

24' 25
11209

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I. S. S. S. T. E.

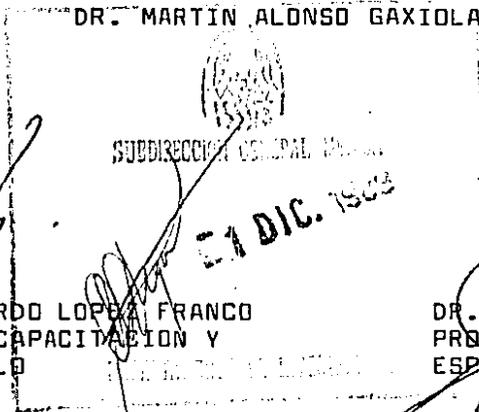
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

ENFERMEDAD VASCULAR MESENTERICA:
SU FRECUENCIA Y MORBIMORTALIDAD

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PARA OBTENER EL
TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE
CIRUGIA GENERAL

PRESENTA EL

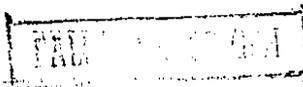
DR. MARTIN ALONSO GAXIOLA SALAZAR



DR. RICARDO LOPEZ FRANCO
JEFE DE CAPACITACION Y
DESARROLLO

DR. GABINO CASALES ORTIZ
PROFESOR TITULAR DE LA
ESPECIALIDAD

México D.F., Noviembre de 1989.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ENFERMEDAD VASCULAR MESENTERICA: SU FRECUENCIA Y MORBIMORTALIDAD

RESUMEN:

Se realizó un estudio retrospectivo de 81 pacientes admitidos en el Hospital Regional Adolfo López Mateos del ISSSTE de la ciudad de México, con diagnóstico de enfermedad vascular mesentérica, entre los años de 1976 a 1989.

Esta enfermedad es común en la sexta y séptima década de la vida, con una edad media de 65 años promedio, de los cuales fueron 35 mujeres (43%) y de 46 hombres (57%).

Entre las enfermedades adyacentes más frecuentes que condicionaron el padecimiento fueron: Diabetes Mellitus 40%, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica 35%, Cardiopatías 30% e Hipertensión Arterial 25%.

El síntoma inicial en el 100% fue dolor abdominal, el dato de laboratorio más sobresaliente es leucocitosis en un 85% y con hemoconcentración en un 25%.

El tiempo medio entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica fue de 14 horas en promedio.

Las complicaciones de la intervención quirúrgica se presentaron en 21 pacientes (31%) correspondiendo en todas de la anastomosis y peritonitis secundaria.

De los 81 pacientes todos se sometieron a intervención quirúrgica. A 33 de ellos (40%) no se les realizó ningún procedimiento por lo avanzado de la enfermedad vascular, presentando mortalidad del 100%. A los 48 restantes (60%) se les realizó resección intestinal presentando mortalidad del

72% (34) con sobrevivida del 28% (14).

La mortalidad general es del 83% (67 pacientes), con sobrevi
da general del 17% (14 pacientes).

SUMMARY:

We present a retrospective study of 81 patients admitted at -
the Adolfo López Mateos Regional Hospital in México City, --
diagnosed with mesenteric vascular disease, from 1976 to 1988.

This disease is common in the sixth and seventh decades of -
life, with a median age of 65 years, where 35 were female --
(43%) and 46 male (57%).

The most frequent diseases that lead to mesenteric vascular
troubles were: diabetes mellitus (40%), chronic pulmonar obs
tructive disease (35%), cardiopatías (35%) and arterial - -
hypertension (25%).

The initial symptom was abdominal pain in 100%; the most im-
portant laboratory studies were leukocytosis in 85% and hemo-
concentration was present in 25%.

The time between the diagnostic was made and the surgical --
procedure was performed is 14 hours average.

21 patients (31%) presented complications where the most - -
common is anastomosis leak and consecutive peritonitis. All
81 patients were operated on. In 33 of them (40%), no resec-
tional procedure was performed, with a mortality rate of - -
100%. In 48 patients (60%) intestinal resection was perfor-
med with a mortality rate of 72% (34), and survival rate of
28% (14).

The overall mortality rate was 83% (67 patients), with a sui
vival rate of 17% (14 patients).

1.- INTRODUCCION

Enfermedad Vascular Mesentérica:

No es una entidad única sino más bien un síndrome que incluye: I)

Oclusión completa o estancamiento de las arterias mesentéricas - por embolia, trombosis o enfermedad oclusiva; II) trombosis de la vena mesentéricas (portales); obstrucción extraluminal de las arterias mesentéricas por aneurisma aórtico, - - aneurisma disecante, bandas fibrosas o ligamentosas, o tumores: IV) aneurismas de las arterias esplácnicas; V) Lesiones traumáticas de vasos viscerales.

