



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL E INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE SONORA

**“FRECUENCIA Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES ESPLENECTOMIZADOS
EN EL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA”**

TESIS
PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA

PRESENTA:
DRA. ANA LUCÍA JUÁREZ GAVIÑO

Hermosillo, Sonora

Julio 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**



**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL INFANTIL E INTEGRAL DE LA MUJER DEL ESTADO DE SONORA
“FRECUENCIA Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES ESPLENECTOMIZADOS
EN EL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA”**

**TESIS
PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA**

**PRESENTA:
DRA. ANA LUCÍA JUÁREZ GAVIÑO**

**DR. HOMERO RENDÓN GARCÍA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
ENSEÑANZA, INVESTIGACION Y
CALIDAD**

**DRA. ALBA ROCÍO BARRAZA
LEÓN
DIRECTORA GENERAL DEL
HOSPITAL INFANTIL E INTEGRAL
DE LA MUJER DEL ESTADO DE
SONORA**

**DR. JAIME HURTADO VALENZUELA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
UNIVERSITARIO DE PEDIATRÍA**

**DRA. MARÍA DEL CARMEN GONZÁLEZ PÉREZ
DIRECTORA DE TESIS**

Hermosillo, Sonora

Julio 2017

Agradecimientos

Primero, a cada uno de los pacientes que tuve la fortuna de conocer y de quienes pude aprender en este tiempo, siendo ellos la razón principal de ser y estar en este camino, quienes me llenaron de fortaleza en los momentos difíciles y que nutrieron con alegría y aprendizaje cada uno de los días de mi estancia en este hospital. A mis padres, Justino Juárez Cabrera y Ana Lucía Gaviño Contreras, quienes con su ejemplo supieron sembrar en mi hermano y en mí la semilla de la búsqueda de realización y crecimiento en la vida, y con su gran esfuerzo, riegan y dan todo lo necesario para que esa semilla siga dando frutos. A mi hermano, Christian Eduardo Juárez Gaviño, quien me llena de orgullo y me inspira a buscar ser mejor. A mi directora de tesis, la doctora María del Carmen González Pérez quien pese a ser una mujer con múltiples ocupaciones debido a su gran desempeño laboral, siempre se muestra con comprensión y buena disposición a apoyar durante la realización de este trabajo. A la Universidad Nacional Autónoma de México y al Hospital infantil e integral de la mujer por fungir como mis formadores. A mis amigos Dannia Pereida y Martín Martínez, de quienes he recibido contención, apoyo y consejo durante esta travesía. Finalmente, a cada uno de los compañeros de diversas áreas de nuestra institución, quienes conforman cada una de las piezas que conforman la esencia de este hospital.

Índice

Resumen.....	5
Introducción	6
Antecedentes	7
Pregunta de investigación.....	18
Hipótesis	19
Objetivos	19
General.....	19
Específicos	19
Planteamiento del problema	20
Justificación	20
Marco metodológico.....	21
Tipo de estudio	21
Tamaño de la muestra.....	21
Criterios de inclusión.....	21
Criterios de exclusión.....	22
Criterios de eliminación	22
Instrumento de medición	22
Recolección de datos.....	22
Resultados.....	22
Discusión	24
Conclusión	25
Anexos	28
Cronograma.....	31
Bibliografía.....	32

Resumen

El Bazo es un órgano que desde tiempos antiguos ha generado intriga, conociéndose conforme el avance de la ciencia su papel dentro de funciones inmunitarias y hemáticas, así como su importante rol en la fisiopatogenia de diversas enfermedades, predominantemente de índole hematológica. La esplenectomía, nombre designado para referirse a la extirpación quirúrgica total o parcial del bazo, ha sido propuesta como una opción terapéutica eficaz en alguno de estos padecimientos, sin embargo, en la literatura científica se han descrito casos de infecciones graves en pacientes pediátricos sometidos a tal intervención, especialmente en aquellos menores a tres años, por lo que la conveniencia de realizar este procedimiento aún es causa de controversia. Con la intención de determinar las principales indicaciones de esplenectomía, así como sus complicaciones se revisaron los expedientes de 28 pacientes sometidos a esplenectomía durante el lapso de Enero de 2005 a Diciembre de 2016 encontrándose que el traumatismo esplénico fue la principal indicación de esplenectomía de urgencia y la trombocitopenia inmune en el caso de la esplenectomía electiva, de igual manera se encontró complicación en 4 de los 28 pacientes estudiados (equivalente al 12.3% de la población) y de éstos sólo 1 presentó complicación de índole infecciosa, sin requerimiento de cuidados intensivos.

Palabra clave: Esplenectomía.

Introducción

Desde tiempos antiguos el Bazo y su función ha intrigado a médicos y filósofos. Siendo asociado a diversos poderes sobrenaturales en la era antigua. La primera descripción anatómica del Bazo fue realizada por Hipócrates en el año 421 antes de Cristo. Platón, en sus escritos de los años 360 antes de Cristo describió que el Bazo había sido construido “Con la finalidad de mantener el hígado brillante y puro, como una servilleta siempre lista en la mano para limpiar un espejo”.

El desarrollo embrionario del bazo se inicia alrededor de la quinta semana, por diferenciación mesenquimatoso del mesogastrio dorsal entre el estómago y páncreas, migran y se fusionan estos remanentes mesenquimatosos dando lugar al bazo⁽¹⁾.

