

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure of a king on horseback, holding a sword and a shield. Above the king is a crown. To the left is a castle tower, and to the right is a lion rampant. The entire scene is framed by a circular border containing the Latin text "UNIVERSITAS CAROLINA ACADÉMICA GUATEMALENSIS INTER PLEBAS ORBIS CONSPICUA".

ESPLENECTOMIA POR CAUSA HEMATOGENA

Estudio retrospectivo de 25 casos registrados en la sección de
Cirugía del Hospital "San Juan de Dios",
de Enero de 1975 a Marzo de 1981.

ORLANDO GUILLERMO ARIAS FLORES

Guatemala, Julio de 1981.

PLAN DE TESIS

- I INTRODUCCION
- II OBJETIVOS
- III MATERIAL Y METODOS
- IV GENERALIDADES
 - A.- Esplenectomía
 - B.- Anatomía del Bazo
 - C.- Fisiología del Bazo
- V CONSIDERACIONES CLINICAS
 - A.- Historia y Exámen Físico
 - B.- Datos de Laboratorio
 - C.- Datos Radiológicos
- VI ENTIDADES HEMATOLOGICAS QUE SON CAUSA DE ESPLENECTOMIA
- VII TECNICA QUIRURGICA DE ESPLENECTOMIA
- VIII MORBI-MORTALIDAD
- IX CUADROS ESTADISTICOS
- X PRESENTACION DE RESULTADOS

XI CONCLUSIONES

XII RECOMENDACIONES

XIII BIBLIOGRAFIA

I INTRODUCCION

La esplenectomía ha llegado a ser el procedimiento quirúrgico de elección, durante los últimos 25 años, en múltiples problemas de tipo hematológico, cuando la terapéutica médica ha fracasado en la remisión de dichas causas, teniendo como último recurso la esplenectomía, en este estudio retrospectivo analizamos las causas más frecuentes de tipo hematológico, tanto en la niñez como en la etapa adulta, que dan origen a dicha conducta, ya como veremos en algunos casos se aplica la esplenectomía como conducta sintomática, como en casos severos de esplenomegalia, durante la niñez, enfocando también el interés sobre los efectos secundarios de la esplenectomía como deficiencia inmunológica.

Así como veremos que las infecciones son las más frecuentes en niños que son esplenectomizados por debajo de los cinco años de edad.

En los problemas hematológicos en donde primero hemos intentado el tratamiento médico a base de esteroides, con el aumento del bazo en los trastornos de tipo hematológico la obstrucción mecánica que produce y consecuentemente el dolor abdominal. La esplenectomía nos lleva a reducir todo tipo de estos cambios en el individuo, y a reducir el uso de las transfusiones como se sabe, el uso de estas transfusiones se reduce en los pacientes post-esplenectomizados, y así como a reducir los efectos secundarios que conlleva el tratamiento médico a base de esteroides.

II OBJETIVOS

Los principales objetivos de éste trabajo son:

- 1.- Dar a conocer el seguimiento del paciente esplenectomizado en el hospital "San Juan de Dios".
- 2.- Encontrar las indicaciones absolutas de esplenectomía por causa hematógica en el ámbito internacional.
- 3.- Establecer el porcentaje de sepsis en niños esplenectomizados por causa hematógica en el hospital "San Juan de Dios".
- 4.- Determinar índices de morbi-mortalidad diferencial con el tratamiento médico y el quirúrgico.
- 5.- Encontrar las indicaciones absolutas de esplenectomía por causa hematógica, en el hospital "San Juan de Dios" llevadas a cabo por el cuerpo médico de dicho hospital.

III MATERIAL Y METODO

Para la elaboración del presente trabajo se revisaron 25 casos de pacientes que fueron esplenectomizados por causa hematológica, en el hospital "San Juan de Dios", en los años comprendidos de Enero de 1975 a Marzo de 1981.

En todos los casos se revisaron los records clínicos de cada paciente así como el seguimiento de cada paciente post-esplenectomizado llevado a cabo por el departamento de hematología, con controles de frote periférico y médula ósea en el hospital "San Juan de Dios".

Se revisaron los libros de casos de morbilidad hematológica en el hospital "San Juan de Dios".

Se revisó literatura médica extranjera encontrada en las diferentes bibliotecas para comparación del trabajo llevado a cabo y elaborar conclusiones y recomendaciones que aparecen al final de éste trabajo.

IV GENERALIDADES ESPLENECTOMIA

Esplenectomía es el procedimiento mediante el cual el bazo es extirpado o removido. Por doscientos años los expertos quirúrgicos de la enfermedad esplénica han sido rodeados por un área de misticismo. Galeno describió el órgano como lleno de misterio. Plinio pensó que el bazo causaba alegría. Esplenectomía fue practicada por los antiguos con la creencia que mejoraba la velocidad de los corredores. Paracelso en el siglo XV, (3) decía que el bazo despertaba endurecimientos, fiebre y descomposiciones, por ello se vive mejor sin el que con el. Sólo perjudicaba y que era mejor extirparlo.

Fue Michele en 1911 quién primeramente utilizó la esplenectomía por causa hematógica en el tratamiento de una anemia hemolítica, y luego en 1916 por Kaznelson, en un paciente con púrpura trombocitopénica idiopática; y luego que en 1913 Eppinges efectuó esplenectomía a un paciente con anemia aplástica. En cuanto al tratamiento de los pacientes pre-operatorios, que han sido seleccionados cuidadosamente, como candidatos a ser esplenectomizados por causa hematológica, se ha visto el alto riesgo de transfusiones masivas de sangre completa, lo cual a venido a dar como resultado las crisis severas de anemias hemolíticas, y éste tipo de transfusiones, no se puede llevar a cabo sin antes, por decirlo así, llevar a cabo la ligadura de la arteria esplénica. La ligadura temprana de ésta arteria ha llevado a contribuir a la baja mortalidad del paciente esplenectomizado, y como veremos el uso de los esteroides ha disminuido el uso de la esplenectomía brindando mayor seguridad (7) para el paciente como para el cirujano en los últimos avances de indicaciones para esplenectomía, ade-

más, de la serie ya conocida encontramos: Fases de linfoma, casos elegidos de mielofibrosis reticuloendoteliosis leucémica, y púrpura trombocitopénica trombótica. Y en la actualidad la esplenectomía ha venido siendo el único recurso médico satisfactorio como terapéutica médica en pacientes que son candidatos a ser esplenectomizados por causa hematológica, ya sea o no refractarios a la terapéutica esteroidea.

En los últimos tiempos se ha venido llevando a cabo a un tipo de esplenectomía temprana sintomática en casos severos de esplenomegalia masiva e hiperesplenismo, secundarios a cuadros de linfosarcoma linfocítico, o de la leucemia mielóide crónica.