Estos procesos patológicos producen insuficiencia vascular o infarto del intestino afectado. (1).

Las enfermedades que afectan a la digestión han sido de gran interés para el médico. A lo largo de la historia de la medicina se da mucha atención a lesiones tales como la úlcera péptica y las neoplasias del conducto gastrointestinal. Hace más de un siglo las enfermedades que afectan a la vascularización de las vísceras abdominales fueron cuidadosamente descritas. El primer informe de un paciente con isquemia mesentérica aguda fue el de Tiedemann, quien describió el primer caso clínico de obstrucción de la arteria mesentérica superior en 1843. La primera resección intestinal exitosa por infarto intestinal fue informada por Elliott en 1895.

Las enfermedades vasculares de las vísceras abdominales fueron descritas por Schnitzler en 1901 y Warberg en 1905. Debido a que no era posible tratar estas lesiones, estas descripciones se quedaron en pura curiosidad patológica.

Klein, en 1921, publicó una revisión completa con la descripción de la isquemia abdominal crónica. Describía el dolor - asociado con la enfermedad oclusiva que afecta a los vasos - mesentéricos, como similar al dolor isquémico de la claudicación intermitente. Esta clásica definición permaneció dormida debido a la imposibilidad del cirujano para tratar la enfermedad vascular oclusiva.. (2,3)

Warren y Eberhard, en 1935 fueron los primeros en reconocer la trombosis de la vena mesentérica, un padecimiento relativamente raro como una causa distinta de infarto intestinal, ellos describieron 2 de sus propios pacientes y revisaron 73 casos de la literatura. (8)

En 1936, Dunphy fue el primero en reconocer que el dolor de la isquemia abdominal crónica era el prodromo de la trombosis de vasos viscerales mayores. Este autor señaló que la gangrena y la necrosis del conducto gastrointestinal siguen a la isquemia.

En 1951, Dubost resecó con éxito el primer aneurisma aórtico abdominal. Utilizando las excelentes técnicas desarrolladas por Alexis Carrel, mostró la posibilidad de reparar las lesiones arteriales.

Shaw y Rutledge, en 1957 fueron los primeros en practicar con éxito una embolectomía de la arteria mesentérica superior. Basados en este trabajo, otros prosiguieron cuidadosamente las descripciones anatómicas de la distribución de las lesiones arterioescleróticas de los vasos viscerales.

Derrick demostró que la mayoría de las lesiones arteriales - están localizadas y pueden tratarse por angioplastia directa. En los últimos 15 años la literatura médica ha divulgado multitud de publicaciones referentes a la ravasaculariza--

ción con éxito de las arterias abdominales mayores y a repetidas embolectomías de la arteria mesentérica superior realizadas con éxito (2).

En 1958 Ende describió por primera vez la isquemia mesentérica rica no obstructiva, y durante la década de los 60' se informaron diversos intentos de tratamiento de esta última condicción usando bloqueos anestésicos locales y regionales así como vasodilatadores sistémicos o intraarteriales. (3)

Durante los últimos años se ha comenzado a reconocer que la insuficiencia de la irrigación arterial del intestino es regponsable de una cantidad de situaciones clínicas y de lesiones quirúrgicas y que pueden causar dificultades diagnósti--cas y técnicas al cirujano. (4)

La insuficiencia vascular es más común en el colón que en el instestino delgado. La frecuencia de los accidentes vasculares en la circulación mesentérica es muy inferior a la observada en el corazón, cerebro o extremidades. Quizá la gran letalidad de tales lesiones ha ejercido un efecto selectivo--sobre la evolución de la irrigación esplénica. (4).

El síndrome de insuficiencia vascular mesentérica, que produce isquemia intestinal, puede deberse a una gran variedad de alteraciones, tanto orgánicas, como funcionales, que se traducen por consecuencia en diferentes cuadros clínicos.

La insuficiencia vascular mesentérica aguda tiene una presentación espectacular y dramática que requiere tratamiento quirúrgico inmediato, con pronóstico grave para la vida del - - enfermo; en cambio la estenosis gradual de los vasos mesentéricos, produce un síndrome crónico intermitente conocido -

como agina abdominal, que puede ser tratado quirúrgicamente en forma electiva, con buen pronóstico y relativamente bajo riesgo, dependiendo de la etiología.

Hasta hace pocos años se consideraba a la esquemia intestinal como una entidad única, sin diferenciar los aspectos etiopatogénicos mencionados, lo que daba lugar a confusión en el cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento e inclusive a errores bioestadísticos y conclusiones inexactas derivadas de estos. (5).