El bazo es el segundo órgano más grande del sistema reticulo-endotelial, es de color rojo vinoso, con forma de un gran grano de café, con una cisura medial en su cara interna, su dimensión es de 11 cm de largo, 7 de ancho y 4 de espesor, peso de 100 a 150 grs. Se encuentra situado en el cuadrante superior izquierdo y posterior del abdomen cubierto por la caja torácica entre la novena y onceava costillas con una cara convexa en contacto con el hemidiafragma izquierdo y una cara cóncava en relación con la curvatura mayor del estómago, conserva su posición por 5 ligamentos suspensorios el ligamento esplenodiafragmático, ligamento esplenocólico, ligamento preesplénico, ligamento esplenogástrico y ligamento esplenorenal; y se encuentra

irrigado por la arteria esplénica, rama mayor del tronco celíaco y vena esplénica, resultante de la confluencia de 5 a 6 vasos esplénicos.

El bazo se define como “lecho capilar especializado” y su importancia radica en ser parte importante del sistema retículo-endotelial y su posición en la circulación venosa portal⁽¹⁾.

Se le reconocen funciones eritropoyéticas durante el octavo mes de gestación, y de reservorio y filtración durante la vida extrauterina, las plaquetas y leucocitos recubiertos con anticuerpos también son eliminados por el bazo. El bazo participa en respuestas inmunitarias específicas e inespecíficas. La properdina y la tufsina sintetizadas en el bazo son opsoninas. La properdina puede iniciar la vía alternativa de activación del complemento para estimular la destrucción bacteriana y de células extrañas o anormales. La tufsina se une a los granulocitos para promover la fagocitosis. En los centros germinales del bazo se produce inmunoglobulina M. De igual manera es un activador de la vía alterna del complemento.

Antecedentes

La función esplénica permaneció desconocida por más de dos milenios; Aristóteles (384 a 322 a.C.) afirmaba que el bazo no era necesario para la vida, posteriormente Plinio, pensaba “que el bazo podía extirparse por una incisión para mejorar la rapidez de los atletas pero la complicación era que se perdía la facultad de reír”, fue hasta 1919 Morris y Bulloc hacen los primeros estudios experimentales que demostraron

que el bazo cumplía un papel esencial en la defensa del huésped en ratas infectadas con el bacilo de la peste que al ser esplenectomizadas disminuían dramáticamente su resistencia orgánica. El primer reto al concepto de la naturaleza innecesaria del bazo fue planteada en 1952 por King y Shumacker en su informe sobre el aumento de la sensibilidad a infecciones postesplenectomía⁽¹⁾.

En los pacientes pediátricos, algunos de los principales padecimientos en los cuales se encuentra indicada la esplenectomía como parte del manejo terapéutico son:

Trombocitopenia Inmunológica:

La Púrpura trombocitopénica idiopática fue descrita por primera vez en el año de 1735 por el doctor y poeta alemán Paul Gottlieb Werlhof, describiéndola como "Morbus maculosus haemorrhagicus". Posteriormente, en 1951, Willaim J. Harrington publicó los resultados de su estudio en los cuales inyectó plasma de pacientes con púrpura trombocitopénica en voluntarios sanos⁽³⁾. Observó que éstos pacientes experimentaban una rápida y marcada, aunque transitoria, disminución en el número de plaquetas; el Doctor Harrington posteriormente repetiría ese experimento en él mismo hasta 35 veces en los siguientes dos años, acorde a registro bibliográfico, con base en esas observaciones él postuló la presencia de un "factor antiplaquetario"⁽⁴⁾, estableciendo que la Púrpura Trombocitopénica idiopática es una enfermedad autoinmune; postularon que la destrucción de plaquetas era causado por un factor que circulaba en la sangre. Se refiere dentro de los acervos históricos que en su experimento Harrington recibió sangre de un paciente con púrpura trombocitopénica

inmune y en menos de 3 horas su propio nivel de plaquetas había disminuido tan drásticamente que le causó un ataque convulsivo, tardando 5 días en normalizarse.

Actualmente se designa al padecimiento como Trombocitopenia inmunológica, acorde al consenso de Vicenza en 2009, ésto debido al mecanismo fisiopatológico de la enfermedad, así como basado en el principio de que no todos los pacientes con este padecimiento presentan las manifestaciones purpúricas; esta enfermedad es la principal causa adquirida de sangrado y la principal causa de trombocitopenia en la infancia⁽⁵⁾.

La trombocitopenia inmune, es un desorden mediado por el sistema inmune cuyo elemento clave en la patogénesis es la pérdida de tolerancia por el sistema inmune que lleva a la producción de autoanticuerpos en contra de los antígenos de membrana plaquetarios, en particular el complejo de glicoproteína IIb/IIIa ⁽⁶⁾, llevando a una disminución de la vida media de éstas debido a una fagocitosis mediada por receptor por los macrófagos del sistema reticuloendotelial, predominantemente aquellos que se encuentran en el bazo. En conjunto con la activación de células B y el incremento de la actividad fagocítica, la inmunidad celular se altera y las células T y citosinas se modifican importantemente creando una respuesta inmune proinflamatoria mediada por Th17 ⁽²⁾. Actualmente se sospecha que existe una predisposición genética para desarrollar trombocitopenia inmune, con base en reportes de casos de trombocitopenia inmune familiar, incremento de frecuencia de

este padecimiento en algunos síndromes genéticos como síndrome de hiper IgM y el síndrome autoinmune linfoproliferativo, y evidencia de asociaciones entre la púrpura trombocitopénica y algunos genes asociados a la actividad inmunológica.

