

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

SEPSIS Y MORTALIDAD EN PACIENTES
POST ESPLENECTOMIA

(Revisión de 16 casos de pacientes a quienes se les efectuó
Esplenectomía entre 1965 - 1975 y su estado de salud en 1981)

JOSE REGINALDO SIERRA GONZALEZ

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION

OBJETIVOS

JUSTIFICACION

ASPECTOS GENERALES:

- Definición del problema
- Revisión de la Literatura

MATERIAL Y METODOS

RECURSOS

METODO

ANALISIS DE RESULTADOS

TABLAS Y GRAFICAS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Durante la historia, el bazo ha sido origen y objeto de múltiples estudios científicos; ya en el pasado - por ejemplo- Galeno consideraba el bazo como un órgano "lleno de misterio", creía que era el origen de la "bilis negra" o melancolía, siendo ésta extensión de la teoría de la medicina hipocrática sobre los cuatro humores.

Casi simultánea o posteriormente se consideró al bazo en forma mística por otras culturas; por ejemplo en la cultura china, en el Canon de medicina (Nei Ching), se consideraba al bazo como el asiento del pensamiento, el hígado producía las lágrimas, el BAZO LA SALIVA, el corazón la felicidad, el pulmón tristeza, los riñones el miedo, como sea, tales preceptos no se basan en la observación ni experimento alguno, pero después de varios siglos han dado lugar al apareamiento de dos hechos significativos:

1. Que el bazo no es indispensable para la vida.
2. Que el aumento de tamaño suele ir acompañado de mal estado de salud.

En la actualidad son válidos y se les ha agregado un gran cúmulo de conocimientos modernos. El objeto de este estudio, es analizar el aumento de los procesos infecciosos en pacientes a los que se les ha efectuado esplenectomía, y el aumento de mortalidad secundaria; pasados varios años de efectuada la esplenectomía, así como, la profilaxia que en ellos se pueda utilizar para prevenir tan fatal desenlace.

OBJETIVOS

1. Determinar las principales causas de esplenectomías en el período de tiempo estudiado.
2. Determinar las causas de reingreso, tiempo de hospitalización y evolución durante dicha hospitalización.
3. Determinar la causa de la muerte más frecuente, así como el tiempo transcurrido desde la esplenectomía, y si tiene alguna relación con ésta.
4. Determinar si el tratamiento dado por sospecha de sepsis fue adecuado en tiempo y si la misma fue la causante del deceso ó si alguna enfermedad sistémica fue la causante.
5. Determinar cuántos de estos pacientes tuvieron algún tipo de seguimiento.

JUSTIFICACIONES

Este trabajo ayudará a efectuar un seguimiento a pacientes que posterior a su operación (esplenectomía) han pasado a pertenecer a un grupo especial de personas muy susceptibles de fallecer a consecuencia de procesos infecciosos, que en una persona normal no sería de tanto peligro.

DEFINICION DEL PROBLEMA

El objeto de estudio en esta tesis serán los pacientes a los que se les efectuó esplenectomía en el decenio 1965-1975, en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Roosevelt.

Estudio prospectivo de causalidad de la morbilidad y mortalidad en pacientes post esplenectomía, así como el tiempo de apareamiento de sintomatología, tratamiento y agente causal.

GENERALIDADES Y REVISION DE LITERATURA

ANATOMIA:

Bazo, órgano linfoide que parece funcionar como glándula de secreción interna, siendo así mismo glándula vascular sanguínea.

Su coloración varía de gris rojizo a rojo vino. Es el más blando de los órganos glandulares.

Generalmente el bazo es órgano único, aunque pueden encontrarse ocasionalmente en sus cercanías otros llamados accesorios.

SITUACION:

Se encuentra en la celda subfrénica izquierda, en el hiopcondrio izquierdo, por detrás del estómago y arriba del riñón izquierdo con el ángulo cólico izquierdo.

Su eje longitudinal se dirige de arriba a abajo y de atrás a delante, casi paralelo a las costillas. Se fija a su posición por pliegues peritoneales que lo unen a órganos adyacentes, epiplones pancreatoesplénico y gastroesplénico; se encuentra también sostenido por el riñón, el colón y ligamento frenocólico izquierdo, así como los vasos esplénicos.

Posee una longitud de 12 cms., 8 cms. de ancho y 4 cms. de espesor. Su peso promedio es de 200 grs.