La isquemia intestinal es un síndrome caracterizado por disminución o ausencia de flujo sanguíneo mesenterio y/o al intestino, debido a obstrucción arterial crónica o aguda, o bien a deficiente perfusión sanguínea como consecuencia de alteraciones capilares o a trombosis venosa.

Actualmente se considera internacionalmente que el término más adecuado es el de isquemia intestinal, seguido del calificativo crónico o agudo, según corresponda, teniendo en cuenta que se trata de un síndrome debido a su variada etiología. (6-7).

2.- MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo de 81 expedientes de pacientes admitidos en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del (I.S.S.S.T.E.), de la Ciudad de México, con diagnóstico Enfermedad Vascular Mesentérica (Trombosis Mesentérica) entre los años 1976 y 1989.

Se excluyeron a todos aquellos a los que no se les pudo calificar con el cuadro de enfermedad vascular mesentérica -

(trombosis mesentérica) ya que esto no estaba confirmado o - si se encontraba compromiso vascular asociado.

La hoja de recolección de datos diseñado incluyó; el sexo y la edad del paciente, fecha y hora del diagnóstico, fecha y hora de la intervención quirúrgica, diagnóstico pre y post - operatorio, preparación preoperatoria, hallazgos quirúrgicos, antecedentes patológicos y no patológicos de importancia, - técnica, signos y síntomas principales a su inicio, tiempo - quirúrgico, días de estancia, datos de laboratorio y de gabi - nete, complicaciones y sobrevida.

Se realizó tabulación simple y se sacaron los récords porcentuales y los resultados que se consideraran más importantes para beneficio posterior en el manejo de estos pacientes.

3.- RESULTADOS

Se presentan los siguientes resultados en relación con los - 81 pacientes que fueron sometidos a cirugía en el Hospital - Regional Lic. Adolfo López Mateos del I.S.S.T.E., encon - trando como datos sobresalientes los siguientes: de acuerdo a la edad, el rango fue de 35 por 96 años de edad; con media de 65.5 años de edad, en cuanto relación del sexo fue de 35- mujeres y de 46 hombres 43%, 57% respectivamente. ("Fig. 1).

El síntoma de inicio en el 100% de los casos fue dolor abdo - minal melena y síntomas generales.

El signo obtenido con más frecuencia al momento de la prime - ra exploración física intrahospitalaria fue: resistencia - muscular en un 60% de los casos acompañados o no de hiperes - tesia, sin rebote y disminución de la persistalsis; seguido - de distensión abdominal.

En relación con antecedentes de importancia destacan los siguientes: tabaquismo en un 65%, alcoholismo en un 35%, diabetes mellitus en un 40%, hipertensión arterial en un 25%, Cardiopatía en un 30% Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica - EPOC en un 35%, enfermedad vascular periférica en un 15%, en la mayoría de los casos se presentaban asociados al cuadro de su ingreso más de una enfermedad de las ya mencionadas -- (Fig. 2).

Los diagnósticos de ingreso fueron de lo más variados, con el predominio de abdomen agudo, el cual no siempre estuvo en relación con el motivo real de su ingreso y el diagnóstico ya establecido, presentando los siguientes resultados: 33 pacientes fueron calificados con diagnóstico de abdomen agudo (40%). Otros 16, (20%) se presentaron con plicolecistitis o -- colecistitis aguda, en otros 10, (25%) se consideró como -- apendicitis aguda del anciano.

En otros tres pacientes, (3%) fue calificado como pancreatitis aguda y solamente en 19 pacientes, se corroboró el diagnóstico de enfermedad vascular mesentérica (trombosis mesentérica) (12%) sin llegar a establecer si su componente correspondía a de tipo venoso o de componente arterial así como si fue de tipo agudo o crónico además si era de tipo oclusivo o no oclusivo, el diagnóstico. (Fig. 3).

Los datos de laboratorio más sobresalientes fueron: leucocitosis con neutrofilia en 85% de los casos, hemoconcentración en un 25%, retención de azoados en un 15%, niveles de amilasa elevado un 13%, anemia un 13%, hiperglicemia en un 73%.

Los hallazgos radiológicos en las placas simples de abdomen fueron los siguientes: distensión de asas de intestino delgado en un 22%, imagen de vidrio despolido en un 18%, niveles hidroaéreos en un 18%.

