	ARMA BLANCA		ARMA DE FUEGO		CONTUSION		TOTAL	
	M	F	M	F	M	F	Nº	%
5 - 9	0	0	0	0	1	0	1	1.79
10 - 14	0	0	1	0	2	0	3	5.36
15 - 19	1	0	3	0	1	0	5	8.93
20 - 24	4	0	3	0	3	0	10	17.86
25 - 29	3	0	4	0	1	0	8	14.29
30 - 34	1	0	8	0	2	0	11	19.64
35 - 39	2	0	2	0	1	0	5	8.93
40 - 44	3	0	0	0	0	0	3	5.36
45 - 49	0	0	1	0	0	1	2	3.57
50 - 54	0	0	3	0	0	0	3	5.36
55 - 59	3	0	1	0	0	0	4	7.14
60 - +	0	0	0	0	1	0	1	1.79
TOTAL	17	0	26	0	12	1	56	
PCTJE	30.36	0	46.43	0	21.43	1.79		100.00

GRAFICA No. 2

DISTRIBUCION DE REINTERVENCIONES POR GRUPO DE EDAD Y AGENTE AGRESOR EN 56 PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL. HOSPITAL GENERAL L. A.L.M. TOLUCA, MEXICO 1978 - 1981.



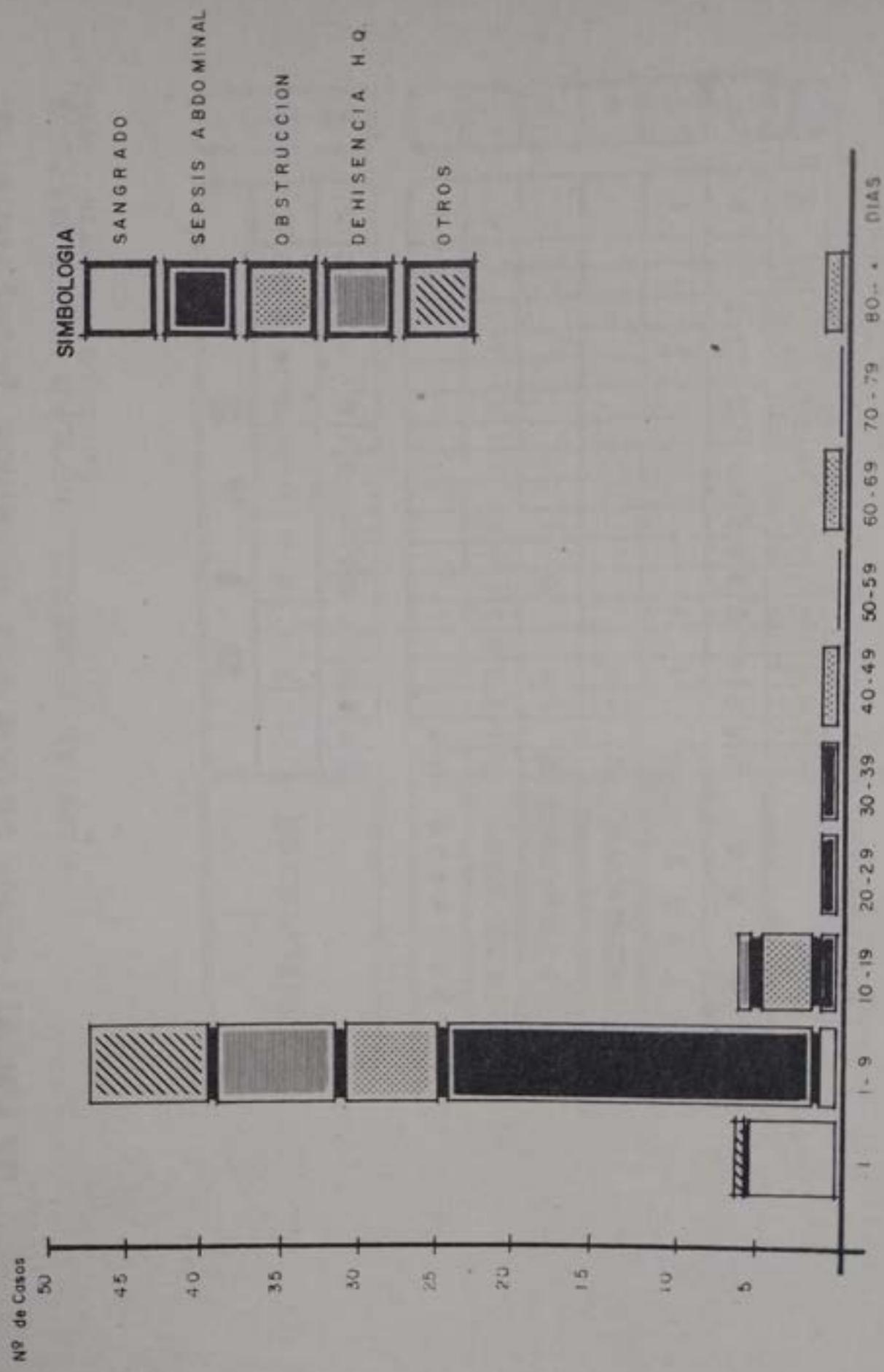
Frecuencia de sintomatología clínica y tiempo postoperatorio de aparición por traumatismo abdominal.

