

# Esplenectomía laparoscópica en pacientes adultos con enfermedades hematológicas en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional de Itauguá

Laparoscopic splenectomy in adult patients with hematological diseases in the general surgery department of Hospital Nacional de Itauguá

Natalia Magalí Suarez Román<sup>1</sup>, Carlos Darío Yegros Ortiz<sup>2</sup>, Miguel Angel Montiel Alfonso<sup>3</sup>, Juan Ignacio Barboza Compte<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Asunción, Paraguay.

<sup>2</sup> Hospital Nacional, Departamento de Cirugía General, Itauguá, Paraguay.

<sup>3</sup> Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Facultad de Ciencias de la Salud, Asunción, Paraguay.



Recibido: 27/07/2022

Revisado: 25/08/2022

Aceptado: 14/09/2022

## Autor correspondiente

Miguel Angel Montiel Alfonso,  
Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, Asunción, Paraguay  
[miganmontiel@gmail.com](mailto:miganmontiel@gmail.com)

## Conflictos de interés

Los autores declaran no poseer conflictos de interés.

## Fuente de financiación

Los autores no recibieron apoyo financiero de entidades gubernamentales o instituciones para realizar esta investigación

Este artículo es publicado bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## RESUMEN

**Introducción:** La esplenectomía es una opción terapéutica para una variedad de patologías hematológicas. La cirugía laparoscópica ha tomado ventaja y, actualmente, se ha convertido en el abordaje estándar en pacientes sometidos a esplenectomía de forma electiva para patologías hematológicas. **Objetivo:** Evaluar las indicaciones, condiciones generales y complicaciones intraoperatorias más frecuentes en pacientes adultos con enfermedades hematológicas, sometidos a esplenectomía laparoscópica. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo de corte longitudinal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Se realizó revisión de expedientes clínicos de todos los pacientes con patología esplénica que fueron sometidos a esplenectomía laparoscópica con intención curativa. **Resultados:** El estudio comprendió a 10 pacientes con una media de edad de 47 años. El tiempo de operación fue de 215 ±60 minutos; el ASA score de 3; los días de internación fueron de 14 días en promedio y la pérdida de sangre estimada en mililitros fue de 213 ±366. Siete pacientes requirieron cirugía laparoscópica, cuatro de ellos finalizaron sin complicaciones, mientras que tres requirieron conversión a cirugía convencional. Se identificó bazo accesorio en 1 paciente. Las indicaciones para la esplenectomía han sido púrpura trombocitopénica idiopática; síndromes linfoproliferativos; síndrome de Felty; anemia hemolítica autoinmune y anemia hemolítica no autoinmune. **Discusión:** La esplenectomía continúa siendo un procedimiento útil para numerosas patologías hematológicas. Se debe tener en cuenta la necesidad de realizar las vacunaciones y profilaxis antibiótica correspondientes, además de contar con el equipo quirúrgico entrenado en técnicas convencionales como en laparoscópicas.

**Palabras clave:** Esplenectomía; bazo; laparoscopia; enfermedades hematológicas; cirugía.

## ABSTRACT

**Introduction:** muscle strength may decrease in patients with chronic kidney failure due to various causes. **Objective:** to determine the anthropometric and clinical variables and muscle strength in adult patients with chronic kidney failure. **Methodology:** an observational, descriptive, cross-sectional design was applied. Men and women, older than 17 years, with chronic kidney failure who attended the National Hospital (Itauguá) and Military Hospital (Asunción), Paraguay, between April and November 2021 were included. Anthropometric, clinical and laboratory variables were determined. Muscle strength was measured with a hand dynamometer. A group of healthy young subjects was used for the comparison of muscle strength. Descriptive statistics were applied with the statistical program Epi Info 7™. The research was approved by the Ethics Committee of the Universidad Privada del Este, Paraguay. **Results:** 119 subjects entered the study, being 62 (52%) males with a mean age 56 ± 15 years and 57 (48%) females, with a mean age 51 ± 16 years. The mean creatinine clearance was 16.4 ± 17.9 mL / min. The most common etiology was the association of arterial hypertension and diabetes mellitus (45%). The healthy group included 99 women with a mean age 25 ± 5 years and 51 men with a mean age 26 ± 5 years. When comparing strength between patients and healthy subjects, 66.4% decreased muscle strength was found among patients with chronic renal failure. **Conclusion:** muscle strength is decreased in 66.4% of chronic kidney failure patients. Early detection and early treatment of muscle strength deficit is recommended in this group of patients.

**Keywords:** chronic renal failure; muscle strength; muscle strength dynamometer; anthropometry.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la esplenectomía es una opción terapéutica para una variedad de patologías hematológicas, especialmente aquellas refractarias al tratamiento médico, como la púrpura trombocitopénica idiopática (PTI) (1).