Fu sorma es ovoidea, bastante irregular teniendo en cuenta su eje longitudinal, es de mayor grosor en su cara anteroinferior donde se encuentra lo que podríamos llamar la base; teniendo menos grosor en su extremidad posterosuperior donde convergen los tres bordes por lo que dicha extremidad se considera el vértice.

El borde anterior presenta varias escotaduras, es convexo, delgado y separa la cara gástrica de la diafragmática; se relaciona con el diafragma izquierdo.

El borde posterior es romo, grueso, cóncavo hacia abajo y adentro; se insinúa entre el riñón izquierdo y el diafragma, separa la cara renal de la diafragmática.

El borde interno es ancho, grueso, separa la cara renal de la gástrica, insinuándose entre el riñón izquierdo y la pared posterior del estómago. En su base inferior se continúa con la base.

Estos tres bordes limitan tres caras:

- a. Diafragma (posteroexterna)
- b. Renal (inferointerna)
- c. Gástrica (anterointerna)

Diafragmática:

Es convexa, tapizada por el peritoneo, relacionada con el diafragma y en contacto con el seno costodiafragmática, y con el borde inferior del pulmón izquierdo.

Renal:

Es la más pequeña, cóncava, vuelta hacia abajo y adentro, corresponde a la extremidad superior del riñón y cápsula suprarenal izquierda; con ésta última se relaciona por medio del peritoneo.

Gástrica:

Es cóncava, corresponde a la cara posterior del estómago, cerca de la separación con la cara renal. Presenta una superficie alargada en la misma dirección del bazo, por donde penetran los vasos esplénicos constituyéndose el hilio esplénico - que divide esta cara en dos superficies: a) la prehiliar, que se relaciona con la tuberosidad mayor y con la extremidad izquierda del colon transversal, y b) la retrohiliar que integra el epiplón pancreatosplénico y la retrocavidad de los epiplones.

Proyectando el bazo sobre el tórax, su extremidad ante-

rior corresponde a la línea axilar media, a nivel de la décima costilla.

Su extremidad posterior corresponde al undécimo espacio intercostal a 5 cms. de la apófisis espinosa. El borde superior corresponde al octavo espacio intercostal.

La irrigación del bazo es proporcionada por la arteria esplénica -rama del tronco celíaco-, la cual penetra acompañada de una vena y conductos linfáticos envueltos por vainas de la cápsula llamada de Malphigio (son envolturas fibrosas del bazo que al llegar al hilio del órgano envían vainas fibrosas a los vasos, subdividiéndose con estos). Proporciona esta arteria ramitas terminales a los corpúsculos de Malphigio, partiendo de aquí redes venosas capilares superficiales que se anastomosan a los capilares nacidos de la red capilar de la pulpa, para formar troncos venosos satélites de las arterias estos troncos venosos se dirigen al hilio del bazo colocándose detrás de las arterias y convergiendo para formar la vena esplénica, que es afluente de la vena porta.

Los linfáticos nacen en redes superficiales y se reúnen para formar conductos colectores que se dirigen al hilio del órgano, o bien, se originan de redes profundas que constituyen conductos colectores que se dirigen siguiendo el trayecto de los vasos sanguíneos, desembocando posteriormente en la cápsula esplénica.

La red nerviosa procede del plexo solar y penetra al bazo siguiendo el trayecto de la arteria esplénica, donde forma plexos que emiten fibrillas motoras a las paredes vasculares y sensitivas que terminan en los corpúsculos de Malphigio y pulpa esplénica.

ESTRUCTURA Y FUNCION DEL BAZO:

La pulpa esplénica consta de:

- a. Cordones de tejido linfoide que se anastomosan (pulpa blanca).
- b. Una malla de tejido reticular y células multipolares ramificadas alrededor de los senos sanguíneos entremezcladas con los cordones de tejido linfático (pulpa roja).
- c. Linfocitos, granulocitos y eritrocitos. El bazo es un órgano no muy vascularizado, capaz de cambiar de tamaño en un grado importante, según su contenido de sangre.

También es un órgano contráctil, pues su cápsula contiene una pequeña cantidad de tejido elástico.

La circulación del bazo es única. En la capa linfática las ramas de los capilares salen de las arteriolas formando ángulo recto; estos capilares rara vez tienen elementos figurados de la sangre, sino que más bien parecen plasma "desnataado", sirven como linfático aferente que termina en la capa linfática. La estructura sinusoidal de la pulpa roja consiste en senos amplios a través de los cuales el flujo de sangre es rápido, éstos alternan con senos más estrechos llamados cuerdas en los que sólo hay una pequeña cantidad de sangre. Los grandes senos y cuerdas se encuentran separados por una membrana basal que contiene perforaciones a espacios regulares que proporcionan comunicación directa entre los dos tipos de senos.