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX. 1978 - 1981

COMPLICACION	D I A S										TOTAL
	- 1	1 - 9	10 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - +	
S A N G R A D O	5	1									6
S E P S I S A B D O M I N A L		23	1	1	1						26
O B S T R U C C I O N		8	4			1				1	15
D. H. Q.		8	1								9
O T R O S	1	7									8
T O T A L	6	47	6	1	1	1			1	1	64
PORCENTAJE	10.71%	83.93%	10.71%	1.79%	1.79%	1.79%	0 %	1.79%	0 %	1.79%	100.0%

GRAFICA No. 3

DISTRIBUCION DE SINTOMATOLOGIA CLINICA Y TIEMPO POSTOPERATORIO DE APARICION POR TRAUMATISMO ABDOMINAL. HOSPITAL GENERAL A.L.M. TOLUCA, MEXICO 1976 - 1981



FUENTE: Cuadro Nº 3

Frecuencia de sintomatología clínica y tiempo posterior de reintervención en días con evolución posoperatoria.

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX 1978 - 1981

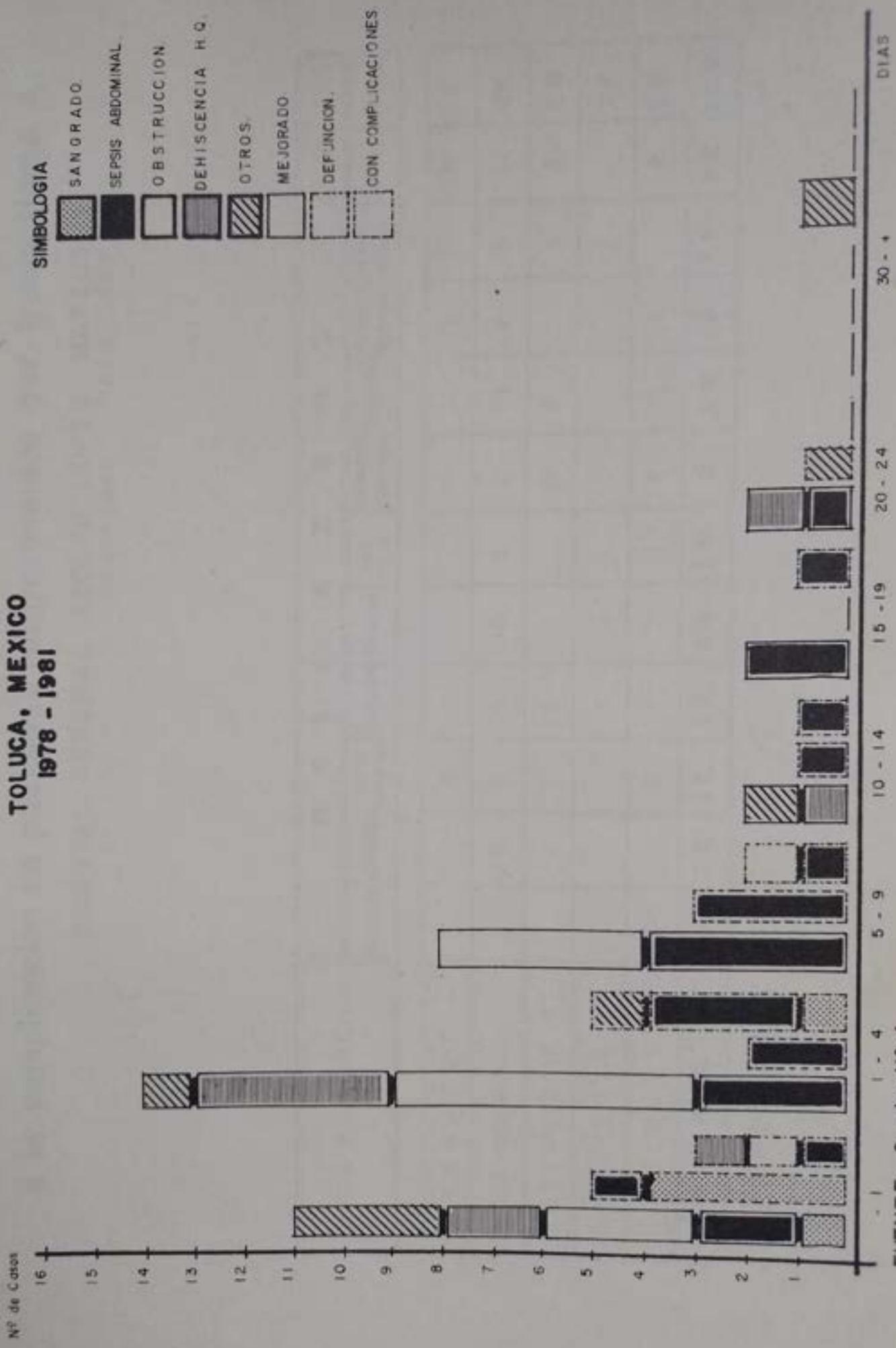
COMPLICACION	D I A S													TOTAL			
	-1		1-4		5-9		10-14		15-19		20-24		30--				
	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	M	D	C				
S A N G R A D O	1	4															6
S E P S I S A B D O M I N A L	2	1	3	2	3	4	3	1	1	1	2	1	1				26
O B S T R U C C I O N	3	1	6		4		1										15
D E H I S C E N C I A H. Q.	2	1	4				1				1						9
O T R O S	3		1		1												8
T O T A L	11	5	3	1	4	2	5	6	3	2	2	1	1	2	0	1	64
%	17.18	8.93	4.68	21.87	3.13	8.93	12.5	4.68	3.13	1.56	3.13	1.56	0	3.13	1.56	0	100%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

M: Mejorada
D: Defuncion
C: Con Complicacion

GRAFICA No 4
DISTRIBUCION DE SINTOMATOLOGIA CLINICA Y TIEMPO POSTERIOR DE
REINTERVENCION EN DIAS CON EVOLUCION POSTOPERATORIA.