En los pacientes pediátricos la trombocitopenia inmune se puede presentar a cualquier edad, sin embargo, presenta un pico de incidencia entre los 2 y 5 años y otro pico menor en la adolescencia, de igual manera hay una ligera predominancia en los varones con respecto a las niñas. El Grupo de estudio de Púrpura trombocitopénica intercontinental de la niñez realizó un trabajo en el cual se incluyeron 2540 pacientes pediátricos encontrándose que la edad promedio de presentación era de 5.7 años, y que el 20% restante fueron de pacientes con mayor edad. Hubo una afectación similar entre hombres y mujeres en pacientes mayores, sin embargo en niños pequeños se encontró una mínima predominancia del sexo masculino⁽⁵⁾.

La manifestación clínica en estos pacientes es generalmente la aparición de púrpura o equimosis sin causa aparente en niños considerados previamente sanos, en una alta proporción de estos pacientes existe el antecedente de una infección viral y en un grupo minoritario existe el antecedente de vacunación⁽⁶⁾. Puede existir presentación de sangrados debido a la disminución del recuento plaquetario ya sea manifestado por epistaxis o sangrado gingival, es importante recalcar que estos pacientes no presentan por lo general síntomas sistémicos como fiebre, pérdida de peso o artralgias, como sería en el caso de los cuadros de presentación de alguna

otra discrasia sanguínea, dentro de las afectaciones más severas que se pudiesen llegar a presentar en estos pacientes sería una hemorragia severa que requiriera hospitalización o transfusión, el cual está presente en aproximadamente 3% de los pacientes⁽⁵⁾, así como la hemorragia intracraneal, la cual tiene una incidencia menor del 0.1-0.8% de los pacientes con trombocitopenia persistente, en la mayoría de estos pacientes, el conteo plaquetario era menor de $10 \cdot 10^9/L$ ⁽⁴⁾.

En general, los pacientes con este padecimiento pueden presentar remisión espontánea en un lapso de semanas a meses, aproximadamente 70%, el resto de los pacientes pueden evolucionar a una forma crónica.

La esplenectomía como opción terapéutica para pacientes con diagnóstico de trombocitopenia autoinmune fue descrita por primera vez en 1950 por Paul Kaznelson quien publicó el primer tratamiento exitoso de la trombocitopenia inmune en un paciente postesplenectomizado, durante el transcurso del tiempo, al ir conociendo mejor los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad, fueron surgiendo diversas opciones terapéuticas teniéndose actualmente como opciones terapéuticas desde el manejo conservador (en caso de que las plaquetas, así como el cuadro clínico del paciente lo permita), así como intervenciones farmacológicas, dentro de las cuales tenemos los corticoesteroides, gammaglobulina, andrógenos, y finalmente, en los casos de trombocitopenia inmunológica crónica, la esplenectomía, la cual en el caso de los pacientes pediátricos deberá conllevar un protocolo específico de preparación inmunológica previa debido a la función de defensa relevante del bazo a esta edad.

En nuestro hospital se realizó un estudio en 2005 con 28 casos en el que se evaluaron tres distintas modalidades terapéuticas para pacientes con púrpura trombocitopénica crónica, en este estudio se evaluaron 3 grupos designándose como el grupo A aquellos pacientes con realización de esplenectomía, al grupo B pertenecían aquellos pacientes a quienes se les administró bolos mensuales de dexametasona + gammaglobulina y en el grupo C se englobaron pacientes manejados sólo con esteroides y/o andrógenos. Con base en recuperación parcial, recuperación total, así como la presencia de efectos adversos encontrándose que el tratamiento más efectivo fue la esplenectomía, ya que el 100% presentó recuperación total (cuenta plaquetaria mayor de 80,000/mm³) seguido del manejo con dexametasona/gammaglobulina, donde un 60% presentó recuperación total, 20% recuperación parcial y el 20% falla al manejo. El grupo de pacientes manejado con esteroide con andrógeno mostró la peor evolución; el 50% de los casos presentó falla terapéutica; sólo el 35.7% recuperación total y el 14% recuperación parcial, además el 50% de estos pacientes abandonó el tratamiento.

Las complicaciones de la esplenectomía derivan de la naturaleza del órgano, de sus funciones de tipo inmunológico y hematológico, así como de su estructura y situación topográfica⁽⁸⁾, por tanto, unas complicaciones serán de índole general (infecciosas, traumáticas) y otras de carácter locorregional (por su relación con las estructuras periesplénicas –tórax, páncreas, etc.– o por complicaciones inespecíficas de la herida operatoria). Son consideradas como más frecuentes y específicas la fiebre

postoperatoria (los problemas respiratorios y el absceso subfrénico) y la infección bacteriana fulminante, precoz o tardía, respectivamente⁽⁹⁾.

Esferocitosis hereditaria

La fisiopatología de este padecimiento se encuentra en la disfunción de la membrana del eritrocito, lo que da una forma esférica y lo hace menos deformable, siendo secuestrado y destruido en el bazo, generando una anemia hemolítica. Los pacientes que cuentan con este padecimiento cursan con ictericia, esplenomeglia y anemia en los casos moderados, en casos leves puede no encontrarse. También cuenta con datos indirectos de recambio celular como cuenta de reticulocitos incrementados, DHL alta y aumento de la bilirrubina directa.