Las arteriolas terminan en la zona marginal de células concéntricas aplanadas que separan la pulpa roja y la blanca.

Los eritrocitos pasan a través del bazo filtrándose por estas aplanadas y entran y cursan rápidamente los grandes senos.

Por los senos pequeños (cuerdas), circula una menor cantidad de eritrocitos. Estas células pasan a las cuerdas procedentes de unas cuantas arteriolas que terminan en las cuerdas o provienen de la zona marginal o de los grandes senos y han pasado por las perforaciones de la membrana basal.

Normalmente, sólo una pequeña cantidad de sangre se encuentra fuera del torrente sanguíneo principal, probablemente unos 20 ml.

El bazo, como órgano linfoide, participa en los eventos celulares que llevan a la formación de anticuerpos. Sin embargo, la esplenectomía no produce ningún efecto descubrible en la producción de anticuerpos en los adultos o los adolescentes.

Se ha dicho que los niños que han sido esplenectomizados son más susceptibles a la infección que los normales.

El bazo guarda una relación anatómica y funcional con el torrente circulatorio similar a la de los ganglios linfáticos con los vasos linfáticos. Contiene abundantes sinusoides revestidos de macrófagos, vainas de linfocitos alrededor de las arterias, folículos linfoides alrededor de la pulpa blanca y células plasmáticas alrededor de la pulpa roja. Así, tanto los ganglios linfáticos como el bazo tienen:

1. Elementos fagocíticos que limpian la linfa o la sangre durante su paso a través del órgano respectivo.
2. Folículos linfoides, linfocitos y células plasmáticas

que sirven de intermediarios a las respuestas inmuno-
lógicas específicas a antígenos extraños.

Esta respuesta inmunológica se encuentra disminuída en enfermedades sistémicas, en las que además es necesario extir-
par quirúrgicamente el bazo. Por ejemplo, Hodgkin, esferocitosis, etc. Este tipo de enfermedades se puede encontrar un aumento hasta del 20% en infecciones post operatorias, contra el 1.45% en los pacientes a los que se les efectúa por trauma.

King y Schumacher, en 1952, mostraron mucho interés por las infecciones en pacientes con esferocitosis hereditaria. Posteriormente en Dr. Schumacher dió a conocer su estudio en niños después de ser esplenectomizados, que tuvieron una mayor incidencia de sepsis e infecciones, presentando una mayor mortalidad en general, con lo que se vió la necesidad de encontrar otro método para evitar la esplenectomía en caso de hemorragia, siempre que ésta sea escasa.

Eraklis estableció en 1967, que serias enfermedades subyacentes y en particular las que envuelven el sistema de inmunidad, tienen un alto riesgo de infección fatal e inevitable posterior a la esplenectomía.

Erickson en 1968, encontró que niños esplenectomizados por esferocitosis, la meningitis bacteriana y septicemia ocurre en infantes menores de un año, siendo la causa más frecuente de ésta última el neumococo.

Lowdon, 1966, examinando los resultados de 1,167 esplenectomías por diferentes razones, únicamente 7 le fue posible relacionar la operación con septicemias severas y 5 de los 7 pacientes la sepsis fue causada por pneumococo.

Horan, en 1962, Eraklis en 1967 y Finland en 1970, muestran que aquella sepsis arrolladora después de la esplenectomía, es mucho más frecuente en pacientes pediátricos, en especial por debajo de los cuatro años, siendo más frecuente, durante el primero y segundo año posterior a la operación.

(Winkelstein en 1968) El bazo es sumamente importante en la producción de opsoninas específicas para el pneumococo, el hipoesplenismo reduce las opsoninas séricas y la adecuada fagocitosis y muerte del pneumococo.

En 1979, en la Cirugía Pediátrica del Hospital Roosevelt, se efectúa un estudio sobre septicemias en pacientes post esplenectomías, las cuales se efectuaron por diversas causas, encontrando que la septicemia apareció por promedio al años seis meses, después de efectuada la operación.

Grinblart en 1975, reporta un caso de septicemia post esplenectomía por trauma a los veinticinco años de efectuada la operación, siendo este, el lapso mayor entre la operación y el apareamiento de la sintomatología de sepsis; lo que nos deja un lapso para el apareamiento de este problema entre dos y veinticinco años, durante los cuales debe llevarse con periodicidad el seguimiento a estos pacientes.