HOSPITAL GENERAL A.L.M.
TOLUCA, MEXICO
1978 - 1981



FUENTE: Cuadro No 4

CUADRO N° 7

Frecuencia de localizacion anatomica de abscesos intraabdominales en pacientes reintervenidos por traumatismo abdominal.

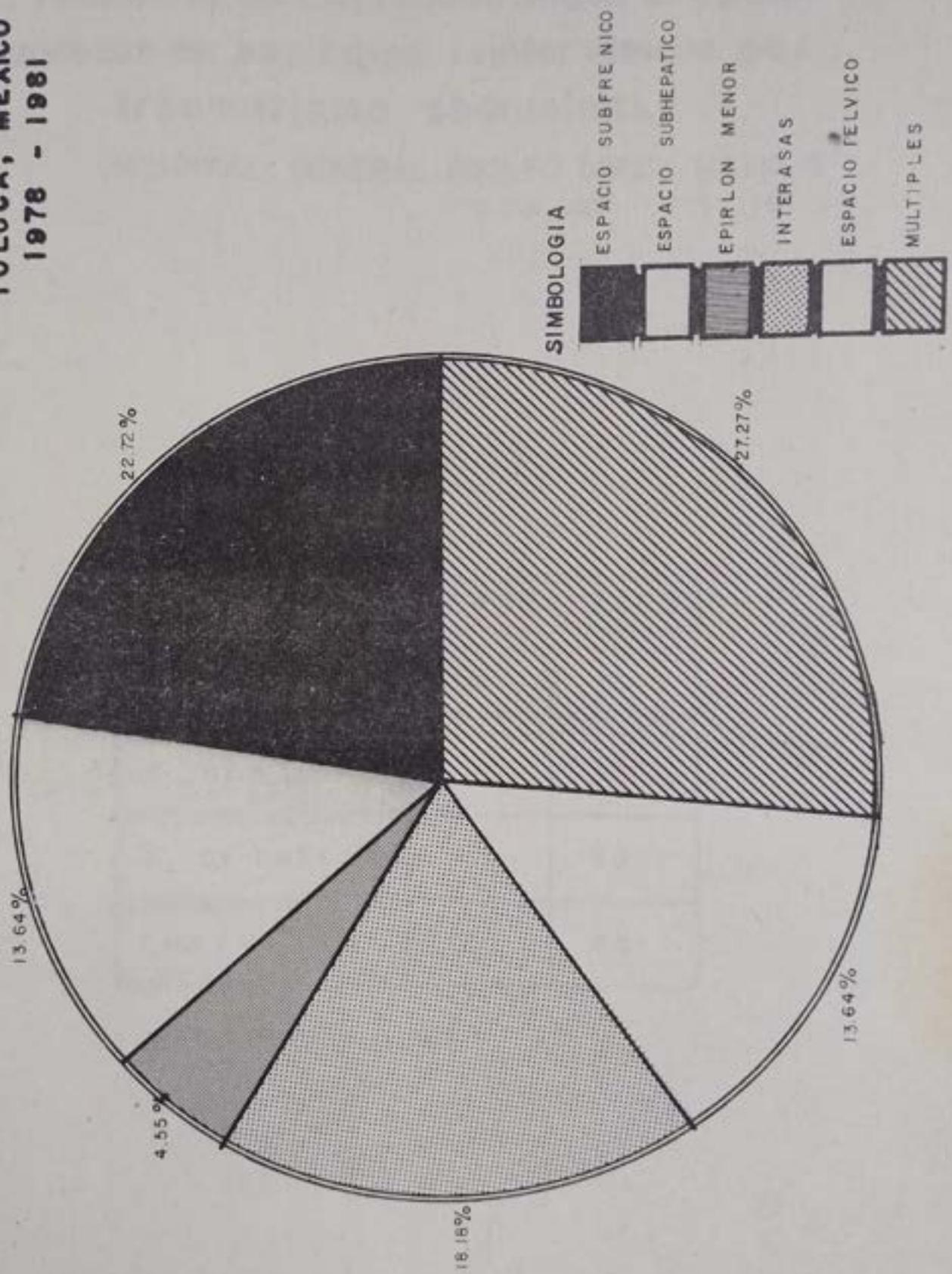
**HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX 1978 - 1981**

LOCALIZACION	Nº	%
ESPACIO SUBFRENICO	5	22.72
ESPACIO SUBHEPATICO	3	13.64
EPIPLON MENOR	1	4.55
INTERASAS	4	18.18
ESPACIO PELVICO	3	13.64
MULTIPLES	6	27.27
TOTAL	22	100.00%

FUENTE: ARCHIVO CLINICO.

GRAFICA No 7
DISTRIBUCION DE LA LOCALIZACION ANATOMICA DE ABSCESOS INTRABDOMINALES
EN 22 PACIENTES REINTERVENIDOS POR TRAUMATISMO ABDOMINAL.