ANATOMIA DEL BAZO

El bazo está situado en la parte más externa del hipocondrio izquierdo inmediatamente por debajo del diafragma. Está en relación por arriba con el diafragma (cara diafragmática), por dentro con el estómago (cara gástrica), por detrás con el riñón y cápsula suprarrenales izquierdas (cara renal), por fuera con la pared costal comprendidas entre la novena y octava costillas, y por debajo con la cola del páncreas y el ángulo izquierdo del colón (facies cólicas). El hilio del bazo se encuentra en su cara gástrica y por él penetra la arteria y vena esplénica, envueltas en el eplion gastro-esplénico. (13)

El bazo generalmente es único, sin embargo se encuentra aunque raramente, bazos supernumerarios en número variable, siendo su localización más frecuente el hilio esplénico y a lo largo de los vasos esplénicos, los ligamentos gastroesplénico,

y esplenocolico, el ligamento gastrocólicos, el esplenorenal el epiplon mayor, el mesenterio y la pelvis, en este orden de frecuencia (se puede encontrar el 14-30% de pacientes esplenectomizados, sobre todo cuando se trata de trastorno hematológico). El bazo mide 12 cms. de longitud, por 7-8 cms. de ancho (14) y 3 cms. de grosor, su peso 150 a 200 gramos. Es de color rojo pardo en el cadaver y rojo azulado en el vivo, indicándo su gran contenido de sangre, de consistencia friable y suave, es un órgano abdominal grande sin un conducto; (4-13) es considerado como una basta esponja reticuloendotelial, con una red de soporte de trabecula y reticulo y cierta cantidad de tejido linfoide agregado, de forma de un tetraedro irregular de base anterior y de vértice postero-superior. Todo el bazo a excepción de hilio está recubierto por la serosa peritoneal, que lo envuelve a modo de saco dispuesto oblicuamente de arriba-abajo, de atrás a adelante y de izquierda a derecha. Comprendido entre la novena y la undécima costilla, corre a lo largo de la décima (la hipertrofia del órgano sólo es evidenciable a la exploración, cuando su volúmen sobrepasa el 40% de su tamaño normal (3) (13). Los pliegues peritoneales entre la cápsula del bazo y los órganos vecinos forman los ligamentos suspensorios de gran importancia quirúrgica: Esplenofrénico, esplenorenal, esplenocolico y el gastroesplénico.

El bazo consta de una cápsula conjuntivo fibrosa y de una armazón de trabecular que partiéndo de aquella a modo de vástagos irradiados se introducen hacia el hilio del órgano. Las trabeculas engloban los vasos intraesplénicos llamados venas o arterias trabeculares. Entre las trabeculas queda comprendida la pulpa esplénica, diferenciada en pulpa blanca y

pulpa roja (esta integra el verdadero parenquima del bazo) - - (13).

VASOS Y ARTERIAS

El sistema circulatorio del bazo presenta la siguiente disposición: La arteria esplénica, rama del tronco celíaco, penetra por el hilio del bazo y subdividiéndose penetra por las trabeculas (arterias trabeculadas) de éstas parten las ramas que penetran en el seno de los folículos de malpighi, constituyendo la arteria folicular central, que antes de salir del folículo se ramifica divirgiéndo como los pelos de un pincel (arteria peniladas) luego constituyen los capilares arterioloares del bazo que suelen desembocar directamente en los senos venosos (circulación cerrada), y otras veces se abren libremente en las mallas de la pulpa roja (circulación abierta), de los senos venosos pasa a las venas pulpares, de aqui a las venas trabeculadas, luego a la vena esplenica y de allí a la vena porta (13). Las arterias y venas esplénicas irrigan además del bazo, la cola del páncreas y la cúpula gástrica.

FISIOLOGIA DEL BAZO

Las principales funciones del bazo son:

- 1) Formación de sangre: En el embrión todos los elementos sanguíneos son producidos por el bazo, después del nacimiento por la médula ósea; pero si la médula ósea por alguna razón no funciona, el bazo puede reasumir su función hematopoyética.

- 2) **Dstrucción de sangre:** Remueve de la sangre periférica aquellos elementos que son viejos, estan dañados o deteriorados particularmente glóbulos rojos. El bazo puede eliminar ó remover desechos celulares del núcleo y del citoplasma sin afectar las células. El secuestro de éstas células permite al bazo limpiar y filtrar células y particulas anormales, pero permite el debilitamiento y envejecimiento de los eritrocitos.
- 3) **Función almacenamiento:** Ha sido reconocido como reservorio o banco de sangre, y puede ser vaciado cuando hay una demanda súbita.
- 4) **Reacciones de defensa:** Inmunológicamente funciona elaborando células inmunocompetentes de importancia tanto para la producción de anticuerpos, como para la reacciones de hipersensibilidad tardía, a esto se puede agregar la función hipotética conocida como hiperesplenismo (el bazo trabaja de manera anormal o excesiva), que consiste en: Esplenomegalía a tal grado de aumento de 2 a 3 veces su tamaño normal citopenia sanguínea que puede ser selectiva o total y alivio de esta con esplenectomía. (4)

V CONSIDERACIONES CLINICAS DEL PACIENTE CON PROBLEMA HEMATOLOGICO

El comienzo de las hemopatías pueden ser insidiosos e inespecíficos (no es infrecuente que la descubra el examen de la sangre que se practica de manera rutinaria o atendíéndose a lo confuso del cuadro clínico) o agudo, tumultoso. -

En el primer caso los enfermos acuden al médico por su palidez y astenia (las anemias que se fraguan con lentitud suelen ser bien soportadas, a veces se encuentran cifras alrededor de un millón de hematies en el primer análisis), por el hallazgo incidental de adenopatías indoloras por una sensación tensiva a nivel del hemiabdomen izquierdo (en relación con una gran esplenomegalía), por manifestaciones hemorrágicas, cutaneomucosas, manchas purpúricas, equimosis hematomas, epistaxis, gingivorrhagias, espontáneas ó secuentes a un trauma mínimo por pérdidas menstruales excesivas, por disnea (en relación con adenopatías mediastínicas. El dolorimiento pocas veces intenso de las regiones laterocervicales debido al crecimiento súbito de las adenopatías, sobre todo a nivel de la inserción del borde posterior del esternocleidomastoide de las leucosis, agranulocitosis y pancitopenias agudas (de tipo infeccioso hemorrágico, suelen acompañarse de fenómenos necróticos bucofaringeos); en la primera no son infrecuentes, en niños y jóvenes violentos dolores osteoarticulares (seudoreumatismo agudo leucémico), de ciertas purpuras, hemorragias fibrinolíticas (casos de muerte en el curso de intervenciones pulmonares, pancreáticas o úterinas (órganos ricos en activador histico de la profibrinolisisina), etc., (15).