La esplenectomía representa una opción terapéutica eficaz en casi todos los pacientes, pues se elimina el principal órgano de destrucción eritrocitaria. La anemia y la hiperbilirrubinemia se corrigen totalmente; el recuento reticulocitario desciende a valores normales o cercanos a lo normal y la sobrevida eritrocitaria generalmente se normaliza. En raros casos en que la esplenectomía no corrige en forma total los síntomas, igualmente produce una disminución en la intensidad de la hemólisis⁽¹⁰⁾; sin embargo su indicación es aún es controversial y está sujeta a opiniones de expertos⁽¹¹⁾. Actualmente en general se toman en cuenta las opciones o flujograma de manejo terapéutico de la siguiente manera: en la esferocitosis grave, la

esplenectomía es usualmente obligatoria. En la esferocitosis moderada sintomática que representa una mala calidad de vida para el paciente, ya sea mediante la limitación de actividades por fatiga o por úlcera de piernas, está habitualmente indicada con la intención de mejorar la calidad de vida. En la esferocitosis moderada asintomática, su realización es controvertida, decidiéndose en ocasiones realizar una esplenectomía parcial. En la esferocitosis leve, habitualmente, no es necesario realizarla, y en aquellos casos en los que el paciente presente datos de colelitiasis y se requiere realizar colecistectomía, es aún controversial la realización de esplenectomía conjunta. La principal limitación para la realización de esplenectomías es el riesgo de sepsis fulminante postesplenectomía.⁽¹²⁾

Traumatismo Esplénico:

El bazo se lesiona frecuentemente en el trauma abdominal cerrado. El manejo del traumatismo esplénico cerrado ha presentado cambios importantes durante los últimos años.⁽¹³⁾ La esplenectomía era el tratamiento estándar para este tipo de lesiones, pero las complicaciones asociadas al procedimiento, principalmente la sepsis fulminante posesplenectomía, hicieron reconsiderar esta conducta y se han explorado otras opciones de manejo para lograr la preservación esplénica ⁽¹⁴⁾. Durante la década de los años noventa, la esplenorrafia era el método primario de salvamento esplénico para los pacientes con estabilidad hemodinámica y lesiones poco graves sin embargo surgieron otros métodos también de manejo que han tenido auge, como la esplenectomía parcial, envoltura del Bazo con malla de polipropileno y

coagulación con rayo de argón-plasma u otros agentes hemostáticos, por mencionar algunos.

Talasemia

Las talasemias abarcan un grupo heterogéneo de anemias hereditarias, éstas se transmiten generalmente de forma autosómica recesiva y resulta de la disminución o ausencia en la síntesis de una o más de las cadenas de globina que forman la Hemoglobina, como consecuencia de mutaciones de dichas cadenas. Por tanto, en el caso de las talasemias, el defecto es secundario a la alteración de la síntesis de la hemoglobina. ⁽¹⁵⁾

En la β -talasemia predomina el componente de eritropoyesis ineficaz, mientras que en la α -talasemia predomina el componente hemolítico, ya que las cadenas α sobrantes en la β -talasemia son mucho más inestables que el exceso de las cadenas γ y β en la α -talasemia.⁽¹⁶⁾ Las manifestaciones clínicas en las formas graves son debidas a la anemia y a la eritropoyesis ineficaz, por lo que existirán signos y síntomas comunes de toda anemia, y signos y síntomas debidos a un aumento de los precursores eritroides en la médula ósea como alteraciones esqueléticas y osteoporosis, y fuera de ella como hepatoesplenomegalia y masas paravertebrales de hemopoyesis extramedular. Además, por la anemia, la hipoxia y la expansión de la eritropoyesis existe un incremento de la absorción intestinal del hierro con una

sobrecarga de hierro secundaria, y esta puede ser incrementada debido a transfusiones múltiples.

En los pacientes que se encuentran afectados por la talasemia en su variante β , la esplenectomía genera un aumento en el número de glóbulos rojos que se encuentran en la circulación, teniendo consecuentemente una menor necesidad de transfusiones, y por este motivo ha sido práctica habitual en la mayoría de ellos hasta hace unos años, sin embargo, se busca la postergación de su uso en la mayor medida posible, esto debido al importante riesgo de infecciones por gérmenes encapsulados al que queda expuesto el paciente, especialmente el niño menor de 5 años, considerándose evitar en la medida posible a esa edad y prácticamente contraindicada en pacientes que se encuentran en el rango de edad por debajo de los 2 años, generalmente el procedimiento puede llegar a producir un estado de hipercoagulabilidad, generando el riesgo de tener efectos secundarios tromboembólicos, persistiendo aún el riesgo hasta de 4 a 10 años posteriores a la esplenectomía, sobre todo en aquellos pacientes que cursan con talasemia intermedia.

Técnicas de esplenectomía

Existen dos métodos quirúrgicos para realización de la esplenectomía, la esplenectomía abierta o esplenectomía laparoscópica. La primera se puede realizar mediante abordaje toracoabdominal, línea media o subcostal izquierda y es

tradicionalmente de primera elección en aquellos casos de pacientes en los que se requiere manejo terapéutico de emergencia. La esplenectomía laparoscópica actualmente se está posicionando como el estándar de oro en aquellos pacientes en los cuales la esplenectomía se puede realizar de manera no urgente, en este caso puede ser realizada durante la técnica de Hasson. Las complicaciones más comunes en ambos procedimientos quirúrgicos son sangrado, trombosis, infección de sitio de herida, fístulas pancreáticas, pseudoquiste pancreático y la necesidad de intervenciones subsecuentes; se elige el abordaje laparoscópico ya que cuenta con ventajas como menos dolor postoperatorio, estadía intrahospitalaria más corta y mejores resultados estéticos ⁽¹⁷⁾.