MATERIAL Y METODOS

El material de estudio en el presente trabajo, está constituido por los pacientes a los que se les efectuó esplenectomía en el servicio de cirugía pediátrica de 1965-1975, sin importar las causas o indicaciones para las mismas.

Utilizando las siguientes fuentes bibliográficas y materiales.

1. Libro de sala de operaciones de cirugía pediátrica.
2. Archivo de registros médicos del hospital Roosevelt.
3. Hojas de entrevistas, en las que consta:
 - 3.1 Número de orden.
 - 3.2 Registro médico.
 - 3.3 Sexo.
 - 3.4 Edad.
 - 3.5 Fecha de intervención quirúrgica.
 - 3.6 Indicación de intervención.
 - 3.7 Evolución desde la intervención quirúrgica.
 - 3.8 Estado actual.
 - 3.9 Ingresos a hospitales post esplenectomía.

3.10 Causa de estos ingresos.

3.11 Tratamiento instituido.

3.12 Evolución durante estos ingresos.

3.13 Causas de muerte.

3.14 Necropsia (si la hay).

3.15 Laboratorios.

4. Documentos de la Facultad de Ciencias Médicas.

5. Libros de texto y revistas médicas, para la revisión bibliográfica.

6. Utiles de escritorio.

RECURSOS

1. Humanos
 - 1.1 Participación activa del futuro médico, en el departamento de Cirugía del hospital Roosevelt.
 - 1.2 Colaboración de Médico Asesor y Médico Revisor de tesis.
 - 1.3 Colaboración del departamento de Servicio Social.
 - 1.4 Personal del Archivo del hospital Roosevelt.
2. Físicos.
 - 2.1 Archivo del hospital Roosevelt.
 - 2.2 Biblioteca del hospital Roosevelt.
 - 2.3 Biblioteca de la facultad de CC.MM.

METODOS

En el archivo del hospital Roosevelt, se seleccionaron las papeletas, por medio de los libros de sala de operaciones, tomando de ellas los datos enumerados con anterioridad y que fue factible tomar de las mismas.

Posteriormente y con la dirección de los pacientes (esplenectomizados) se solicitó a Servicio Social, los localizara y citara al hospital, para que se presentaran ellos o sus padres en caso hubiesen fallecido; visitando en sus residencias a los pacientes que no se presentaran. Luego se procedió a llenar los datos que no constaban en las papeletas, ordenándolos de acuerdo a sexo, edad, causas de reingreso y causa de muerte; tratando los datos con posterioridad estadísticamente, sacando porcentajes, cuadros y las gráficas necesarias; discutiendo las mismas, analizando los resultados obtenidos y finalmente elaborando este informe, en él que se incluyen resultados, conclusiones y las recomendaciones necesarias. Anexando bibliografía e instrumentos empleados en la investigación.