Inicialmente, el abordaje de elección de la cirugía era abierto; sin embargo, el uso de la cirugía de mínima invasión presenta ventajas como menor dolor postoperatorio, estancia intrahospitalaria más corta, menor frecuencia de hemorragias, retorno más rápido a las actividades cotidianas y mejores resultados estéticos sin comprometer el resultado final (2). La cirugía laparoscópica ha tomado ventaja y, actualmente, se ha convertido en el abordaje estándar en pacientes sometidos a esplenectomía de forma electiva para patologías hematológicas benignas y malignas (3).

Anteriormente, la esplenectomía laparoscópica era reservada para pacientes sin esplenomegalia y con enfermedades benignas. Sin embargo, y debido a una mejoría en la técnica quirúrgica y la existencia de instrumentos avanzados de laparoscopia, hoy en día, pueden operarse pacientes con esplenomegalia importante e incluso pacientes con padecimientos oncológicos que ameritan resección del bazo (4).

La esplenectomía laparoscópica es preferible y segura para pacientes con esplenomegalia; sin embargo, en aquellos con esplenomegalia masiva, definida como un diámetro de 20 cm o más en su eje mayor (5), aún es un tema en controversia debido a los múltiples retos relacionados con un bazo agrandado, como el espacio de trabajo limitado, dificultad en la retracción y extracción, adherencias, y potencial trauma vascular y esplénico (3). Por esta razón, en la actualidad, la esplenomegalia masiva sigue siendo considerada una contraindicación absoluta para la esplenectomía laparoscópica en muchos centros hospitalarios (6).

Debido a las escasas publicaciones científicas acerca de las esplenectomías en pacientes adultos con alteraciones hematológicas en Paraguay, se decide evaluar las indicaciones, condiciones generales y complicaciones intraoperatorias más frecuentes en pacientes adultos con enfermedades hematológicas, sometidos a esplenectomía laparoscópicas, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá desde febrero del 2011 a mayo del 2020.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte longitudinal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. El proyecto se llevó a cabo

realizando la revisión de expedientes clínicos de todos los pacientes con patología esplénica que fueron sometidos a esplenectomía laparoscópica con intención curativa; localizados en el archivo del Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional de Itauguá desde febrero del 2011 a mayo del 2020.

Se excluyeron a aquellos pacientes que presentaron roturas post traumáticas y a aquellos que, como mínimo, diez días antes de la cirugía no hayan recibido vacunas anti-neumococo, anti-meningococo y antihaemophilus influenza. Finalmente, formaron parte de la muestra 10 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se tomaron en cuenta las siguientes variables: edad; sexo; índice de masa corporal (IMC); días de internación; técnica quirúrgica (esplenectomía laparoscópica o convencional) y complicaciones intraoperatorias y extraoperatorias. Se consideraron además otras variables como diagnóstico hematológico; recuento plaquetario preoperatorio; recuento de hematocrito y glóbulos blancos preoperatorio; tiempo de cirugía (desde la incisión en piel hasta el cierre quirúrgico); la estimación de la pérdida sanguínea; la presencia de bazos accesorios; el peso del bazo; las indicaciones de conversión y la estadía hospitalaria postquirúrgica.

Se utilizó una planilla electrónica de Microsoft Excel para la recolección de datos contenidos en las fichas de los pacientes para su posterior análisis y presentación estadística descriptiva.

Para el análisis de datos se utilizó el software estadístico Stata 12.0. Las variables cuantitativas fueron descriptas a través de medidas de tendencia central y dispersión. En cuanto a las variables cualitativas, las mismas han sido descriptas a través de frecuencias absolutas y porcentajes, expresados en gráficos y tablas de frecuencias.

En relación a los asuntos éticos, se mantuvieron los siguientes principios: Autonomía: Se mantuvo la confidencialidad de los datos de los pacientes, cuyas fichas fueron revisadas, con previa autorización del servicio. Justicia: No se hizo discriminación alguna, todas las fichas de los pacientes que cumplieron con los criterios de selección, fueron incluidos en el estudio. Beneficencia: Los resultados, al ser publicados, serán de utilidad para que la comunidad obtenga conocimiento del tema estudiado. No maleficencia: Se abstuvieron de realizar acciones que perjudiquen a los pacientes cuyas fichas fueron incluidas en el presente trabajo.

## RESULTADOS

Se evaluaron en total 10 fichas clínicas de pacientes que han sido sometidos a esplenectomía. Siete fueron por video laparoscopia y tres fueron desde el inicio esplenectomía abierta. El estudio comprendió a seis pacientes de sexo masculino y cuatro de sexo femenino, con una media de edad de 47 años (rango, 16-73 años) y una media de índice de masa corporal (IMC) de  $28 \pm 7 \text{ Kg/m}^2$ . En promedio, el peso del bazo fue de 1 506 gramos (rango 200 a 4 278 gramos).