Consideraciones preoperatorias

El bazo contribuye importantemente al control de las células sanguíneas en circulación, de igual manera en pacientes pediátricos constituye una importante función de defensa contra procesos infecciosos, se comenta en la literatura que los pacientes esplenectomizados presentan alto riesgo de infecciones graves y fulminantes, generalmente a causa de gérmenes encapsulados, y en menor medida por bacilos gram-negativos, siendo inversamente proporcional la relación riesgo – edad, siendo la edad de máximo riesgo los primeros 5 años de vida y con máxima incidencia dentro de los primeros 3 años posterior a la esplenectomía, por esta razón se recomienda que a los pacientes esplenectomizados o con hipoesplenismo se apliquen las vacunas correspondientes a los calendarios vacunales, además de la

inmunización adicional contra el neumococo, de preferencia mínimo dos semanas previos a la cirugía, en los casos en los que la esplenectomía sea realizada de manera urgente, la inmunización aún está indicada y deberá ser realizada posterior a la cirugía.

De igual manera dentro de las consideraciones de protección al paciente se recomienda la profilaxis antibiótica diaria contra enfermedad neumocócica invasora, independientemente del estado de inmunización, generalmente se recomienda en pacientes menores de 5 años dentro de los primeros 2 años postquirúrgicos. Dentro del grupo de fármacos de elección se encuentra la penicilina y la amoxicilina.

Complicaciones postesplenectomía

En pacientes adultos, se reporta en la literatura que generalmente las complicaciones más frecuentes son las de carácter locorregional ya sea por su relación con las estructuras periesplénicas o por complicaciones inespecíficas de la herida operatoria; sin embargo en el paciente pediátrico la literatura comenta que las complicaciones más frecuentes son generalmente de índole general, siendo los procesos infecciosos los principales, sobre todo aquellos causados por bacterias encapsuladas.⁽¹⁸⁾

Pregunta de investigación

¿Cuál es el resultado clínico a corto y largo plazo en pacientes pediátricos esplenectomizados en nuestro hospital?

Hipótesis

La esplenectomía en pacientes pediátricos presenta complicaciones en menos del 10% de los casos.

Objetivos

General

Describir el resultado clínico de la esplenectomía en pacientes pediátricos de nuestro hospital.

Específicos

- Describir la prevalencia de pacientes que hayan sido esplenectomizados desde el año 2005 a 2016.
- Describir las principales causas de esplenectomía.
- Describir la tasa de efectividad a corto y largo plazo en pacientes esplenectomizados.
- Determinar la prevalencia de complicaciones asociadas a pacientes asplénicos.

- Determinar potenciales factores pronósticos.

Planteamiento del problema

En la literatura actual, se recomienda procurar esperar idealmente hasta los 10 años y como mínimo 5 años de edad para considerar esplenectomía en los pacientes pediátricos. Hay diversas entidades nosológicas, predominantemente aquellos padecimientos de índole hematológica, que presentan tendencia a la cronicidad y cuyo manejo terapéutico actual es predominantemente farmacológico, sin embargo, presentan alta incidencia de recaída, con la subsecuente implicación de los riesgos asociados a la estancia intrahospitalaria, así como una fuerte inversión de recursos económicos.

Justificación

Siendo un Hospital de referencia estatal, y contando con la infraestructura, así como el equipo de personal adecuado para realización de esplenectomía, los resultados de éste protocolo permitirá conocer la prevalencia de pacientes esplenectomizados en nuestra institución, sus principales indicaciones, así como la efectividad a corto y largo plazo de los pacientes a quienes se le realizó esplenectomía como manejo terapéutico, pudiendo valorar así el riesgo/beneficio de realizar este procedimiento en pacientes pediátricos, con la intención de buscar disminuir en ciertos padecimientos el período de evolución de la enfermedad y por ende, los riesgos derivados de la

hospitalización y transfusión que en ocasiones conllevan. De igual manera permitiría valorar si existen factores que predispongan al paciente a mayor riesgo o por el contrario, conocer un probable perfil de candidato idóneo para esplenectomía acorde a su padecimiento.

Marco metodológico

Tipo de estudio

Serie de casos.

Tamaño de la muestra

Se revisarán expedientes de 43 pacientes que han sido esplenectomizados desde Enero el 2005 a Diciembre de 2016.

Criterios de inclusión

Pacientes pediátricos que hayan sido esplenectomizados durante el período de Enero de 2005 a Diciembre de 2016.

Criterios de exclusión
Expedientes incompletos.

Criterios de eliminación
Pacientes operados en otras instituciones.

Instrumento de medición
Hoja de recolección de datos.

Recolección de datos
Se realizó a través de los expedientes clínicos resguardados en el área de archivo clínico de nuestro hospital acorde a una lista generada por el área de estadística con registro de pacientes con esplenectomía en el lapso de enero de 2005 a diciembre de 2016.

Resultados

Se obtuvo por parte del servicio de estadística un total de 43 pacientes que han sido esplenectomizados durante el lapso de enero de 2005 a diciembre de 2016. De éstos, 28 expedientes cumplieron con los criterios de inclusión y no contaron con criterios para exclusión o eliminación. La mayoría de los casos de exclusión fue debido a no encontrarse el expediente en archivo clínico.

De los 28 expedientes incluidos encontramos que 11 pacientes son de sexo femenino y 17 de sexo masculino, la edad mínima de paciente fue de 5 meses y la máxima de 16 años, siendo el promedio de edad de 4.78 y la mediana de 7 años.

La principal causa de esplenectomía fue secundario a traumatismo esplénico siendo la indicación en 12 de los 28 pacientes (42.86%), en segundo lugar la indicación fue por trombocitopenia inmune en 10 casos (35.7%) de los cuales en 6 casos fueron por presentar trombocitopenia inmune crónica refractaria, 3 con trombocitopenia inmune esteroide dependiente y 1 por trombocitopenia inmune con mala tolerancia a manejo farmacológico esteroideo; la tercera indicación fue por esferocitosis en 5 pacientes (17.9%) y en el caso de 1 paciente se realizó esplenectomía debido a torsión de hilio esplénico y Bazo ectópico (3.6%).