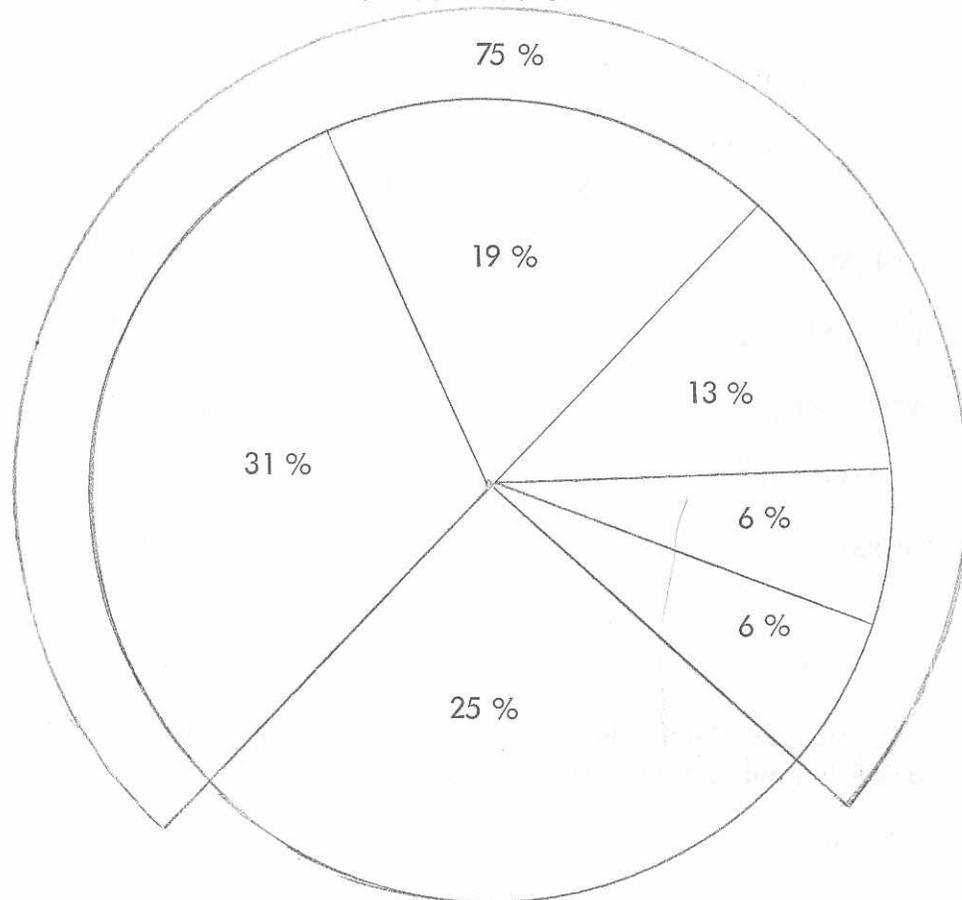
INDICACION PARA EFECTUAR ESPLENECTOMIA

	NUMERO	PORCENTAJE
PURPURA TROMBOCITOPENICA... (P.T.C.P.)	2	13%
ESFEROCITOSIS	3	19%
HODGKIN	5	31%
HIPER ESPLENISMO	1	6%
PURPURA ESPLENICA	4	25%
(TRAUMA)		
ANEMIA APLASTICA	1	6%
TOTAL	16	100%

TABLA No. 1

Indica los diferentes estados patológicos, por los que se efectuaron esplenectomías a los pacientes en este estudio.

GRAFICA No. 1



ESFEROCITOSIS	19%
P.T.C.P.	13%
ANEMIA APL.	6%
HODGKIN	31%
HIPER ESPLENISMO	6%
SUB TOTAL	75%
TRAUMA	25%
TOTAL	100%

Datos de la tabla No. 1
Indicación de Esplenectomía

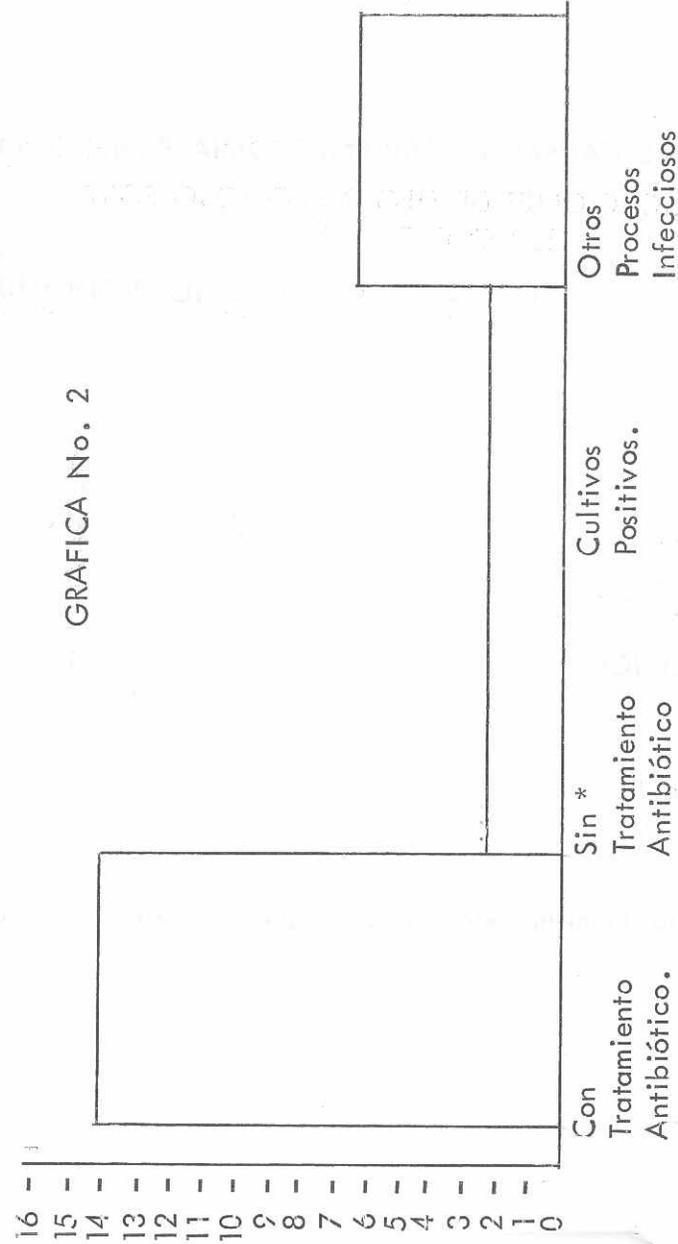
COMPLICACIONES DE TIPO INFECCIOSO POST ESPLENECTOMIA