HOSPITAL GENERAL A.L. M.
TOLUCA, MEXICO
1978 - 1981



FUENTE: Cuadro N° 7

CUADRO N° 8

**Frecuencia de mortalidad segun el agente
agresor en pacientes reintervenidos por
traumatismo abdominal.**

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX 1978 - 1981

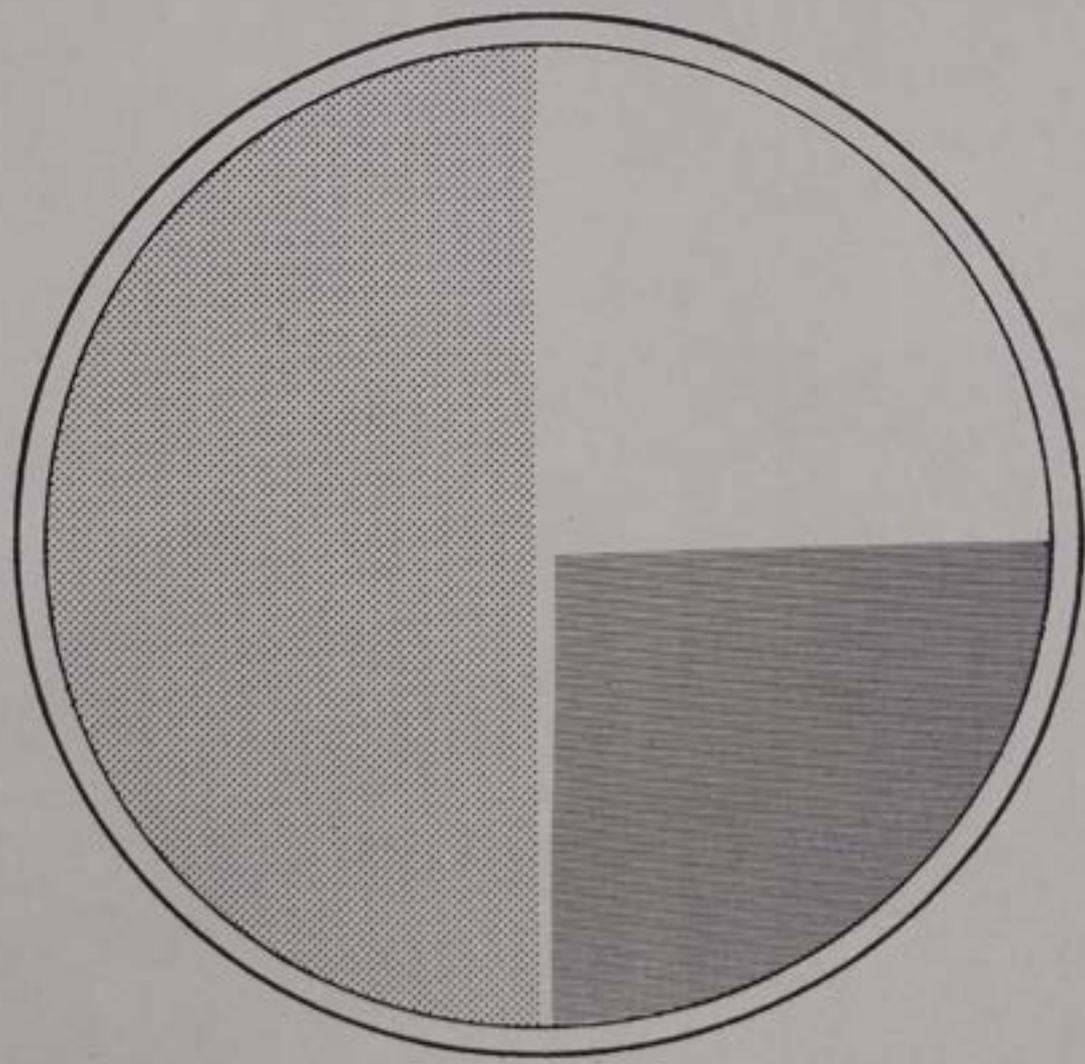
DEFUNCIONES		
AGENTE AGRESOR	N°	%
A. BLANCA	3	25
A. DE FUEGO	6	50
CONTUSION	3	25

FUENTE: ARCHIVO CLINICO

G R A F I C A N o 8

FRECUENCIA DE MORTALIDAD SEGUN EL AGENTE AGRESOR EN 12 PACIENTES REINTERVENIDOS POR TRAUMATISMO ABDOMINAL.

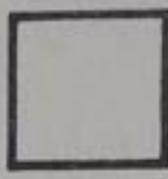
**HOSPITAL GENERAL A.L.L.M.
TOLUCA, MEXICO 1978 - 1981**



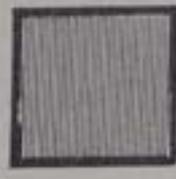
SIMBOLOGIA



ARMA DE FUEGO



ARMA BLANCA



CONTUSION

CUADRO N° 9

Frecuencia de mortalidad en relacion al numero de intervenciones en pacientes con traumatismo abdominal.

HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX 1978 - 1981

DEFUNCIONES

N° INTERVENCION	N° PACIENTES	N°	%
1	4 2 9	3 9	9.09
2	4 8	9	18.75
3	8	3	37.50

NOTA: No se toman en cuenta, los cierres de Colostomia Programadas y sin complicaciones.