Dentro de las morbilidades preexistentes a esplenectomía se encontró predominio en los pacientes con trombocitopenia inmune siendo este el caso de 10 pacientes (35.7%) y la esferocitosis hereditaria en 5 casos (17.9 %), dentro de este grupo, se reporta el caso de 1 paciente con probable Síndrome de Noonan; el resto de pacientes se refieren previamente sano acorde a registros de expediente clínico.

Se encontró la presencia de bazo accesorio en un total de 4 pacientes (14.3%) presentándose en uno de estos casos la presencia de 2 bazos accesorios.

Dentro del seguimiento durante un año se encontró complicación solamente en 4 de los 28 pacientes (12.3%) siendo éstas trombocitosis que requirió manejo farmacológico y vigilancia intrahospitalaria en 2 casos (7.1%), uno con diagnóstico de trombocitopenia inmune y otro con bazo ectópico + torsión de hilio esplénico, 1 caso

de paciente con desgarro de la cápsula esplénica durante el procedimiento quirúrgico (3.6%), así como 1 paciente con esplenectomía debido a esferocitosis que presentó un cuadro de fiebre de origen desconocido 2 años posteriores a realización de esplenectomía (3.6%), y 1 paciente que presentó un cuadro de sepsis al mes posterior a la esplenectomía, la cual fue realizada debido a trauma esplénico, requiriendo estancia intrahospitalaria durante 48 horas (3.6%).

Discusión

Acorde a los datos obtenidos en nuestra investigación encontramos que conforme a lo que dice la literatura, es el traumatismo esplénico la principal causa de esplenectomía de urgencia, siendo la esplenectomía total mediante vía convencional la opción quirúrgica en estos casos; de igual manera, concordamos con la literatura que la Trombocitopenia inmune es la principal indicación de esplenectomía electiva, y a diferencia de la esplenectomía de urgencia, la vía laparoscopia es la técnica de elección, continuando la línea de la Trombocitopenia inmune, coincidimos con la literatura general en que presenta una mayor incidencia en edades entre los 2 y 5 años y con un predominio del sexo masculino, sin embargo, contrario a lo que generalmente se maneja en la literatura, en la cual se comenta en estudios en los que se reportan como en el caso del estudio de Prevención y manejo de infecciones en niños con Asplenia publicado en la revista de Enfermedades Infecciosas de Norte América, en donde se comenta mortalidad entre 50 – 70% secundaria a sepsis en pacientes sobre todo en menores de 2 años. En nuestro caso encontramos proceso

séptico solamente en 1 paciente, equivalente al 3.572% de los pacientes esplenectomizados, de igual manera, el paciente no requirió internamiento en unidad de cuidados intensivos y pudo ser egresado posterior a 48 horas de vigilancia y manejo farmacológico, así como en el caso del paciente con Fiebre de Origen Desconocido en el cual no se pudo encontrar la causa, sin embargo, de igual manera el paciente no requirió de internamiento en cuidados intensivos ni se describe afectación severa del estado clínico del paciente; continuando la línea de las principales complicaciones, tenemos el estado de hipercoagulabilidad, siendo en nuestro caso, la principal complicación asociada, presentándose en 2 pacientes, equivalente a un porcentaje de 7.142% del total de los pacientes esplenectomizados, siendo manejado exitosamente por el servicio de hematología pediátrica, egresándose los pacientes con manejo ambulatorio y sin registros de reingresos o reincidencias del padecimiento del paciente . Dentro de las complicaciones se encontró en el caso de un paciente desgarro de la cápsula esplénica, sin embargo, habrá que tomar en cuenta que este representa riesgo del procedimiento quirúrgico y no como consecuencia directa de la asplenia.

Conclusión

La presente investigación muestra el número de pacientes esplenectomizados el cual encontramos que en el período de 2005 a 2016 se han realizado 43 esplenectomías en nuestra institución, de los cuales 28 pacientes continúan con expedientes activos, la principal indicación de esplenectomía en nuestro hospital es lesión esplénica

secundario a traumatismo, en el caso de la esplenectomía electiva, la principal indicación en nuestros pacientes es la trombocitopenia inmune, y de estos, la trombocitopenia inmune crónica y corticoresistente son las principales causas de esplenectomía, contrario a nuestra hipótesis inicial, encontramos que en los pacientes esplenectomizados estudiados, se presentó alguna eventualidad asociada al estado de asplenia o del procedimiento quirúrgico mayor al 10%, contrario a lo que esperábamos encontrar, sin embargo también encontramos que resulta ser una opción terapéutica valiosa en el caso de los pacientes con padecimientos hematológicos como la trombocitopenia inmune en la cual cuatro quintas partes de ellos presentaron remisión total, y en el caso de la fracción restante de pacientes que presentaron recaída se contó con el hallazgo de que en ambos casos se presentó un Bazo accesorio, de igual manera en los pacientes con esferocitosis hereditaria se encontró una eficacia terapéutica total, en ambos casos las complicaciones presentadas no requirieron de internamiento en unidades de cuidados intensivos y pudieron ser manejadas fácilmente, por lo que nos representa un precedente para buscar realizar algún estudio prospectivo con una muestra más amplia sobre la conveniencia de realizar esplenectomías en pacientes pediátricos de forma más temprana mediante seguimiento de un protocolo establecido y disminuir de esa manera la duración del padecimiento antes de una resolución definitiva disminuyendo así los riesgos asociados a los múltiples tratamientos e internamientos requeridos en dichos padecimientos.