Entre las técnicas y los hallazgos, se efectuó laparotomía - exploradora en un 100%, se encontró en 33 pacientes, (40%) - solamente se ofreció la intervención quirúrgica sin llevar a cabo alguna otra maniobra dado lo avanzado del cuadro que ya se tenía establecido con un gran compromiso de los intestinos, en 48 casos, se efectuó resección del segmento intestinal afectado con anastomosis término-terminal, sin realizarse otros tipos de procedimientos quirúrgicos.

El promedio de tiempo quirúrgico efectivo fue de 1:30 hora - en 48 pacientes (60%) mientras que en 33 pacientes, la cirugía fue de dos a tres horas (40%).

Los días de estancia postoperatorio fue variable 32%, 26 duraron 24 horas, otros dos, seis días (15%), ocho pacientes - ocho días (10%) los demás fallecieron en cuatro días.

La sobrevida de los pacientes operados fue de un 28% las complicaciones de la intervención quirúrgica se presentaron en 21 pacientes (25) correspondió en todas dehiscencia de la -- anastomosis y peritonitis secundaria. (Fig. 4).

El tiempo entre el diagnóstico y la intervención quirúrgica - varió entre dos horas hasta las 30 horas, teniendo como promedio 14 horas. En cuanto a la preparación previa se menciona la hidratación y mejoramiento del desequilibrio hidroelectrolítico y ácido-básico, el uso de antibióticos 60%, plasma - 30%, como medidas generales en todos los pacientes.

La mortalidad general fue de 82%, 67 pacientes, de estos los no operados se murieron todos 100% y los operados 70% (Fig.5)

4.- DISCUSION

Es importante saber que el diagnóstico de enfermedad vascular mesentérica (trombosis mesentérica), en nuestro Hospital es basado primordialmente en los hallazgos clínicos obtenidos por el médico en el Servicio de Urgencias, apoyado en estudios paraclínicos tan simples como son los de rutina, además de estudios gabinete como Rayos X de abdomen y tele de torax, con estos elementos se diagnosticó en un 20% de los casos y el resto se completó durante la laparotomía exploradora.

La intervención quirúrgica en ocasiones se retrasa por las condiciones que se encuentra el paciente, sin embargo, la intervención quirúrgica se efectúa en un lapso de tiempo aceptado y la técnica utilizada que fue resección intestinal, con un alto índice de mortalidad sigue siendo valedera, aunque se comenta en la literatura otros procedimientos como la aplicación de injertos, la utilización de fogarty.

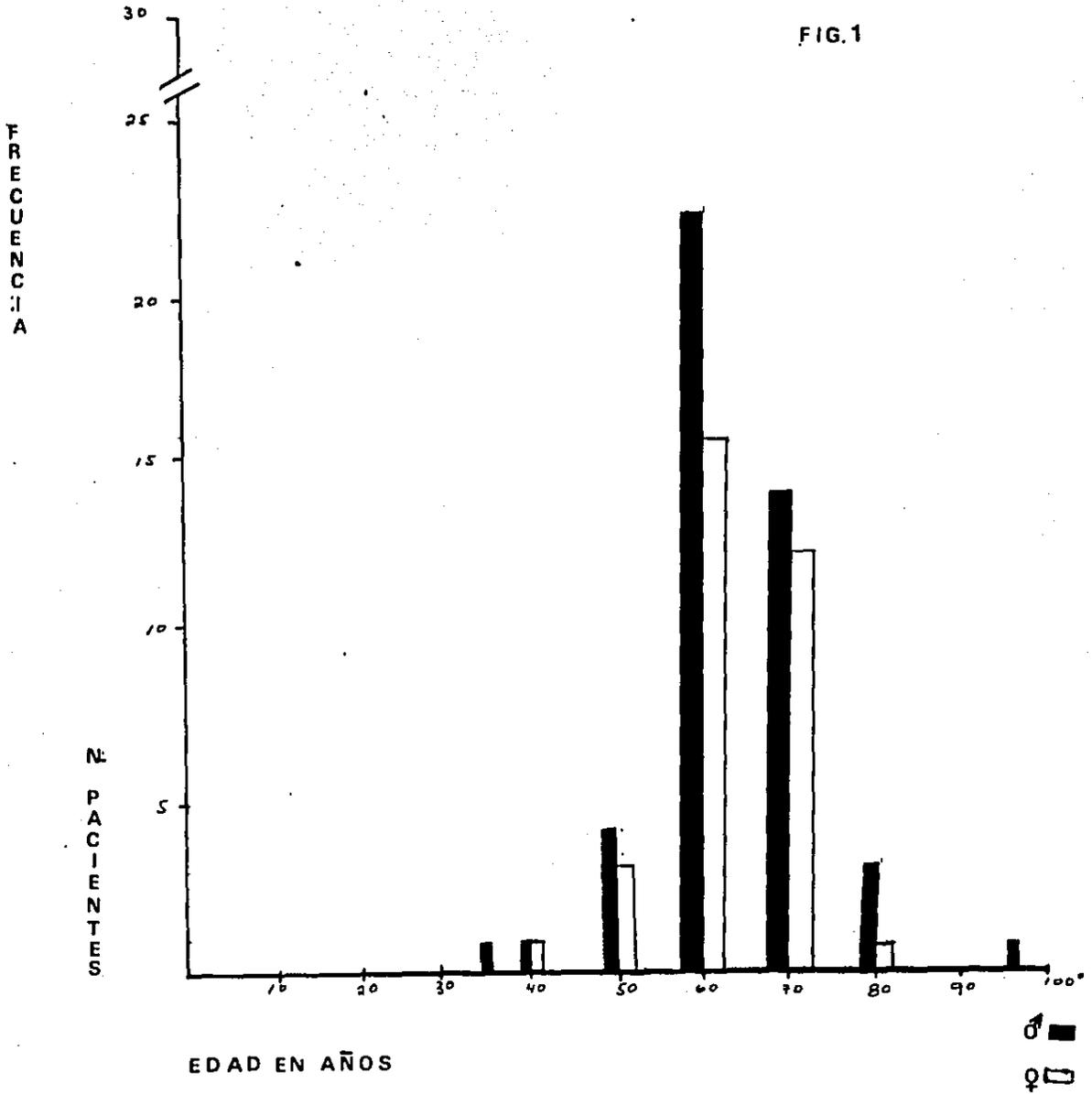
Además de otros métodos diagnóstico como el TAC, el sonograma en el transoperatorio se deben de tomar en cuenta para un futuro en nuestro hospital.