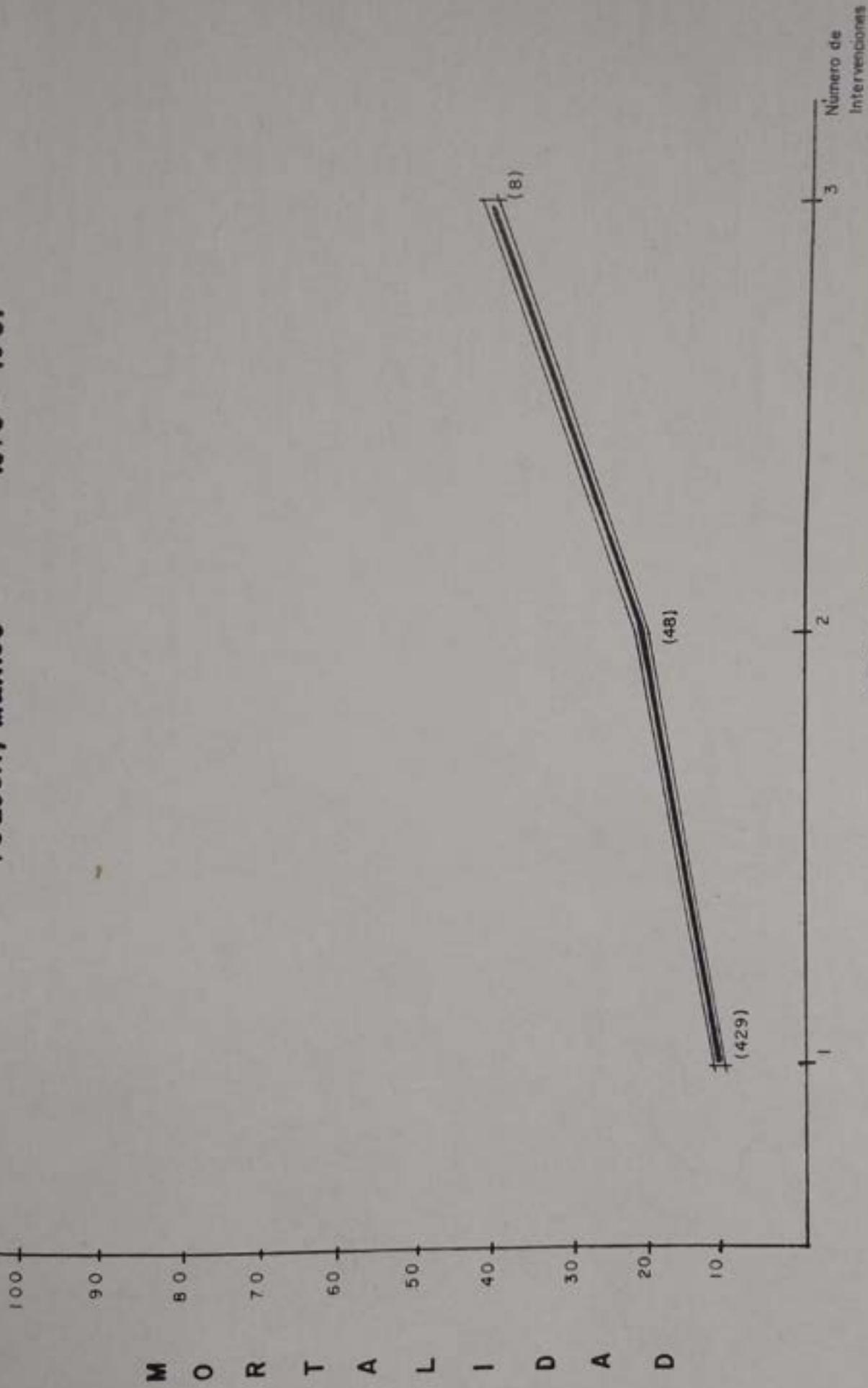
FUENTE: ARCHIVO CLINICO

G R A F I C A No 9

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD EN RELACION AL NUMERO DE INTERVENCIONES EN PACIENTES CON TRAUMATISMO ABDOMINAL.

HOSPITAL GENERAL A.L.M. TOLUCA, MEXICO 1976 - 1981

P.C.T.J.E.



NOTA: Los números en parentesis se refieren al número de pacientes. No se toman en cuenta los cierres de colostomía programadas y sin complicaciones

FUENTE: Cuadro Nº 9

Distribucion de las causas de mortalidad en relacion a los dias de evolucion posteriores a la última reinterencion en doce - pacientes con traumatismo abdominal.