Anexos

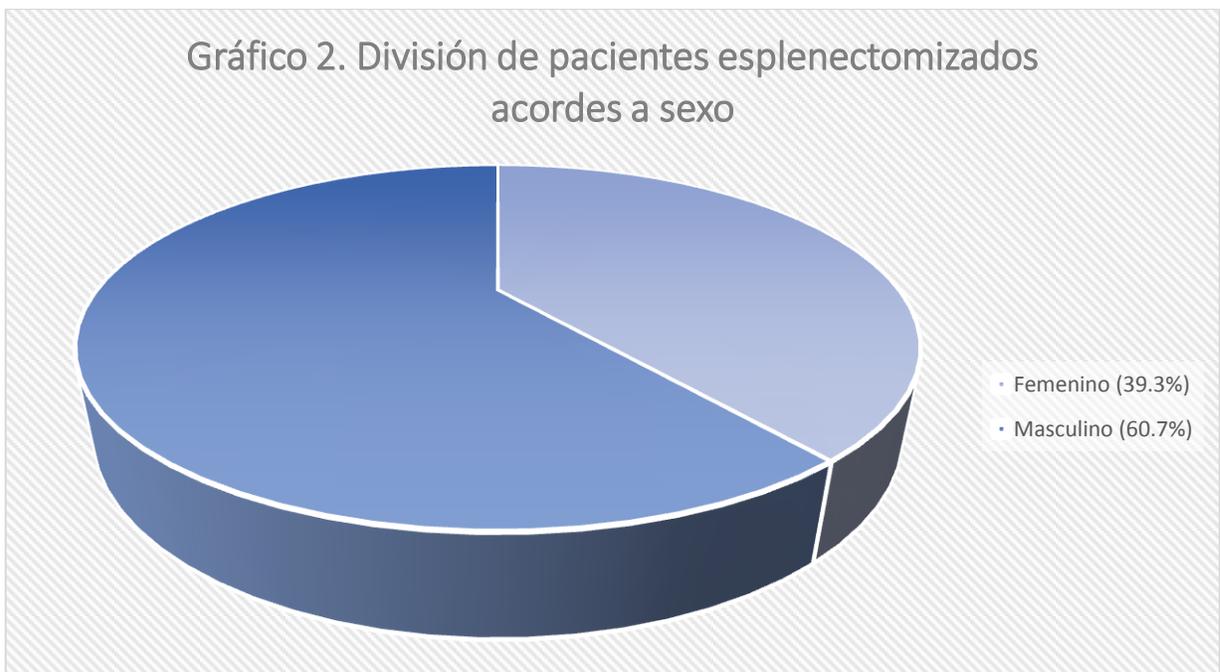
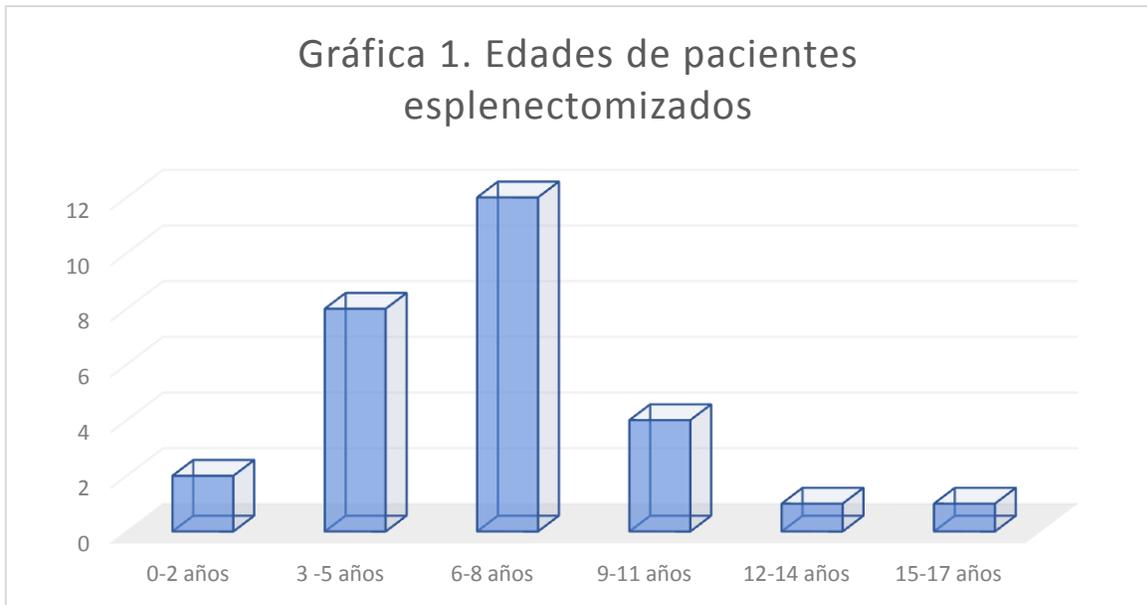


GRÁFICO 3. INDICACIONES DE ESPLENECTOMIA

- Trombocitopenia inmune (35.7%)
- Esferocitosis hereditaria (17.9%)
- Traumatismo esplénico (42.9%)
- Torsión de hilio esplénico (3.6%)

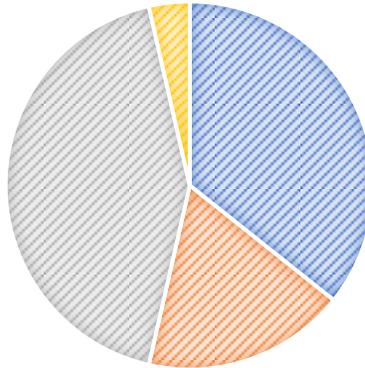


GRÁFICO 4. MORBILIDADES PREEXISTENTES

- Trombocitopenia inmune (35.7%)
- Esferocitosis (17.9%)
- Previamente sano (46.4%)