El curso evolutivo depende de la índole del proceso (benigno-maligno) y de las posibilidades terapéuticas. Algunas hemopatías yatrógenas regresan al suprimir la causa que las motiva, otras evolucionan largo tiempo después del cese de la administración del medicamento nocivo como en el caso de pancitopenia por el cloranfenicol. El curso del linfogranuloma de Hodgkin (es el linfoma maligno más frecuente en segundo término cuentan las leucemias linfoides y en tercer lugar el linfo y reticulosarcoma) puede prolongarse durante años con remisiones espontáneas o yatrógenas y agravaciones sin motivo alguno o por procesos intercurrentes, sobre todo infecciosos aunque son raros los casos de leu-

emia curada, la duración total de la enfermedad puede ser bastante larga, una leucemia mieloide vista por Poppiduro -- 18 años.

HISTORIA Y EXAMEN FISICO

La exploración del enfermo hematológico, se inicia con el interrogatorio, y con éste el tipo de vida que lleva el paciente, ocupación enfermedades anteriores, así, como los antecedentes familiares. El ambiente del área de trabajo así como los materiales y productos que por su profesión el enfermo utiliza usualmente tendran gran importancia como posible causa de hemopatías y síndromes hemorrágicos. Algunas sustancias tóxicas o radioactivas son peligrosas en individuos sensibilizados, por su acción mielodepresora o leucemogena, p.e.; como causa de anemia aplasica a largo tiempo por agotamiento de regeneración medular. Las radiaciones ionizantes del radio y torio y de los rayos rontgen son muy nocivos para los órganos hemopoyéticos, llevádo a este tipo de pacientes a cuadros de anemias aplasicas. En los sujetos que sufrieron los efectos de la bomba atómica se ha observado una morbilidad leucémica y cancerosa 15 veces superior a la media normal. Así, también podríamos citar cuadros detransformación megaloblastica de la médula ósea secundarios a la ingestión de drogas (difenilhidantoina), la ingestión de barbitóricos, la carencia de ácido folico y vitamina B₁₂ favorecen dichos cuadros y nuevamente nos damos cuenta dela importancia de conocer el antecedente de enfermedades anteriores; y así, podríamos seguir mencionando una lista inagotable de medicamentos tóxicos, para los órganos hemopoyéticos de la sangre. (15)

EXAMEN FISICO

Los signos físicos que guardan relación con trastornos hematológicos, cuando se suman al interrogatorio completo, suelen ser patognomonicos, y las investigaciones ulteriores de laboratorio y radiográficas quizá sirvan solamente para comprobar o modificar, la impresión clínica inicial. Aunque a menudo son sensibles y específicas, éstas orientaciones varian mucho en forma y sitio. Ello depende de que guardan relación con la participación de los tejidos reticuloendotelial y linfático en la mayor parte de los órganos, pero principalmente en ganglios linfáticos bazo hígado y médula ósea. Por otra parte, estos datos pueden ser secundarios a cambios en los factores de coagulación o infiltración por células normales en los tejidos sobre todo en la piel.

Iniciaremos nuestra descripción del paciente con problema hematológico, describiéndolo que es:

PIEL

Los signos cutáneos característicos que dependen de enfermedades hematológicas son secundarios a cambios vasculares a hemorragia o infiltrado celular, como vemos, en la piel, la que primero a simple inspección nos va a revelar un problema y/o cuadro clínico hematológico, como ya hemos mencionado anteriormente. Pasaremos a describir la elaboración de esta tesis. (12)

En los niños la púrpura trombocitopénica, puede acompañarse de hemangioma voluminosos que causa deformidad las lesiones

son pequeñas y generalizadas, aunque pueden ocurrir equimosis de extensión variable. La púrpura anafilactoide o vascular difiere de la trombocitopénica en aspecto y distribución. La primera suele observarse en glúteos, muslos y piernas, y en los codos que ocupan el segundo lugar en frecuencia la inspección cuidadosa de las lesiones revela los vasos enrojecidos, tumefactos, tortuosos y de pequeño calibre. Si experimentan oclusión, pueden aparecer las úlceras necróticas edematosas descritas como púrpura de Henoch-Schonlein.

Las lesiones en la púrpura hiperglobulinémica de Waldenstrom tienen distribución semejante, pero carácter ortostático, por lo cual se circunscriben a piernas y pies. Las remisiones y exacerbaciones originan pigmentación parda oscura sobre las áreas atacadas. La púrpura que resulta de la administración duradera de corticosteroides suele circunscribirse a los brazos.

Las lesiones purpúricas en la leucemia y el linfoma difieren de las observadas en la trombocitopénica no complicada y suelen resultar de infiltración celular y hemorragia, el centro de la lesión puede ser blanco y hay semejanza con la púrpura de la endocarditis bacteriana subaguda.

Las manifestaciones dérmicas de la leucemia y transformos a fines pueden ser generalizadas o discretas. Por lo regular tiene color rojo purpúrico o gris, y varían desde masas algo elevadas a formaciones tumorales voluminosas y discretas. En ocasiones hay pigmentación y bascularización más o menos intensas. Como vemos es muy amplia la clínica del paciente hematológico, que nos da un sin número de entidades clínicas, de diagnósticos diferenciales por simple inspección de piel. Así, encontramos también a los ni-

ños con talacemia mayor (anemia de Cooley), llama la atención un tinte pálido un aspecto mongoloide o mejor oriental de sus facies, con epicanto, prominencia de los arcos cigomáticos y del maxilar superior, con retardo en el crecimiento y desarrollo. (12)

BOCA

El exámen de la cavidad bucal es tan importante como obligado en todo paciente con problema hematológico. En la anemia hemolítica constitucional son frecuentes las anomalías dentales - los incisivos superiores aparecen hipoplásicos y ectópicos, faltando en ocasiones los superiores y centrales, no es raro que los dientes al captar el exceso de pigmento tomen un color amarillo verdoso (discromatodoncia). (12). El tejido amigdalino puede estar hipertrópico en los linfomas linfóides y reticulares con la quimioterapia antitumoral actual se advierte tendencia a que los pacientes presenten acumulos pequeños, blancos, redondos y planos de monilia. Por adelante de los pilares del velo del paladar y en la base de la lengua. En la leucemia con infiltración intensa, la hipertrofia gingival alcanza grado tal que los dientes aparecen estar hundidos en las encías.