B.N.M.	3	37.5 %
SEPTICEMIA	3	37.5 %
ABSCESO	1	12.5 %
PIODERMITIS	1	12.5 %
TOTAL	8	100.0 %

TABLA No. 2

Causas detectadas en hospital durante el primer ingreso o en ingresos posteriores.

GRAFICA No. 2



Tratamiento antibiótico en relación a cultivos positivos y procesos infecciosos.

* Sin tratamiento antibiótico post esplenectomía

RELACION ENTRE CAUSAS DE ESPLENECTOMIA E INFECCIONES

	B.N.M.	SEPSIS	ABSCESO	PIODERMIA
P.T.C.P.	-	1	-	-
ESFEROCITOSIS	1	1	-	-
HODGKIN	-	-	-	-
ANEMIA APLASTICA	-	1	-	-
RUPTURA ESPLENICA *	2	-	1	1
TOTAL	3	3	1	1

TABLA No. 3

* Presenta un mismo paciente con B.N.M., Absceso y Piodermitis.

CULTIVOS EFECTUADOS

POSITIVOS	2	40 %
POSITIVOS (CONTAMINADOS) ..	2	40 %
NEGATIVOS	1	20 %
TOTAL	5	100 %

TABLA No. 4

Todos los cultivos aqui reportados son hemocultivos.

TIEMPO ENTRE LA ESPLENECTOMIA Y MUERTE

	Pacientes	Total días	días promedio
HODGKIN	4	897	224
ANEMIA APLASTICA ...	1	880	880
ESFEROCITOSIS * ...	1	2555	2555

TABLA No. 5

* Paciente fallece durante el terremoto en Chimaltenango.

ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación pasamos a analizar los resultados obtenidos en esta investigación. El universo en este caso se compuso de 16 pacientes a los que se les efectuó esplenectomía, entre los años 1965-1975 encontrándose como se puede ver en la tabla y gráfica número uno, que el mayor porcentaje de esplenectomía se efectuó por enfermedad de Hodgkin, siguiendo, las efectuadas por ruptura esplénica por traumatismo. Pudiéndose observar en la gráfica número uno además, que un 75% de las esplenectomías efectuadas, corresponden a enfermedades de tipo sistémicos.

Posteriormente, en la tabla número dos, se puede observar los procesos infecciosos más comunes en los pacientes aquí estudiados, entre los que sobresale la septicemia y broncon neumonía estas complicaciones se relacionan con las causas de esplenectomía en la tabla siguiente -la número tres- en la que se observa que de un total de ocho pacientes, seis presentaron algún proceso infeccioso, indicando también, que el proceso de septicemia, se presentó en tres de los seis pacientes, todos con algún tipo de enfermedad sistémica como lo es púrpura trombocitopénica, esferocitosis, anemia aplástica.

De los diez y seis pacientes, sólo se les efectuó hemocultivos a cinco -por fiebre elevada, constante e inexplicable-, de ellos solo dos fueron positivos; uno para Klebsiella y uno para neumococo. El resto fueron dos positivos para Estafilococo epidermidis (lo cual se considera contaminación), y uno negativo.

En la gráfica número dos, se puede observar que de los diez y seis pacientes, catorce recibieron tratamiento con anti

biótico, con uno o más medicamentos; dos no recibieron ningún tipo de medicación antibiótica, todo lo cual se relaciona con los cultivos y otro tipo de procesos infecciosos, los cuales totalizan ocho.

En la tabla número cinco se pueden analizar las causas de muerte más importantes, observándose que la principal causa de muerte en los pacientes investigados fue la enfermedad de Hodgkin, luego la anemia aplásica, y posteriormente el paciente con Esferocitosis, quien fallece durante el terremoto de 1976.