La mortalidad sigue siendo elevada a pesar de los adelantos para un diagnóstico precoz como, tratamiento médico y quirúrgico, con el uso de fármacos y puentes con injertos, según la literatura internacional, en comparación con nuestro Hospital. Y queda a futuro el preocuparnos por efectuar un diagnóstico precoz y certero, con todos los medios paraclínicos que tengamos y una historia clínica completa, y realizar el tratamiento adecuado en el menor tiempo posible, como el realizar reintervenciones a las 48 horas después de la primera, para delimitar el daño de isquemia y completar el tratamiento, como el uso de medicamentos pre y postoperato -

rios, que tengamos al alcance en nuestro Hospital, mejorando el pronóstico de los pacientes con esta patología, la cual - tiene un alto índice de mortalidad.

PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD

FIG.1

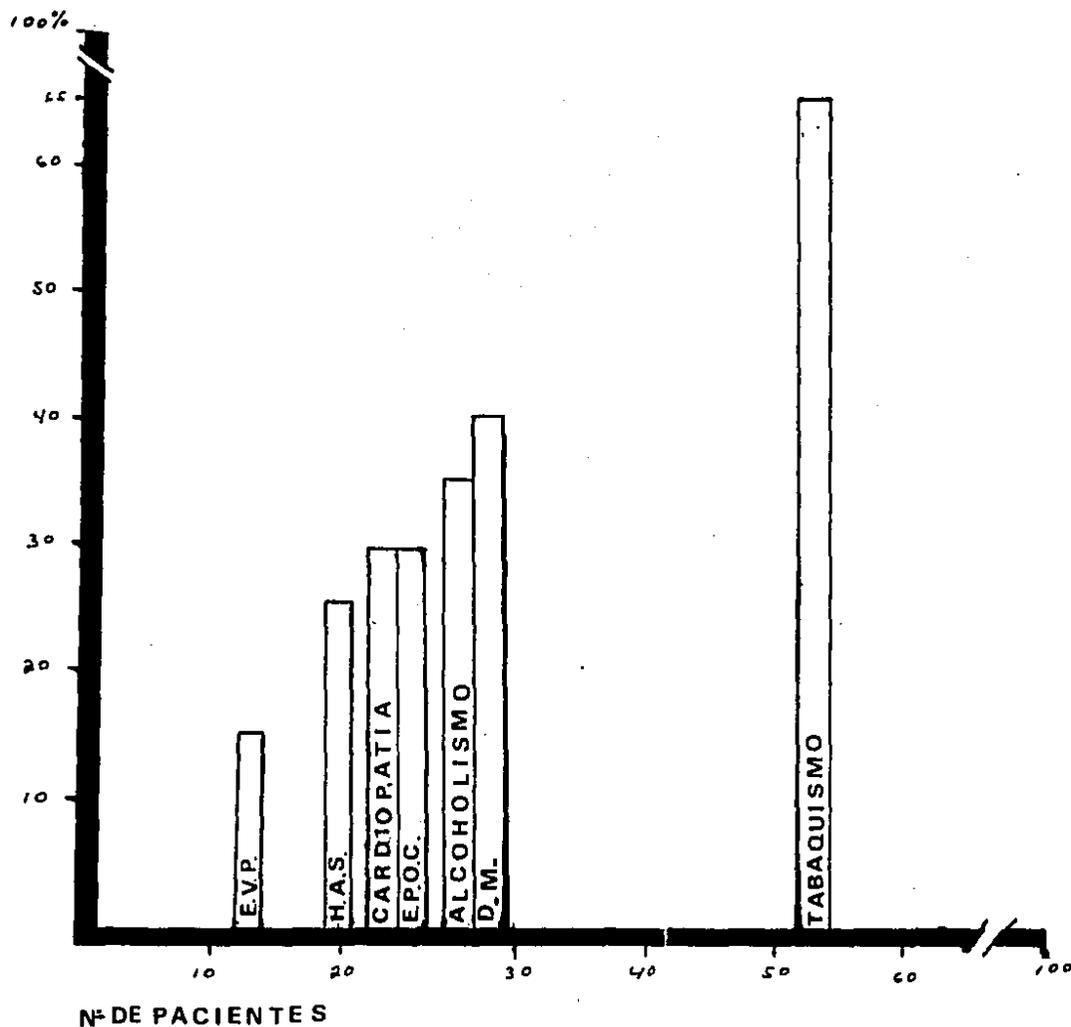


FUENTE: ARCHIVO DEL HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
MEXICO, 1989.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

ENFERMEDADES Y FACTORES ASOCIADOS

FIG. 2



FUENTE: ARCHIVO DEL HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
MEXICO, 1989.