OJOS

El exámen de los ojos puede revelar exoftalmos unilateral o bilateral que depende de infiltración retrobulbar de células anormales. Las hemorragias de la esclerótica tienen color rojo vivo hasta que se absorben por completo, a causa de que la hemoglobina está constantemente oxigenada. El exámen del fondo del ojo en las enfermedades hemorrágicas y leucémicas se advierte hemorragia e infiltración. A veces hay hemorragia en el humor --

acuoso. (12)

TORAX

Los signos torácicos en las enfermedades hematológicas varían según el tipo y grado de ataque por el tejido tumoral o por la hemorragia. En la anemia grave amenudo hay crecimiento ventricular derecho e izquierdo con soplo sistólico apical. (12)

EXTREMIDADES

El exámen de las extremidades puede descubrir, además, de las lesiones demicas ya explicadas, mayor prominencia de los vasos periféricos en ocasiones la punta de dedos de manos y pies, orejas y nariz presentan coloración peculiar o gangrena a causa de las crioglobulinas en la circulación.

GANGLIOS LINFATICOS

Las regiones ganglionares asequibles a la palpación son las cervicales, retronucales, submentonianas, epitrocleares, auriculares, supraclaviculares, axilares e inginales. La mayoría de adenomegalias generalizadas corresponden a tumores primitivos y malignos del sistema linfáticos; linfosarcóma, leucocis. En la mayoría de pacientes de linfogranuloma maligno de Hodgkin, el primer grupo ganglionar afecto suele ser el cervical.

La desigualdad del tamaño de las adenopatías en un mismo paquete es de carácter tonable de la enfermedad de Hodg

kin, también encontramos aumento de los ganglios axilares y cervicales en la leucemia linfática.

BAZO

El bazo de volúmen normal no es palpable, como suele ocurrir en casos de anemia hemolítica congénita y púrpura trombocitopénica, además observamos cuadros de esplenomegalia severa en leucemias y enfermedad de Hodgkin, y otro tipo de cuadros clínicos hematológicos que mencionaremos más adelante. Cuando hay una masa en cuadrante superior izquierdo, la identificación puede ser difícil, pues el bazo y el riñón puede ser muy semejante a la palpación, y por que en ésta región pueden sobresalir tumores retroperitoneales y pancreaticos voluminosos. Zelman, advirtió variaciones importantes en el sitio normal del bazo, que iban desde posición subdiafragmática horizontal hasta posición lateral baja entre el colón y el tórax. El bazo horizontal quizá no pueda palpase aunque esté aumentado de volúmen, en cambio, el bazo lateral quizá se palpe si tiene volúmen normal. (12)

A continuación se dan algunas orientaciones para facilitar el diagnóstico de esplenomegalía, dividiéndola en:

BENIGNA - MODERADA - INTENSA - MASIVA.

BENIGNA:

- Infecciones agudas y subagudas
- Anemia perniciosa (a veces)
- Anemia Hemolítica aguda
- Leucemia aguda

MODERADA:

- Enfermedad de Gaucher
- Anemia Hemolítica Crónica
- Leucemia Linfocítica Crónica
- Linfoma

INTENSA:

- Policitemia Vera
- Enfermedad de Gaucher
- Tumores
- Leucemia Granulocítica Crónica
- Metaplasia Mieloide

MASIVA:

- Leucemia granulocítica crónica
- Kala - Azar
- Hodgkin (ocasionalmente)
- Quistes
- Enfermedad de Gaucher

HUESOS Y ARTICULACIONES

El dolor óseo intenso, puede ser la manifestación principal en los pacientes con problema hematológico, en el paciente con leucemia, la simple compresión del estérnón puede causar dolor (12). La hemorragia intraarticular en ocasiones origina disminución del arco de movimiento y tumefacción permanente.

EXAMEN NEUROLOGICO

Las enfermedades hematológicas pueden afectar todos los sitios de los sistemas nervioso central y periférico, por virtud de hemorragia, infiltrados celulares o anomalías metabólicas. Así pues, si hay signos neurológicos, varían mucho y guardan relación principal con el sitio o los sitios de ataque (12).

DIAGNOSTICO POR LABORATORIO

Como lo hemos mencionado ya en párrafos anteriores, para llegar al diagnóstico del paciente con problema hematológico, es base importante, la historia clínica, y un buen examen físico, para dictaminar una impresión clínica y el estudio radiológico, y el estudio hematológico por laboratorio, nos ayudará a confirmar nuestra impresión clínica de inicio en el paciente que sufre de problema hematológico, sobre todo haciendo énfasis en los pacientes que son candidatos a ser esplenectomizados por causa hematogena. Es así, como pasaremos a mencionar los datos radiológicos y hematológicos, que nos ayudarán a tomar conductas en pacientes que son candidatos a ser esplenectomizados por cuadros hematológicos, ya mencionados en párrafos anteriores. (12-15)

EXPLORACION ROENTGENOLOGICA

Señala la presencia y tamaño de las masas ganglionares intratorácicas e infiltraciones pulmonares (pulón leucemico) así como el posible desplazamiento de las vísceras abdominales por mazocotes ganglionares, tumores, o por una esplenomegalia.

En el esqueleto son frecuentes las lesiones ostiolíticas circunscritas, mieloma, leucosis agudas en niños, etc., -- condensantes osteoescleróticas, osteomieloreticulosis, leu-- cemia mieloide crónica, morbus Hodgkin y osteoporóticas -- difusas o parcelares, como motivo de éstas últimas citaremos, Hemopatías anémicas hemolíticas, talasemia mayor con el tí-- pico cráneo en cepillo, por la disposición perpendicular a -- la tabla interna de las trabeculas óseas: Aplásicas, leuce-- mia aguda, leucosis en especial agudas, en lo que se refiere a sistema linfático podemos encontrar, aumento del tamaño -- ganglionar en varias cadenas ganglionares (12-15).

ESCINTEGRAFIA LINFATICA CON Au 198 COLOIDAL

Las primeras posibilidades diagnósticas del oro coloidal captado electivamente por el sistema reticuloendotelial da-- tan de Hahn (1951)- Rembrado y Cols. (1972). Estudian en -- 28 enfermos varias formas de linfomas malignos diagnosticados por biopsia. Emplean Au 198 coloidal en partículas de un ta-- maño comprendido entre las diez y las quince milimicras, in-- yectando en dosis de 75 u Ci, en un volumen de 0.3 ml. en -- el tejido celular subcutáneo del primer espacio interdigital -- de cada pie. Después de la inyección se hace andar al pa-- ciente por una o dos horas (15).

Nos referiremos a los casos en que aparece una exten-- ción escintigráfica de toda una cadena linfonodular, expre-- sión de una grave alteración de la estructura linfoglandular, como la que aparece en los linfomas con alta agresividad his-- tica, y en los casos en que los nodulos linfáticos están repre-- sentados por extensas áreas de concentración del elemento ra--

dioactivo, como hemos visto aparecer en casos de leucemia lin-- fática crónica (12-15).