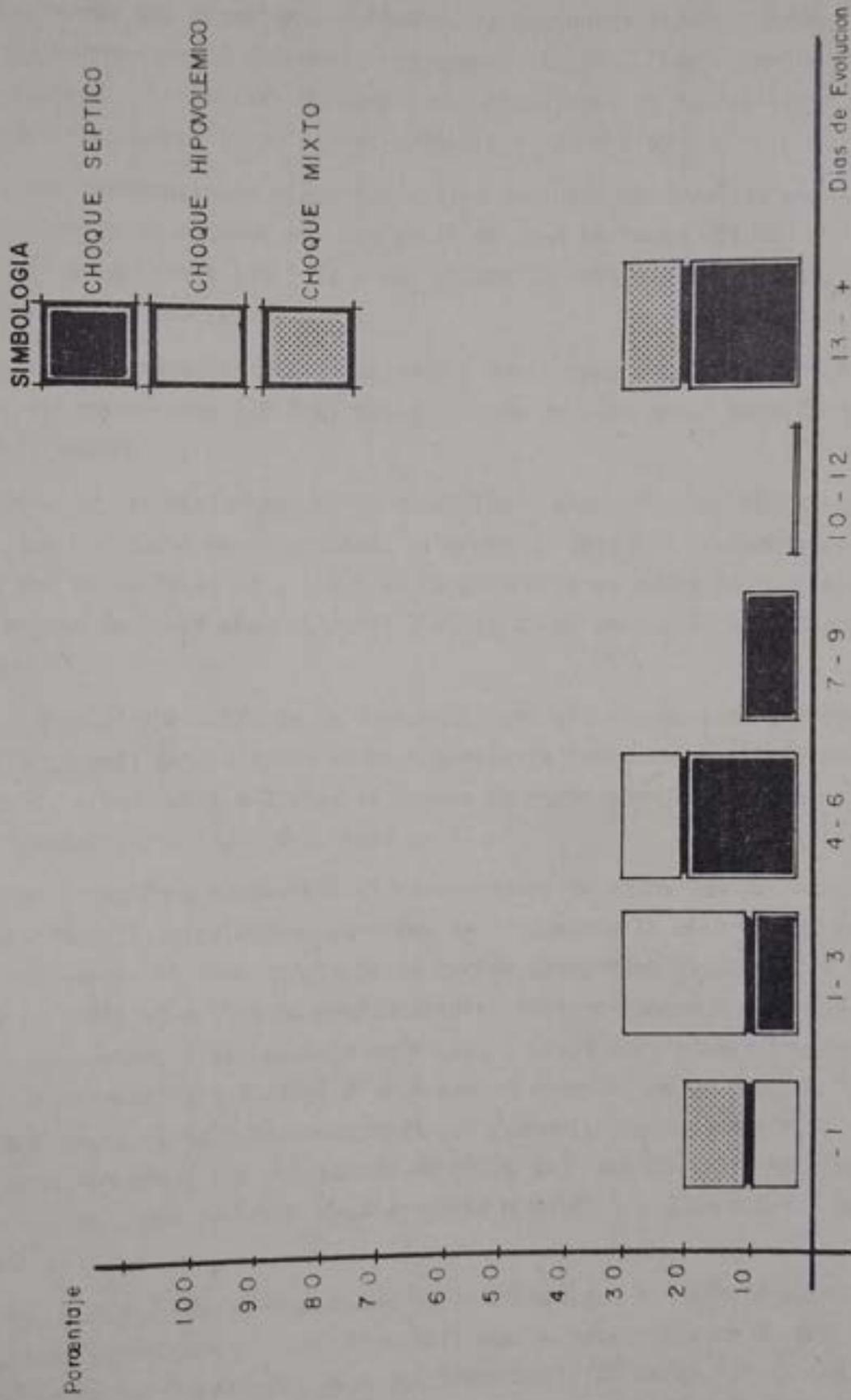
HOSPITAL GENERAL ADOLFO LOPEZ MATEOS
TOLUCA, MEX 1978 - 1981

D I A S .	C A U S A S D E M U E R T E					
	CHOQUE SEPTICO		CHOQUE HIPOVOLEMICO		CHOQUE MIXTO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
- 1			1	8.33	1	8.33
1 - 3	1	8.33	2	16.67		
4 - 6	2	16.67	1	8.33		
7 - 9	1	8.33				
10 - 12						
13 o más	2	16.67			1	8.33
T O T A L	6	50.00	4	33.33	2	16.67

GRAFICA No 10

DISTRIBUCION DE LAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN RELACION A LOS DIAS DE EVOLUCION POSTERIORES A LA REINTERVENCION EN 12 PACIENTES CON TRAUMATISMO A.

HOSPITAL GENERAL A.L.M.
TOLUCA, MEXICO 1978-1981



FUENTE: Cuadro No 10

ANALISIS

Se revisaron 485 expedientes clínicos de pacientes traumatizados de abdomen, encontrándose 56 pacientes reoperados (11.55%), con un total de 64 intervenciones quirúrgicas debidas a complicaciones en la evolución postoperatoria (Cuadros 1, 2, 4 y 6; Gráficas 1, 2, 4 y 6).

La mayor incidencia de reoperaciones se encontró en aquellos pacientes traumatizados de abdomen por proyectil de arma de fuego (46.43%), siguiéndole el arma blanca (30.36%) y por último la contusión profunda (24.21%) (Cuadro 2; Gráfica 2).

En cuanto al sexo, el masculino mostró un marcado predominio con 55 pacientes reintervenidos (98.22%) habiendo sólo un caso en el sexo femenino (1.78%) (Cuadro 2).

La edad de los pacientes osciló desde los 7 años hasta un máximo de 65 años, con una media de 31.07 años; el grupo de edad más frecuentemente afectado fué el de 30-34 años (19.64%), siguiéndole en orden de frecuencia los grupos de 20-24 años (17.68%) y el de 25-29 años (14.29%) (Cuadro 2; Gráfica 2).

El tiempo de aparición de la sintomatología clínica en cada una de las complicaciones osciló entre el postoperatorio inmediato hasta 18 meses después, siendo de 1 a 9 días el tiempo de mayor agrupamiento de inicio de sintomatología (Cuadro 3; Gráfica 3).

La complicación que apareció el mayor número de veces fué la sepsis abdominal (40.62%), siguiéndole en orden de frecuencia la obstrucción intestinal (23.44%); la dehiscencia de la herida quirúrgica (14.06%); el sangrado (9.38%); otro tipo de complicaciones tuvieron menos frecuencia entre las que están: 2 peritonitis químicas, 2 casos de síntomas inespecíficos, 1 pancreatitis postoperatoria que se acompañó de un pseudoquistes pancreático, 1 fistula enterocutánea sin sintomatología agregada, 1 caso de cuerpo extraño y una retracción de colostomía que no dió otro tipo de complicación y que se pasó inmediatamente a quirófano (Cuadros 4 y 6; Gráficas 4 y 6).