CONCLUSIONES

De lo anterior podemos concluir que:

La causa principal de esplenectomía, en este trabajo, se detectó laparotomía para identificar el estadio en la enfermedad de Hodgkin, enfermedad sistémica, a la cual no se pudo asociar ninguna muerte debido a algún proceso infeccioso tipo septicemia.

En segundo plano, quedaron las esplenectomías efectuadas por traumatismo, el resto, en su mayoría, se encontraban acompañadas por alguna enfermedad sistémica.

Los principales procesos infecciosos en este estudio fueron la bronconeumonía y la septicemia; siendo la segunda, la más frecuente en pacientes con enfermedad sistémica de algún tipo.

La gran mayoría de pacientes fue tratada con un solo antibiótico -la penicilina-, notándose que los que recibieron algún otro tipo de antibiótico se debió a procesos infecciosos de alguna naturaleza v.g. Septicemia, absceso, B.N.M. etc.

Se encuentran dos pacientes a los que no se les trató con ningún tipo de antibiótico, lo que se puede catalogar como un error de omisión, por ser rutinario en estos pacientes el uso de la penicilina debido al riesgo de infección aumentado después de la operación.

De estos pacientes a ninguno se le ha llevado control o seguimiento luego de su último control post operatorio.

En los pacientes que presentaron septicemia en especial o algún proceso infeccioso el tratamiento instaurado fue en tiempo y adecuado, logrando combatirlo, evitando complicaciones graves.

RECOMENDACIONES

Dado que en el estudio de Grinblart reportaron el lapso mayor de apareamiento de septicemia a Pneumococo, en un paciente esplenectomizado, hacía veinticinco años; a los pacientes a los que se deba efectuar esplenectomía, se les debe llevar un control periódico y sistemático, el cual podría ser cada mes aproximadamente.

Indicar a los padres los síntomas y signos con lo que se indica el proceso séptico en mención, los cuales se le indicarán también al niño cuando pueda comprender el peligro en que se encuentra buscando la asistencia médica inmediata.

Se recomienda el uso de la vacuna antineumocócica polivalente, M.S.D., en los pacientes a los que se les efectuó o se les va a efectuar esplenectomía. Cinco días antes de la operación para los segundos, y ya efectuada cada cierto período de tiempo, el que no deberá ser menor de tres años, siendo la dosis de 0.5 cc., lo que le conferirá al paciente inmunidad contra las catorce más virulentas y frecuentes sepas de Pneumococos, no indicándose su uso en niños menores de dos años, así como en pacientes que están recibiendo tratamiento con drogas inmuno supresoras, en estos últimos por no lograr una respuesta adecuada. El uso de la vacuna no excluye la penicilina de depósito para la cual se aprovechará el control mensual.

Se solicite a la casa fabricante o importadora, que asegure el mantenimiento de la vacuna en el mercado, o en su defecto, se gestione por medio del hospital el flujo constante de dicha vacuna.

Se recomienda al servicio de admisión, la requisición - de direcciones completas de los pacientes y encargados si se quiere poder localizarlos en un momento dado, indicando a los familiares que reporte cualquier cambio en su dirección.

Finalmente es recomendable, en ruptura esplénica por trauma, se efectuó si es posible reparación del bazo dañado.

BIBLIOGRAFIA

- * 1972 De la Cruz Torres, Mario Enrique.
Esplenectomías en Hospital Roosevelt, en Guatemala, 1971
(Diferentes estados patológicos que condujeron a ella.)
- * 1978. Carrillo Sánchez, Eddy Herbert.
Traumatismo de bazo. Revisión de 66 casos, en hospital
Traumatología y Ortopedia en I.G.S.S.
- * Splenectomy and subsecuente infección in children.
Pelikan L. et al cesk. Pediat.
19:135.41 febrero 1964.
- * The effect of previous splenectomy of the course of
pneumococcal bacteriemia. Whitaker A.N.
J.P.B. 95,357-76 Ap. 68
- * Effect of splenectomy of the suceptibility of mice inocu-
tated with diplococcus pneumoniae shunefiel the immuno-
globulín sequence arrest by 6 mercaptopurine an restitu-
tion by antibody antigen or splenectomy.
Sabias K. et. al
J. Immun. 95:345-54 Ag. 65
- * Influence of splenectomy on childhood infections.
Haller J.A. Jr.
Marylan Med. J. 1672-6 Apr. 67
- * Fatal Pneumococcal after splenectomy.
Karatzas N.B. Brit. Med. J. 2;1500-1 17 Dec. 66.
- * Immunological studies in children before and after splenec-
tomy. Andersen V. et. al.