FIG. 3

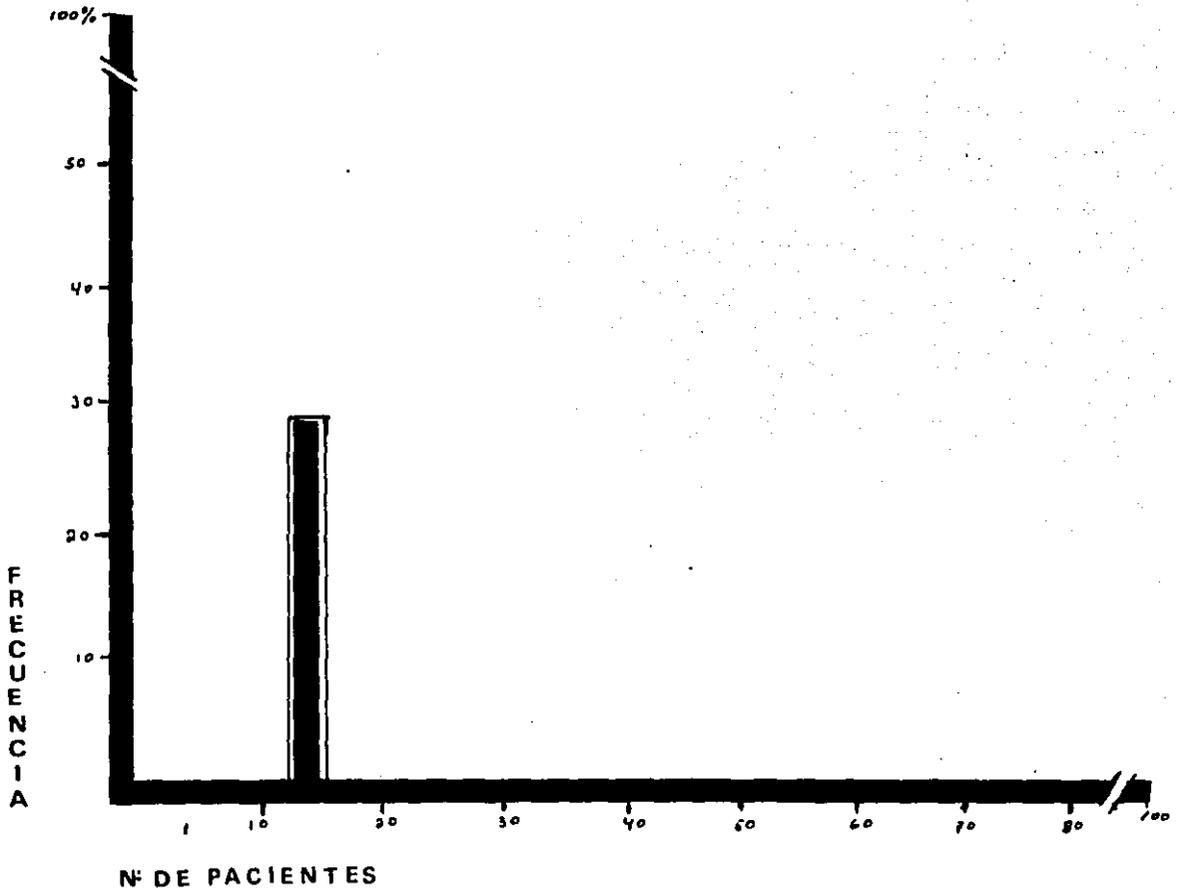
DIAGNOSTICO DE INGRESO

No. PACIENTES	%	Dx DE INGRESO
33	40	ABDOMEN AGUDO
16	20	PICOLECISTO
10	25	APENDICITIS AGUDA
3	3	PANCREATITIS AGUDA
19	12	ENF. VASCULAR MESENTERICA

FUENTE: ARCHIVO DEL HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
MEXICO, 1989.

FIG.4

TASA SOBREVIDA



FUENTE: ARCHIVO DEL HOSP. REG. "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
MEXICO, 1989.

FIG.5

TASA DE MORTALIDAD

NO. DE PACIENTES	% ABRIR Y CERRAR	% RESECCION INTESTINAL	% DE MORTALIDAD
33	40		100
48		60	72
TOTAL			% GLOBAL
81			83

FUENTE: ARCHIVO DEL HOSPITAL REGIONAL "LIC^a ADOLFO LOPEZ MATEOS"
MEXICO, 1989.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Seymour I. Schartz M.D.G. Tom Shire M.D., Principio de Cirugía. Cuarta Edición, México, D.F. Mc Graw Hill, - Pág. 1418. 1987.
2. Paul F. Nora, Cirugía General. Principios y Técnicas.- Segunda Edición, Barcelona España, Salvat Editores S.A. Pág. 835. 1985.
3. James D. Hardy, Cirugía, Buenos Aires, Ed. Panamericana - na, Pág. 1218. 1985.
4. Schwartz-Ellis, Operaciones Abdominales, Octava Edición, Buenos Aires Ed. Panamericana, Pág. 457. 1986.