El mayor número de reintervenciones se encontró 1 a 4 días después del inicio de la sintomatología (21 casos) con un porcentaje de 32.18%; siguiéndole los reintervenidos antes de transcurrir 24 horas (19 casos) siendo el porcentaje del 29.58% y los intervenidos 5 a 9 días después (13 casos) con un porcentaje de 20.31% (Cuadro 4; Gráfica 4)

El mayor número de mejorías se observó en los operados de 1 a 4 días después de iniciada su sintomatología (14 casos). El mayor número de defunciones se observó en los operados antes de que transcurrieran 24 horas después de iniciada su sintomatología y se debieron 4 a sangrado y 1 a sepsis abdominal, el otro período que presentó alta mortalidad fué el de reintervenidos después de 5 a 9 días del inicio de la sintomatología. El mayor número de complicaciones se presentó en los reintervenidos de 1 a 4 días después de iniciada la sintomatología (Cuadro 4; Gráfica 4).

De acuerdo a la complicación hubo 4 muertes debido a sangrado, 7 debido a sepsis abdominal y una debido a pancreatitis postoperatoria (Cuadro 4 y 6; Gráficas 4 y 6).

Hubo un total de 64 reintervenciones, en 39 los pacientes tuvieron una evolución postoperatoria satisfactoria, en 13 los pacientes cursaron con complicaciones postoperatorias y su evolución requirió otra reintervención o abandonaron el hospital por lo cual se dejó de seguir su padecimiento, en las 12 restantes los pacientes evolucionaron hacia la muerte.

Los hallazgos principales fueron los abscesos (22 casos); la peritonitis generalizada (18 casos); las adherencias (17 casos); las infecciones de la herida quirúrgica (14 casos); las fistulas y las lesiones inadvertidas (12 casos) haciendo hincapié en que en muchos pacientes se encontró más de un hallazgo (Cuadro 5; Gráfica 5).

El intervalo entre la laparotomía original y cada una de las reintervenciones fué desde antes de las primeras 24 horas hasta una debida a obstrucción intestinal 18 meses después (Cuadro 6; Gráfica 6).

Los abscesos se asociaron 18 veces a sepsis abdominal y 4 veces dieron datos de obstrucción intestinal, siendo las principales localizaciones los abscesos múltiples (27.27%) y los abscesos del espacio subfrénico (22.72%) (Cuadros 5 y 7; Gráficas 5 y 7).

El agente agresor relacionado con el mayor número de defunciones fué el arma de fuego (50%); siendo el menor porcentaje en los contundidos (25%) y en los agredidos por arma blanca (25%) (Cuadro 8; Gráfica 8).

La relación entre el número de intervenciones y la mortalidad fué la siguiente: pacientes sin reintervenciones tuvieron un porcentaje de 9.09% de letalidad; con una reintervención el 18.75% y con dos reintervenciones el 37.5% (Cuadro 9; Gráfica 9).

Hubo 12 defunciones que dieron una mortalidad del 21.4%; siendo 6 de

bidas a choque séptico (50%); 4 debidas a choque hipovolémico (33.33%) y 2 debidas a choque mixto (16.76%); el tiempo posterior a una reintervención en el que ocurrieron las defunciones, osciló desde la muerte en quirófano, hasta un máximo de 20 días en el postoperatorio (Cuadro 10; Gráfica 10).

CONCLUSIONES

1.- Concluimos que la incidencia de reoperaciones en traumatismos abdominales es alta, ya que se encontró una tasa de 11.55%.

2.- Las complicaciones que tienen una evolución aguda como el sangrado con choque hipovolémico, tienen una mortalidad muy elevada a pesar de la prontitud con que se pueda instituir el tratamiento, no siendo así en las complicaciones con evolución insidiosa como las que cursan con abscesos, peritonitis, adherencias, en donde la tardanza en detectarlas impide un tratamiento adecuado y a tiempo lo que ocasiona una gran morbimortalidad.

3.- El mayor número de complicaciones que requieren reintervención - está en los traumatizados por proyectil de arma de fuego.

4.- El mayor número de reoperaciones se encontró en pacientes en la edad media de la vida (20-34 años) reflejando la alta mortalidad y morbilidad por traumatismo abdominal en esta etapa de la vida.

5.- Las complicaciones principales se agrupan mayormente hasta los primeros 20 días del postoperatorio, aunque se pueden esperar síntomas 1 ó 2 años después.

6.- La principal complicación presente en este estudio fué la sepsis abdominal, la cual tiene una alta mortalidad y morbilidad postoperatorias probablemente debido a la alta contaminación presente en los traumatismos abdominales y en algunos casos a la insuficiencia terapéutica del equipo-médico tratante.

7.- La mortalidad en los pacientes reintervenidos después de una laparotomía exploradora por traumatismo es alta siendo las causas el choque hipovolémico y el choque séptico, aunque otro tipo de causas no pudo estudiarse por la falta de estudios adecuados pre y postmortem.

8.- La mortalidad en pacientes con traumatismo abdominal se correlaciona adecuadamente con el número de intervenciones quirúrgicas, elevándose se la letalidad conforme aumenta el número de reintervenciones.