Los métodos diagnósticos elaborados por el departamento -- de hematología, son los que en realidad nos harán el diagnósti-- co, y estos consisten: En el recuento de plaquetas, el frote pe-- riférico, y el exámen de médula ósea, y en los casos de púrpu-- ras nos es de ayuda la prueba de Rumpell Leede.

Los hallazgos encontrados en el exámen de médula ósea pa-- ra anemia hemolítica son los siguientes: Hiperplasia de la se-- rie eritroide, que presenta cambios megaloblasticos en los pre-- cursores, la serie granulocítica bien representada, con infiltra-- ción de linfocitos maduros, severos cambios megaloblasticos y punteado basófilo severo con disminución de los factores de ma-- duración.

Así como también podemos mencionar los hallazgos hemato-- lógicos, de frote periférico y médula ósea, en casos de púrpura trombocitopénicas.

Frote periférico: Leucocitos, número y distribución normal, no se observan células atípicas o inmaduras, plaquetas virtualmen-- te ausentes, excepto por escaso número de megatrombocitos, -- los eritrocitos con moderada anisocitosis, microcitosis e hipocro-- mía.

En médula ósea encontramos: Célularidad de tipo normal, se-- rie eritrocítica está presente y es de tipo microcítico, serie gra-- nulocítica completa; y sin defectos de la maduración, los megaca-- riocitos están presentes, su citoplasma es espumoso y no producen activamente plaquetas.

VI ENTIDADES HEMATOLOGICAS QUE SON CAUSA DE ESPLECTOMIA

ANEMIAS HEMOLITICAS:

- Esferocitosis Hereditaria
- Eliptocitosis
- Talacemia
- Enfermedad de Células de Sickle
- Anemia Hemolítica Idiopática auto inmune.

PURPURA TROMBOCITOPENICA IDIOPATICA

PURPURA TROMBOCITOPENICA TROMBOTICA

HIPERESPLENISMO PRIMARIO

HIPERESPLENISMO SECUNDARIO

METAPLASIA MIELOIDE

ENFERMEDAD DE HODGKIN S

LINFOMA

SARCOMA DE CELULAS DEL RETICULO

LEUCEMIA CRONICA

ENFERMEDADES MISCELANEAS:

- Síndrome de Banti
- Síndrome de Felty
- Enfermedad de Gaucher
- Síndrome de Fanconi
- Porfiria Eritropoyética
- Lupus Eritematoso diseminado

ANEMIAS HEMOLITICAS

Esta categoría incluye un amplio espectro de desordenes en los cuales hay una destrucción adecuada de células maduras (células rojas). Se clasifican generalmente las anemias hemolíticas en congénitas y adquiridas. Las primeras son debidas a una anomalía intrínseca de los eritrocitos, y las adquiridas están relacionadas a un factor extracorpúscular actuando sobre una célula intrínsecamente normal. En ambos tipos de desordenes, la disminución del tiempo de sobre vida de las células rojas puede ser demostrado midiendo la disminución de eritrocitos radioactivos del paciente (marcados con cromo 51), y la función del bazo puede ser evaluada determinando las capacitaciones de esta radioactividad por el bazo y el hígado.

ESFEROCITOSIS HEREDITARIA

Llamada también hemolítica congénita, ictericia acolorica, heredado como trastorno dominante autosómico. Se caracteriza por la presencia de globulos rojos, anormalmente gruesos o esferocitos, debido a un efecto en la membrana eritrocítica, particularmente frecuente en personas del norte de Europa. A pesar que una anomalía inherente en la membrana persiste y la esferocitosis, y la fragilidad no se ve incrementada post-esplenectomía, la hemólisis desaparece.

ANEMIA HEMOLITICA IDIOPATICA INMUNE

Este es un desorden en el cual el lapso de vida de un eritrocito presumiblemente normal se ve acortado cuando es expuesto a un mecanismo hemolitico endogeno, la etiología no a sido de

finida pero parece ser un proceso autoinmune. En tales pacientes se han definido anticuerpos que reaccionan con glóbulos rojos normales del mismo paciente, y hay evidencia que el bazo sirve de origen de los anticuerpos. Se cree que el sistema reticuloendotelial captura y destruye los eritrocitos alterados inmunológicamente. Estudios de secuestro han demostrado que este proceso algunas veces ocurre primariamente en el bazo. La esplenectomía debera ser considerada en las siguientes circunstancias, si los esteroides han fracasado si se necesitan dosis demasiado altas de esteroides, si hay manifestaciones de toxicidad por los esteroides, o si los esteroides es tan contraindicados por alguna otra razón, se puede esperar una respuesta favorable en el 80% de los pacientes esplenectomizados según el grado de respuesta que el bazo tenga (7).

PURPURA TROMBOCITOPENICA IDIOPATICA (P.T.I.)

El término P.T.I., describe un desorden producido por múltiples causas, en la práctica clínica su etiología, solo ocasionalmente es encontrada. Recientes estudios sugieren que la mayoría de estas purpuras, son debidas a un autoanticuerpo circulante antiplaquetario, por lo que la denominación de purpura trombocitopenica auto-inmune, sería más exacta (5).

La esplenectomía esta justificada en base a los efectos colaterales de los esteroides a largo plazo, especialmente en adultos jóvenes o niños, en la forma aguda el 75% responden a la esplenectomía, pero en la forma cronica solo el 50% muestran alguna mejoría (5-7).

HIPERESPLENISMO:

PRIMARIO (NEUTROPENIA ESPLENICA)

Hay esplenomegalía, médula ósea normal o hiperplasica y leucopenia o distintos grados de pancitopenia. Estudios demuestran que el bazo es el mayor sitio de fagocitosis. En algunos Pacientes la linfoproliferación del bazo es tan marcada que sugiere el desarrollo de un linfoma pre-maligno, aunque del todo la etiología no ha sido definida claramente. Los esteroides logran en ocasiones un beneficios temporal y limitado, cuando el diagnóstico está hecho, indica la esplenectomía y generalmente es curativo.

HIPERESPLENISMO SECUNDARIO

Muchas enfermedades pueden dar lugar a esplenomegalia e hiperfunción secundaria del bazo. La patología subyacente suele ser inflamación, congestión, fagocitosis e inflamación.