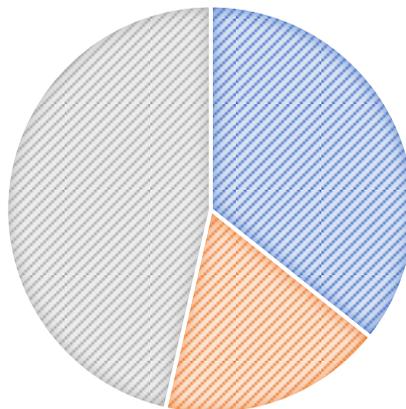
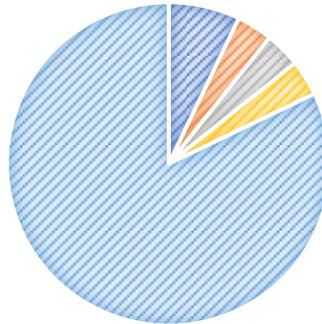


GRÁFICO 5. PADECIMIENTOS POSTESPLENÉCTOMIA

- Trombocitosis (7.1%)
- Desgarro cápsula esplénica (3.6%)
- Fiebre de Origen Desconocido (3.6%)
- Sepsis (3.6%)
- Ninguno (82.4%)



Cronograma

	2015-2016	Enero 2017	Febrero 2017	Marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017
Selección del tema		x					
Revisión de literatura		x	x	x	x	x	X
Recopilación de información		X					
Redacción de protocolo		X					
Recolección de datos						X	
Elaboración de bases de datos						x	X
Análisis de información							X

Bibliografía

1. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Departamento Académico de Cirugía. Cirugía: I cirugía general. Lima: UNMSM, 1999. Lima:UNMSM, 1999. Xxiii, 674p.: il; 24 cm.
2. Ketley NJ, Mills MJ, Traub NE, Brown AA. Haematological splenectomy. Changing indications and complications. Clin Lab Haematol 1992; 14: 179-188.
3. Harrington WJ, Minnich V, Hollingsworth JW, Moore CV. Demonstration of a thrombocytopenic factor in the blood of patients with thrombocytopenic purpura. J Lab Clin Med. 1951;38:1-10.
4. Mantadakis E, Farmaki E, Buchanan Gr. Thrombocytopenic purpura after measles-mumps-rubella vaccination: a systematic

review of the literature and guidance for management. *J Pediatr.* 2010;156(4):623-8.

5. Fogarty PF, Segal JB. The epidemiology of immune thrombocytopenic purpura. *Curr Opin Hematol.* 2007;14:515-9.

6. Bussel JB. Et al. Standardization of terminology, definitions and outcome criteria in immune thrombocytopenic purpura of adults and children: report from an international working group. *Blood* 2009 113:2386-2393

7. Shulman NR, et al. Similarities between known antiplatelet antibodies and the factor responsible for thrombocytopenia in idiopathic purpura. Physiologic, serologic and isotopic studies. *Annals of the New York Academy of Science.* 1965;124:499-542.

8. Wybran J. Immunologic and hematologic sequelae of splenectomy. *Journal of Royal Belgian Society for surgery* 1983; 83: 212-216.

9. Liu PP, Chou FF, Sheen-Chen SM, Chen YS, Chen MJ, Chen FC. Complications of splenectomy for splenic injury. *Chang eng I Hsuch* 1994; 17: 125-130.

10. Agre P, Asimos A, Casella JF, McMillan C. Inheritance pattern and clinical response to splenectomy as a reflection of erythrocyte spectrin deficiency in hereditary spherocytosis. *N Engl J Med* 1986;315(25):1579-83.

11. Wood JH, Partrick DA, Hays T, Sauaia A, et al. Contemporary pediatric splenectomy: continuing controversies. *Pediatr Surg Int* 2011;27(11):1165-71.

12. Bolton-Maggs PH, Langer JC, Iolascon A, Tittensor P, et al. Guidelines for the diagnosis and management of hereditary spherocytosis – 2011 update. *Br J Haematol* 2012;156(1):37-49.

13. Richardson J. Changes in the management of injuries to the liver and spleen. *J Am Coll Surg.* 2005;5:648-69.

14. Keller MS, Vane DW. Management of pediatric blunt splenic injury: Comparison of pediatric and adult trauma surgeons. *J Ped Surg*. 1995;30:221-5.

15. Bain BJ. Haemoglobinopathy diagnosis: algorithms, lessons and pitfalls. *Blood Rev*. 2011; 25:205-213.

16. Higgs DR, Engel JD, Stamatoyannopoulos G. Thalassaemia. *Lancet*. 2012; 379:373-383.

17. Qu Y, Xu J, Jiao C, Cheng Z, Ren S. Long-term outcomes of laparoscopic splenectomy versus open splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura. *Int Surg* 2014; 99: 286-290.

18. Davidson RN, Wall RA. Prevention and management of infections in patients without a spleen. *Clin Microbiol Infect*. 2001;7:657-60.

Datos del alumno	
Autor	Dra. Ana Lucía Juárez Gaviño
Teléfono	811 313 49 63
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad	Medicina
Datos del director de tesis	Dra. María del Carmen González Pérez
Datos de la Tesis	
Título	Frecuencia y evolución clínica de pacientes esplenectomizados en el Hospital infantil del estado de Sonora
Número de páginas	35