SUGERENCIAS

1.- En todo traumatizado de abdomen debe hacerse una correcta valoración prequirúrgica, haciendo uso de los exámenes auxiliares así como de la paracentesis y el lavado peritoneal lo cual pocas veces se lleva a cabo.

2.- En el transoperatorio deben llevarse a cabo técnica y tiempo quirúrgico adecuados, suficientes para hacer una exploración completa y no tan largos para evitar una contaminación innecesaria.

3.- Dar una antibioticoterapia adecuada y un soporte nutricional suficiente durante la evolución postoperatoria al mismo tiempo que se hace una vigilancia clínica estrecha y estricta de los enfermos en busca de alguna sintomatología que indique complicación postoperatoria.

4.- En los complicados postoperatoriamente después de sufrir traumatismo abdominal y en los que haya indicación de reoperación debe darse -- tratamiento conservador sólo el tiempo suficiente para ponerlos en condiciones de su reingreso a quirófano y no retrasar más su intervención ya que se puede exponer al paciente a un desenlace fatal.

5.- Es necesario hacer un protocolo de estudio completo a cada paciente durante su evolución intrahospitalaria y el reporte de hallazgos de autopsia, ya que en la mayor parte de las veces los errores técnicos y de apreciación clínica no pueden evaluarse rigurosamente cayéndose en un círculo vicioso, todo en perjuicio del paciente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Driver T.; Glenn L.; Eiseman B: REOPERATION AFTER ABDOMINAL TRAUMA. Amer. J. Surg. 135: 747, 1978.
- 2.- Dunphy E.; Way L: SURGICAL DIAGNOSIS AND TREATMENT. 3th ed. Lange Medical Publications. 218-221, 1977.
- 3.- Dupré A.; Frère G.; Guignier M: EVISCERATIONS THERAPEUTIQUE CONTROLÉE LORS PERITONITES DITES DEPASEES. Nouv. Presse Med. 8: 3257, 1979.
- 4.- DuPriest R. W.; Khaneja S. C.; Ayala R. J: OPEN DIAGNOSTIC PERITONEAL LAVAGE IN BLUNT TRAUMA VICTIMS. Surg. Gynecol. Obstet. 148: 890, - 1979.
- 5.- Eiseman B.; Beart R.; Norton L: MULTIPLE ORGAN FAILURE. Surg. Gynecol Obstet. 144: 323, 1977.
- 6.- Farreras V.; Rozman C: MEDICINA INTERNA. Editorial Marín. 307-311, 1978.
- 7.- Fry D. E.; Garrison N.; Heistch R: DETERMINANTS OF DEATH IN PATIENTS WITH INTRAABDOMINAL ABSCESS. Surgery. 88: 517, 1980.
- 8.- Lagache G.; Combemale B; Proye Ch: A PROPOS DES REINTERVENTIONS-PRÉCOCES EN CHIRURGIE ABDOMINALE. Lille Chir. 21 (3): 20, 1966.
- 9.- Lorenc J: EARLY URGENT RELAPAROTOMY IN ABDOMINAL SURGERY. Int. - Surg. 51: 433, 1969.
- 10.- Ottinger L: ACUTE CHOLECYSTITIS AS A POSOPERATIVE COMPLICATION. Ann. Sur. 184: 162, 1976.
- 11.- Parvin S.; Smith D.; Asher W: EFFECTIVENESS OF PERITONEAL LAVAGE IN BLUNT ABDOMINAL TRAUMA. Ann Surg. 181: 255, 1975.
- 12.- Peterson N: THE SIGNIFICANCE OF DELAYED POSTTRAUMATIC RENAL HEMORRHAGE. J. Urol. 119: 563, 1978.
- 13.- Polk H.; Shields Ch: REMOTE ORGAN FAILURE: A VALID SIGN OF OCCULT INTRA-ABDOMINAL INFECTION. Surgery. 81: 310, 1977.
- 14.- Razemon P.; Ribet M.; Gautier B: LA REINTERVENTION PRÉCOCE EN CHIRURGIE ABDOMINALE. Lille Chir. 21 (3): 3, 1966.
- 15.- Ruiz M. J: EXPERIENCIA EN CIRUGIA ABDOMINAL DE URGENCIA. Tesis de Postgrado Fac. de Medicina UAEM. 1982.

- 16.- Schwartz S.; Shires T.; Spencer F: PRINCIPLES OF SURGERY. 3th.-
ed. McGraw Hill Edit. 246-250; 496-498; 1051-1062; 1414-1420, 1979.
- 17.- Tera H.; Aberg C: RELAPAROTOMY. Acta Chir. Scand. 141: 637, 1975.
- 18.- Thorn G.; Adams R.; Braunwald E: PRINCIPLES OF INTERNAL MEDICINE.
8th. ed. Mc. Graw Hill Edit. 1572-1573, 1977.
- 19.- Vega Nava M. A: TRAUMA HEPATICO. Tesis de Postgrado, Fac. de Me
dicina.UAEM. 1980.
- 20.- Warshaw L: PANCREATIC ABSCESSSES. N. Engl. J. Med. 287: 1234, --
1972.
- 21.- Weeder R.; Bashant G: ACUTE NON CALCULOUS CHOLECYSTITIS ASSOCIA
TED WITH SEVERE INJURY. Amer. J. Surg. 19: 729, 1970.
- 22.- Zer M.; Dux S: THE TIMING OF RELAPAROTOMY Amer. J. Surg. 139: -
338, 1980.