CAUSAS DE HIPERESPLENISMO SECUNDARIO

Fiebre tifoidea, sarampión, varicela, endocarditis bacteriana aguda subaguda, T.B. L.E.S. paludismo, tripanosomiasis, esquistosomiasis, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad de Gaucher, linfoma, leucemia, enfermedad de Hodgkin, transfusiones masivas de sangre completa, se puede encontrar una pancitopenia asociada a esplenomegalia, pero sin relación causal, por ejemplo insuficiencia de la médula ósea con hemopoyesis secundaria extramedular, es muy importante establecer un diagnóstico de hiperesplenismo y medir con precisión la función de la médula ósea antes de pensar en esplenectomía.

ENFERMEDAD DE HODGKIN, LINFOMA, SARCOMA DE CELULAS DEL RETICULO

Esplenectomía para pacientes con estas enfermedades ha sido considerada por dos razones: Primero la necesidad de un alcance terapéutico más agresivo en pacientes con enfermedad avanza e hiperesplenismo, y segundo la introducción de laparatomía incluyendo esplenectomía como un método para establecer es estadio de enfermedad de hodgkin para determinar una terapia adecuada.

Los mayores alcances terapéuticos para estas entidades clínicas son la quimioterapia y radioterapia. Esplenectomía debe ser considerada para pacientes con esplenomegalia o por hiperesplenismo secundario, obteniendose resultados hematológicos favorables de pacientes con linfoma y leucemia linfocítica crónica, los resultados de pacientes con sarcoma de células del retículo son generalmente pobres, las últimas indicaciones de esplenectomía para estas entidades incluyen fases de linfoma, reticuloendoteliosis leucemica, (7). La esplenectomía temprana en los casos de linfosarcoma linfocítico o la leucemia mielogena crónica puede ser de ayuda para tratar el hiperesplenismo o la esplenogalia sintomática asociada con estas enfermedades, sin embargo una mortalidad operatoria alta y morbilidad son esperados así, que estos pacientes deben ser elegidos cuidadosamente y preparados para la esplenectomía, la mortalidad en casos de células del retículo es de un 50% (7). (Meeker 1967).

SINDROME DE FELTY'S

Dicho síndrome es observado después de largo tiempo en pacientes esplenectomizados caracterizado por: Esplenomegalia, leucopenia artritis reumatoidea, anemia y trombocitopenia pueden estar presentes con 13% de mortalidad (7), Moore 1971.

SINDROME DE BANTI (ANEMIA ESPLENICA)

El factor patogénico fundamentalmente consiste en una acción inhibitoria del bazo sobre la eritropoyesis, secundaria a un factor mecánico u obstructivo a nivel de sistema porta, la hipertensión portal se origina por las lesiones endovasculares, en algunos casos por obstrucciones parasitarias (esquistosomiasis), por trastornos funcionales de la circulación intraesplénica (esplenomegalia congestiva), e inclusive por compresión extrínseca de alguna de las raíces venosas de la porta, (tumores). Esta hipertensión venosa es responsable de las lesiones fibrosas hepatoesplénicas y de las hemorragias gastrointestinales, que son secundarias a este síndrome que cede con la esplenectomía, el cuadro cursa por lo regular con cirrosis, fibroadenemia, dichos cuadros ceden con la esplenectomía. (11)

VII TECNICA DE LA ESPLENECTOMIA

La esplenectomía puede efectuarse utilizando diversas técnicas aceptables. La enfermedad particular debe determinar el método que el cirujano elija. La elección de la incisión depende de la naturaleza de la enfermedad y las configuraciones físicas del paciente. Exposición del bazo se obtiene adecuada

mente utilizando una incisión mediana, paramediana, subcostal izquierda, transversa, o tóraco abdominal, una incisión del apéndice xifoide, el ombligo es usualmente adecuada en esplenectomías adecuada electivas (3).

La incisión paramediana izquierda es preferida por muchos para esplenectomía electiva, si el músculo recto es bien separado éste no se daña y hay buena exposición, la incisión debe extenderse al margen costal hasta o debajo del ombligo (3). Luego que el abdomen se ha abierto se debe efectuar la exploración, en enfermedades hematológicas se deben buscar cálculos vesiculares, se debe determinar enfermedad hepática no sospechada, y búsqueda de bazo accesorios.

La evaluación del bazo se hace mediante una frotación e inspección de superficie, se efectúa movilización mediante disección cortante, separando los ligamentos suspensorios, diafragmáticos y renales. Usualmente estos ligamentos son delgados y avasculares por lo que son separados rápidamente, el bazo junto con la curvatura mayor del estómago, la cola del páncreas, es llevado del cuadrante superior izquierdo hacia la herida. Se obtiene control hiliar digitalmente (pressionando la arteria esplénica), pinzamiento seriado y separación de los vasos hiliares se efectúa al interrumpir todo el riesgo del bazo, se necesita tener cuidado para evitar lesiones a la cola del páncreas durante la disección y separación de la arteria y vena esplénica. Luego que el bazo ha sido removido hay que revisar para asegurarse que no hay sangrado en el peritoneo posterior en el fondo del estómago y la cola del páncreas. En los casos de esplenectomía por causa hematógena, hay que efectuar primeramente ligación de la arteria esplénica, sutura de las arterias gástricas pequeñas, a lo

largo de la curvatura mayor del bazo, a contribuido a la baja morbilidad de los pacientes esplenectomizados por causa hematógena, además la ligadura temprana de la arteria esplénica ha contribuido a evitar las crisis hemolíticas secundarias a transfusiones masivas, ya con ésta técnica efectuada se llevan a cabo auto-transfusiones de sangre completa sin miedo a precipitar una crisis hemolítica por contracción del bazo (3).

Osea, que la disección es la inversa, primero control vascular, y luego remoción de ligamentos y extracción del bazo.

VIII "MORBI-MORTALIDAD"

Está visto que la esplenectomía constituye un alto riesgo de morbi-mortalidad, sobre todo en niños menores de cinco años, por el alto riesgo a que son conducidos por la función inmunológica que el bazo representa en esta edad (10), también se puede ver que el paciente en etapa adulta con problema hematológico con respuesta pobre a los esteroides en edad arriba de los 40 años, no está libre de sufrir el riesgo que en sí, nos lleva a una terapéutica más agresiva, como lo es la esplenectomía (7).

Las remisiones permanentes en pacientes que son tratados con esteroides debe de ser de un 25 a un 33%, y, la esplenectomía debe alcanzar una remisión permanente en el 70-85% (7).

Como ya lo mencionamos anteriormente los pacientes esplenectomizados son altamente susceptibles a las infecciones irresistibles, especialmente de neomococo, hemofilus influenza e tipo B, y meningococo. Además estas infecciones son vistas más comunmente en niños menores de cinco años de edad, la esplenectomía podría ser pospuesta de ser posible después de los cinco años de edad. Los parientes de los niños esplenectomizados podrían ser educados acerca del riesgo de infección, cuando el niño desarrolle fiebre. La profilaxis con penicilina oral es conveniente post-esplenectomía además la incidencia de septicemia parece ser baja como resultado del uso de antibióticos profilácticos, ya que no hay hasta el momento ningún estudio que demuestre el bajo índice de septicemias (10).