5. César Gutiérrez Sampeiro, Fisiopatología Quirúrgica del Aparato Digestivo, México, D.F. Manual Moderno, Pág. - 147-158. 1988.
6. Rogers, M. y Thompson, J.E. Mesenteric vascular problems; 26 year experience, Ann. Surg. 195; 554-565. 1982.
7. Bergan, J.J. Acute mesenteric ischemia: In haimevici - vascular emergencies, Appleton Century N.Y. Pag. 580. - 1982.
8. Abdu, Zakhour, Dallis. Mesenteric venous thrombosis -- 1911 to 1984 Surgery, 101; 383-388. 1987.
9. L. Testut, O. Jacob, Tratado de Anatomía Topográfica, - Octava Edición. Barcelona España, Salvat Editores, S.A. Pág. 253. 1985.
10. John E. Skandalakis, Complicaciones Anatómicas en Cirugía General. México, D.F. Mc Graw Hill, Pág. 207. 1984.
11. Johnson, C.C. Mesenteric Vascular Occlusion: Study of - 60 cases of occlusion of arteries, and of 22 cases of - both arteries and veins. Proc Staff Meets Mayo Clin. - Minnesota, 24, 649-460. 1949.
12. Schoffstall, R.O. Mesenteric Thrombosis secondary to - - ascariis lumbricoides; A case report. Arch. Surg. 94, - 374-378, 1967.
13. Brennan, M.F. et al, Infraction of the Midgut associated with oral contraceptives; report of two cases, New Engl. J. Med. 279: 1213-1218. 1968.