- Acta Paediat. Scan. 65(4) 409-15 Jul. 76
- * Overwhelming pneumococcal sepsis 25 years after splenectomy. Grinblart J. et. al.
An. J. med. sci. 270(3):523-4 Nov. Dec. 76
- * Pneumococcal vaccine - A Surgeon's overview.
A.J. of Sur. 283-284 137(3) Mar. 79
- * Preservation of splenic function in adults and children, with injured spleens.
A.J. of s. 478-483 137(4) Apr. 79
- * Tratado de Pediatría.
Nelson, Vaughan, Mc.Kay y col.
Sexta edición Salvat 1971 (77)
- * Semiología médica y técnica exploratoria Surós J.
Salvat Ed. Sexta edición 1978, 469-472.
- * Fisiología Humana.
Guyton Artur C.
Editorial Interamericana. Cuarta Edición. 1975 56-76
- * Tratado de Patología Quirúrgica.
Davis Christopher.
Editorial Interamericana. Décima edición. 1974
Vol. II 1076-1077
- * Tratado de Medicina Interna.
Wintrobe, Thorn, Adams, Bennet, Harrison y Col.
Editorial La Prensa Médica mexicana,
Cuarta Edición en español (Sexta en inglés.)
Vol. I 366-369
- * Fisiopatología Clínica.
Soderman, William Jr.
Editorial Interamericana. Quinta edición. 1978 91-140,
634-664.
- * Eraklis, A.J., Kevy, S.V., Diamond, L.K. & Groos.
R.E.: Hazard of overwhelming infection after splenectomy
in childhood. N Engl J. Med, 22:122. 1967
- * Erickson, W.D. Burgert, E.O. & Lynn, H.E.
The hazard of infection following splenectomy children.
Am J. Dis Child, 116:1 1968.
- * Lowdon AGR, Stewart RHM, Walker W: Risk of serious infection following splenectomy.
Brit Med. J 1:446-450, 1966.
- * Horan M, Colebatch JH: Relation between splenectomy and subsequent infection: a clinical study.
Arch Dis Child 37:398-414, 1962.
- * Finland M: Serious infections in splenectomized children.
Pediatrics 27:689-691, 1970.
- * Eraklis AJ, Kevy SV, Diamond LK et al: Hazard of overwhelming infection affect of splenectomy in childhood.
N.Eng J Med 276:1225-1229, 1967.
- * Winkelstein JA, Drachman RH: Deficiency of pneumococcal serum opsonizing activity in sickle cell disease,
New Eng J Med 279:459-466, 1968.
- * King, H., and Schumacker, H.B., jun. (1952)
Splenic studies: I susceptibility to infection after splenectomy performed in infancy. Am Sur 136:239-242.

LISTADO DE HISTORIAS CLINICAS

EMPLEADAS EN ESTE ESTUDIO.

163 - 324	490 - 817
197 - 944	498 - 072
270 - 105	502 - 210
287 - 149	504 - 302
289 - 845	515 - 927
301 - 743	529 - 590
335 - 809	548 - 379
466 - 448	539 - 346

Br.

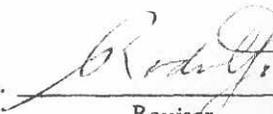

José Reginaldo Sierra Go

Dr.


Asesor.

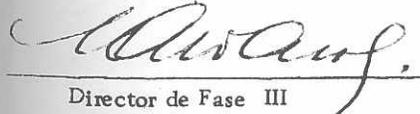
Dr. Silvio E. Pazzetti G.

Dr.


Revisor.

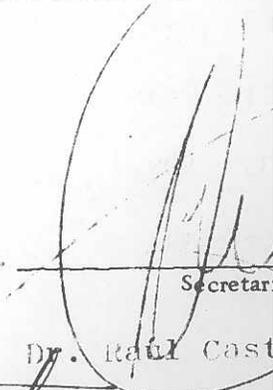
Dr. Rodolfo Dur

Dr.


Director de Fase III

Dr. Carlos Waldheim

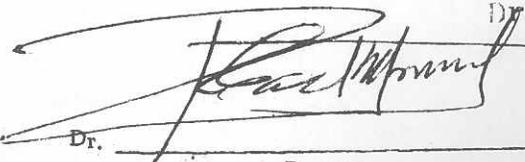
Dr.


Secretar

Dr. Raúl Cost

Vo. Bo.

Dr.


Decano.

Dr. Rolando Castillo Montalvo