En un reciente estudio el 16%, de 58 pacientes presentaron septicemia postesplenectomía, dicho porcentaje pertenecía a pacientes con la enfermedad de células de Sickle, dicho cuadro de sépsis fue secundario a hipogammaglobulinemia (2). Principalmente en niños ocurre una disminución de la actividad de opsoninas, actividad de fagocitosis decremento en la producción de IgM e IgG, hay reportes de infecciones serias en adolescentes y adultos. (6-17-18)

La esplenectomía está justificada en base a los efectos colaterales de los esteroides a largo plazo, especialmente en adultos jóvenes o niños, el 75%, responden a la esplenectomía, pero en la forma crónica sólo el 50% muestran mejoría (5).

Si hay buena respuesta, la cuenta de plaquetas aumenta a niveles satisfactorios al cabo de una hora (5).

Los requerimientos de transfusiones cayeron de 193 a 382 ml./Kg./año pre-esplenectomizados, a 95 a 149 ml./Kg./año post-esplenectomizados (10).

La reciente disponibilidad de las vacunas, contra el neomococo, y el hemofilus influenza e tipo B, puede ser de ayuda para prevenir o preventiva en algunas infecciones, en el paciente esplenectomizado (10). Los valores plaquetarios volvieron a sus valores normales en término de 3 a 7 días en un estudio de 32 pacientes esplenectomizados (9). El efecto de la esplenectomía es mejor relacionado con la edad del paciente, ya que antes de los 45 años cerca del 90% responden en forma adecuada, en cambio arriba de los 50 años, solo el 40-50% se beneficiaron, aún después de esplenectomía cerca del 10% presentan recaída después de respuesta inicial (7-5).

CUADRO No. 3

ANEMIAS HEMOLITICAS

Edad	Casos	Porcentaje
0 - 10	2	50
11 - 20	1	25
21 - 30	0	0
31 - 40	1	25
TOTAL	4	100

Masculino	%	Femenino	%	Total
1	25	3	75	4

CUADRO No. 4

LEUCEMIA GRANULOCITICA CRONICA

Edad	Casos	Porcentaje
0 - 20	0	0
21 - 40	2	66.66
41 - 60	1	33.33
TOTAL	3	100.00

Masculino	%	Femenino	%	Total
1	33.33	2	66.66	3

CUADRO No. 5
ESFEROCITOSIS

Edad	Casos	Porcentaje
0 - 10	1	33.33
11 - 20	0	0.0
21 - 30	1	33.33
31 - 40	1	33.33
TOTAL	3	100.00

Masculino	%	Femenino	%	Total
1	33.33	2	66.66	3

CUADRO No. 6
MISCELANEA

Edad	Casos	Porcentaje
0 - 20	1	4%
21 - 40	2	8%
TOTALES	3	12%

Masculino	%	Femenino	%	Total
3	12	0	0	3

- Caso Síndrome de Banti
- Caso Reticulosarcoma
- Hiperesplenismo.

CUADRO No. 7

COMPLICACIONES POST- ESPLENECTOMIA

Complicación	Casos	Porcentaje
# B N M	1	4
+ Atelectasia	1	4
x Síndrome Hemo- lítico	1	4
x Varices Esofagi- cas	1	4
TOTAL	3	12%

- x Síndrome de Banti, complicación que se presentó cinco meses después.
- # Anemia Hemolítica, dos meses después presentó dicha complicación.
- + Esta complicación se presentó en un caso de Esferocitosis.

MORTALIDAD

Casos	Porcentajes
1	4%

PROMEDIO DE DIAS HOSPITALARIOS POST-OP.

12 Días

X PRESENTACION DE RESULTADOS

En los casos esplenectomizados por causa hematogena, predominio, la púrpura trombocitopenica, en un 48%, como se puede observar en el Cuadro No. 1, siguiendole, las anemias hemolíticas en un 16%, luego la leucemia granulocitica crónica, en un 12%, síndrome de Banti, Reticulosarcoma, Hiperesplenismo, en un 4%, Esferocitosis, en un 12%. El porcentaje por sexo, fue mayor, en el sexo femenino, en un 56% del total de casos revisados, en el sexo masculino fue de un 52%.

En el Cuadro No. 2, se analizan los casos de púrpura trombocitopenica, siendo la edad más afectada, entre la primera y segunda epoca de la vida en un 41.66%, de los 12 casos de púrpuras, siendo la edad menos afectada de la tercera de la séptima décadas de la vida en un 8.33%, siendo el sexo femenino más afectado en un 58.33%, y el masculino, en un 41.66%.

En el Cuadro No. 3, se analizaron cuatro casos de anemias hemolíticas, siendo la primera decada de la vida la más afectada, en un 50%, siendo el sexo femenino afectado en un 75%.

En el Cuadro No. 4, se analizan tres casos de L.G.C. siendo la edad más afectada, la segunda y la cuarta decada de la vida en un 66.66%, y la menos afectada, la cuarta y sexta decada de la vida, en un 33.33%, siendo el sexo femenino el más afectado en un 66.66%.

En el Cuadro No. 5, se analizan tres casos de Esferocitosis, en el cual se ven afectadas, la primera y cuarta decada de la vida en un 33.33% respectivamente, predominando el sexo

femenino en un 66.66%.

En el Cuadro No. 6, se analiza una miscelanea, de tres entidades, clínico-hematológica, poco frecuentes en la literatura médica, dichas entidades son un caso de Síndrome Banti, Reticulosarcoma, y un caso de hiperesplenismo, siendo la segunda y cuarta decada de la vida, la más afectada en un 8%, encontrándose unicamente afectado el sexo masculino, en un 12%, de los casos.

En el Cuadro No. 7, se analizan las complicaciones post-esplenectomía, en un caso de anemia hemolítica, que presento B.N.M., dos meses después, constituyendo un 4%. Un caso de Síndrome de Bati, que presento cinco meses después, varices esofagicas, y síndrome hemolítico, 4%. Un caso de esferocitosis, que presento Ateléctasia, en el post-operatorio inmediato, constituyendo un 4%.

En dicho cuadro, se analiza también la mortalidad, que fue de un 4%, en el caso de la púrpura trombocitopenica, en dicha entidad no se determino la causa de muerte. La estancia hospitalaria post-op., fue de un promedio de doce días.