- 14.- Lord, R.S.A. et al, Coeliac-axis compression, Brit, J. Surg. 67:590-598. 1980
- 15.- Nalbandian et al. Intestinal ischemia caused by cocaine ingestion. Report of two cases. Surgery, 97, 374-376. - 1985.
- 16.- Tatcher et al, Mesenteric venous thrombosis as a possible complication of, Endoscopic Sclerotherapy: A report of two cases. Am J. of Gastroenterology. 81. Pag.126- - 129. 1986.
- 17.- Williams, L.P. Vascular insufficiency of the intestine. Gastroenterology 61. 757-762. 1971.
- 18.- Kirschbaum, J.D. Abdominal aortitis with Stenosis - - (Takayasu disease) and occlusive superior mesenteric arteritis associated with renal artery stenosis and - - hypertension. Am Heart J. 80:989-995. 1970
- 19.- Derrick, J.R. The pattern of arteriosclerotic narrowing of the celiac and superior mesenteric arteries. Ann - surg. 149: 684-688. 1959.
- 20.- Poutasse, E.F. Atherosclerotic plaques and aneurisma - their natural history and surgical pathology. Ann N.Y. Acad. Sci. 149; 988-991. 1968
- 21.- Rogers and Others, Mesenteric Vascular Problems, a 26 - years experience. Ann surg. 40; 601-605, 1982.
- 22.- Palubinskas A. J. y Ripley, H.R. Fibromuscular hiperplasia in extrarenal arteries, Radiology, 82: 451-458, 1964.
- 23.- Ripley, Levine. Abdominal angina associated with fibromuscular hiperplasia of the celiac and mesenteric arteries. Angiology, 17; 297-301. 1966.
- 24.- Evans, E.E. Long Term evaluation of the celiac band - - syndrome, Surgery. 76:642-648, 1974.
- 25.- Brandt et al, Simulation of colonic carcinoma by Ischemia, Surgery 88: 1137-1142. 1985.
- 26.- Balmaseda et al. Superior mesenteric Artery Syndrome -- after resection of an arteriovenous malformation in the cervical cord. Am. J. Gastroenterology, 82;896-899.1987.
- 27.- Crawford, E.S. Prevention of complications of abdominal aortic reconstruction symposium. Surgery, 93:345-355.1983.

- 28.- Calvin, B.E. Prevention of intestinal ischemia following abdominal aortic reconstruction, Surgery. 93:345-355. 1983.
- 29.- Bayley et al. Protection of the Small intestine From -- Nonocclusive mesenteric Ischemic Injury Duo to Cardiogenic Shock. Am J. Surgery 153:108-116. 1987.
- 30.- Williams, L.F. et al Nonocclusive mesenteric Infarction. Am J. Surg. 114;376-380. 1967.
- 31.- Chisanne Gordon, wilson, Factors other than major vascular occlusion that contribute, to intestinal infarction, Ann Surg. 180; 312-317. 1974.
- 32.- Grendell and Dckner. Mesenteric Venous Thrombosis, Gastroenterology 82: 358-371, 1982.
- 33.- Collins, G.J. Hypercoagulability in mesenteria venous occlusion; Repor of two cases. Am J. Surg. 3;829-833. 1976.
- 34.- Rosen et al Mesenteric vein thrombosis; CT Identification. A.J.R., 143; 83-86. Pag.1984.
- 35.- Graham et al. Inferior mesenteric artery aneurysms, - - Surgery, 97;158-163. 1985.
- 36.- Cholankeril, Superior Mesenteric Venous Aneurysm, Am J. Gastroenterology. 80;624-629.1985.
- 37.- Altman K.A. Superior mesenteric artery occlusion. A review and -- case report. Am J. Gastroenterology 55; 152-158,1971.
- 38.- Boley S.J. New concepts in the management of emboli of the superior mesenteric artery, Surg Ginec Obst. 153;561-568.1981.
- 39.- Mavrelis Doumanian, Pentoxifylline for Mesenteric Ischemia, Am.J. Gastoenterology 82;305-308.1987.
- 40.- Reul J.G. Surgical Treatmen of abdominal angina, Surgery. 75; 682-688. 1984.
- 41.- Fry W.J. y Kraft R. Visceral Angine, Ginec Obst. 117; - 417-422. 1983.
- 42.- Kawachi et al, Angiographic demostration of mesenteric arterial changes, impost changes, in postcoartectomy -- syndrome, surgery. 98;602-604.1985.

- 43.- Poole et al. Hemodynamic basis of the pain of the - - chronic mesenteric ischemia, Am. J. Surgery. 1953; 171-176, 1987.
- 44.- Oldham et al, Treatment of intestinal ischemia with - - oxygenated, intraluminal perfluorocarbons, An.J. Surgery. 153.291-294.1987.
- 45.- Ricci et al Intestinal Ischemia; Reduction of Mortality Utilizing Intraluminal Perfluorochemical. Am. J. Surgery 149;84-89.1985.
- 46.- Disease, Kwaan and Connolly. Prevention of Intestinal - Infarction, Resulting from Mesenteric Arterial Occlusive. Surgery Gynecology Obstetrics. 157;321-324. 1983.
- 47.- O'Donnell and Hobson. Operative Confirmation Of Doppler Ultrasound in evaluation of intestinal ischemia, Surgery, 87; 109-112.1980.
- 48.- Verbanck et al. Partial Splenoportal and Superior Mesenteric Venous Thrombosis, Gastroenterology, 86, 949-952. 1984.