XI CONCLUSIONES

- Todo paciente que fue esplenectomizado por causa hematogena, en el Hospital "San Juan de Dios", se tomo en cuenta, la esplenomegalia masiva, y la acción refractaria de los esteroides.
- De las entidades hematológicas, que más frecuentemente son causa de esplenectomía, estan las púrpuras trombocitopenicas.
- A todo paciente esplenectomizado por causa hematogena, se le efectuo, frote periférico, recuento de plaquetas, y su respectivo exámen de médula ósea.
- En niños menores de cinco años fueron más frecuentes los casos de sépsis.
- La técnica para efectuar esplenectomía electiva es primero ligando la arteria esplenica, y luego los cuatro ligamentos del bazo.
- El sexo femenino, es el más frecuentemente afectado, por las entidades hematológicas que son causa de esplenectomía.
- Todo paciente que fue esplenectomizado por causa hematogena, se habia hecho refractario al tratamiento médico, en término de cinco meses, pre-op.
- La incidencia de bazos accesorias, unicamente se reporto, a nivel del lóbulo superior del bazo, en un caso de púrpura

trombocitopénica.

- El recuento plaquetario en los pacientes esplenectomizados por causa hematogena, se normalizo a los tres días post-op.
- En todos los pacientes esplenectomizados, se observó leucocitosis, cuerpos de Howell Jolly, y recuento plaquetarios dentro de límites normales.
- Un caso de púrpura trombocitopenica fue concluido después de dos años con tratamiento de esteroides post esplenectomía.
- Unicamente el 8%, de los pacientes esplenectomizados por causa hematogena, llevaron controles periodicos de frote periféricos, y control de médula ósea.
- Unicamente dos casos del total (8%), tuvieron control plaquetario post-esplenectomía, pre-op. dichos valores eran de 50,000/mm a 60,000/mm. post-esplenectomía dichos valores se elevaron a 250,000/mm, a los tres días, a las dos semanas en sus nuevos controles 230,000/mm., los resultados de las médulas óseas fueron reportados como normales, dichos casos fueron concluidos un año, diecisiete días después.

XII RECOMENDACIONES

- Recomendamos al cuerpo médico del Hospital "San Juan de Dios", que todo paciente que sea esplenectomizado -- por causa hematogena, tenga un seguimiento adecuado de controles hematológicos periódicos, por parte del departamento de hematología.
- Todo paciente esplenectomizado reciba tratamiento profilactico de penicilinas orales.
- La edad más adecuada para efectuar esplenectomía en niños, sea por arriba de los cinco años de edad.
- Todo niño esplenectomizado, debe recibir, además penicilinas orales, dosis de Gammaglobulinas, para evitar el alto riesgo de infecciones a que son sometidos.
- Todo paciente, que por trastorno hematológico haya recibido tratamiento con esteroides, antes de ser esplenectomizado, debiera ser premedicado con esteroides por vía parenteral antes de ser esplenectomizado.
- Incrementar el uso de vacunas, contra el neumococo, como causa de sépsis en niños.
- Continuar los esteroides en pacientes esplenectomizados, para evitar crisis de insuficiencia suprarrenal.
- Recomendamos la ligación temprana de la arteria esplenica, para evitar las crisis hemolíticas, post-transfusión de sangre completa.

- Orientar a los padres de niños esplenectomizados, a que consulten al médico al primer signo de fiebre, ya que - podría ser el inicio de septicemias severas.

XIII BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alan Cohen, E. Schwartz M.D.
Transfusión, Requirements and Splenectomy in Thalase-
mia Major. The Journal of Pediatrics July, 1980.
- 2.- Activity of the Alternative Complement Parthway, after
Splenectomy: Comparison to activity in sickle cell di-
sease and hypogammaglobulinemia. The Journal of --
Pediatrics. vol. 95 No. 6 pp 964-969 December, 1979.
- 3.- Brook D H.: Surgery of the Spleen. Surgical Clinics
of North America. vol. 55 No. 2 April, 1975
- 4.- Boyd W.: Pathology, A text-book 8 th edition Lea &
Febiger. Philadelphia. 1964. pp 1157-1168.
- 5.- César Vettorazzi.: Púrpura Trombocitopénica Idiopati-
ca. (P.T.I.) Sociedad Guatemalteca de Hematología -
Octubre, 1976.
- 6.- Chilcote, R.R., et al Septicemia and Meningitis in
Children Splenectomized for Hodgkin s Disease. The new
englad journal of medicene. 295 (15): 798-800 Octu-
bre, 7, 1976.
- 7.- Fabri; P. J. Metz, E. N. Nick, W. U. Zollinger, R.M.
A Quarter century with splenectomy, arch. surg. J. of
surg. vol. 108. 569-575, April, 1974.
- 8.- Goldstone, J.: Splenectomy for massive splenomegalia,
the am. J. of surg. vol. 135 (3); 385-388, March, 1978.

- 9.- J. D. M. Richards: Assessment of trombocitopenic patients for splnectomy, journal of clinical pathology. vol. 32, pp. 1248-1252. May, 1979.
- 10.- KWAKU. Frempong - E. Schwartz. M.D. Symposium on Pediatric Hematology. Pediatrics Clinics - of North America. Vol. 27, May, 1980.
- 11.- Manuel E. Varela. Hematología Clínica 3a. Edición 1951 pp 65-70, 638, 317-324.
- 12.- Manning Delp. Propedeutica de Major. Séptima - Edición. 1977 pág., 332-339.
- 13.- Pedro Pons, A.: Enfermedades de la Sangre y de las glándulas Endocrinas. Tratado de Patología Clínica y Médica. Salvat Editores S.A. Barcelona -- 2a. Edición 1958 pp. 747-836.
- 14.- Rouviere, H. Compendio de Anatomía y Disección Edición 1972, Salvat Editores S.A. pp. 577.
- 15.- Suros Juan: Semiología Médica y Técnica Exploratoria. 6a. Edition 1976 pp: 949-961.
- 16.- Sabiston. D.C. Tratado de Patología Quirúrgica -- 10a. Edición Traducción al Español por Folch A. y Col. Editorial Interamericana. México D.F. 1974 pp.: 1074-1092.
- 17.- Splenectomy in Childhood: A. Review of 1413 cases, Journal of Pediatric Surgery. Vol. 7 No. 4 --

(August-Sept.), 1972.

- 18.- Walker, W: Splenectomy in Childhood: A review in -- england and wales. Brit, surg. vol. 63, pp. 36-43. -- 1976.

Br.

ORLANDO GUILLERMO ARIAS FLORES

Asesor.
JALVA BARASCOUT

Dr.

Revisor.
GUILLERMO PONCE FIGUEROA

Fase III
LCS VALLEJUN.

Dr.

Dr. RAUL A. CASTILLO

Dr.

Decano.
Dr. ORLANDO CASTILLO MONTAÑO