De los 10 pacientes en estudio, 7 (70 %) tenían esplenomegalia definida por medición craneocaudal por ecografía que superaba los 130 mm y el peso excedía los 400 gramos. El tiempo de operación fue de  $215 \pm 60$  minutos; el ASA score en promedio fue de 3; los días de internación fueron de 14 días en promedio y la pérdida de sangre estimada en mililitros fue de  $213 \pm 366$ .

De los siete pacientes que requirieron cirugía laparoscópica, cuatro finalizaron sin complicaciones. Por su parte, los restantes tres requirieron conversión a cirugía convencional, por complejidad durante la esplenectomía. Uno de los motivos fue sangrado del pedículo esplénico, otro fue por hemorragia en el lecho quirúrgico y el último por dificultades en el equipo laparoscópico. Se identificó bazo accesorio en 1 paciente (10 %) con diagnóstico de Síndrome de Felty. El mismo se reseco en forma convencional.

Las indicaciones para la esplenectomía han sido las siguientes: 3 por púrpura trombocitopénica idiopática; 3 por síndromes linfoproliferativos; 2 por síndrome de Felty; 1 por anemia hemolítica autoinmune y 1 por anemia hemolítica no autoinmune.

### Púrpura trombocitopénica inmune (n=3: 30 %)

El promedio de edad fue de 22 años. Fueron 2 pacientes de sexo masculino y 1 de sexo femenino. Uno de ellos recayó luego de 6 meses de diagnóstico, siendo refractario a esteroides. Los otros 2 fueron no respondedores a esteroides y recaídos post inmunoglobulina, por lo que se los preparó para la cirugía con un segundo ciclo de inmunoglobulina.

Dos de ellos fueron esplenectomizados por laparoscopia con un tiempo de cirugía de 137,5 minutos (rango 120-155 minutos). Uno de ellos recibió 250 ml de Plasma Fresco congelado al inicio de la cirugía en forma profiláctica. Dos de los pacientes quedaron con drenaje en celda esplénica, que fue retirado 48 horas después. El tiempo medio de hospitalización fue de 6 días (3-6 días). El peso del bazo en promedio fue de 131 gramos (rango 90 g a 205 g).

El tercer paciente fue sometido a laparoscopia pero por problemas del equipo luego requirió conversión a cirugía convencional, con una duración de 260 minutos. Se inició con abordaje video laparoscópico. El tamaño del bazo fue de 102cm y el peso de 205 gramos.

El estudio histopatológico fue consistente con el diagnóstico clínico. El recuento plaquetario prequirúrgico fue de  $39 \times 10^9/\text{l}$  (rango 30-135) y postquirúrgico fue  $148 \times 10^9/\text{l}$  (rango 65-648). Uno de ellos reingresó 8 días posteriores al alta por neumonía. Fue el paciente que estuvo hospitalizado 37 días antes de la cirugía por recuento plaquetario menor a  $10 \times 10^9/\text{l}$ . Superado el cuadro fue externado con dosis en descenso de esteroides, al igual que los otros dos; quedando todos sin tratamiento 3 semanas después de la cirugía.

### Síndrome de Felty (n=2: 20%)

Fueron 2 pacientes de sexo femenino con una edad promedio de 55 años (rango 55-76). Ambas tuvieron citopenia extrema, una de ellas con un alto requerimiento transfusional y la otra con neutropenia severa y antecedente de internaciones por cuadros infecciosos. Se inició cirugía laparoscópica en ambas pacientes, que luego fue convertida a esplenectomía abierta por sangrado del pedículo esplénico en una, y por sangrado en el lecho quirúrgico en la otra.

El tiempo de cirugía fue en promedio de 187 minutos (rango 120-255). Una paciente requirió 4 unidades de glóbulos rojos prequirúrgico y ninguno durante la cirugía, ni posterior a la misma. La otra paciente recibió 2 unidades de plasma fresco congelado intraoperatorias como profilaxis. Rutinariamente, el drenaje fue retirado 24 horas luego de la cirugía. El promedio de internación fue 5 días. El tamaño del bazo fue en promedio 217cm (rango 180 cm a 255 cm) y el peso del bazo fue en promedio 1 327 gramos (rango 1 260 - 1 395 g).

La histopatología mostró hiperplasia eritroide con suave extensión a la pulpa roja. La medicación ha sido suspendida en ambas pacientes. Ambas recuperaron el valor en las tres líneas celulares. Se encuentran sin requerimiento transfusional y sin tratamiento alguno hasta la fecha.

### Linfomas (n=3: 30%)

Fueron 3 pacientes masculinos con una edad promedio de 65 años (rango 58-73). La esplenectomía fue indicada en 2 pacientes con diagnóstico de Linfoma no Hodgkin con citopenia extrema que dificultaba el manejo para la realización de tratamiento quimioterápico posterior; y la tercera fue una

esplenectomía diagnóstica. Dichas esplenectomías fueron por vía convencional.

El tiempo promedio de cirugía fue de 187 minutos (rango 185-190). Un paciente requirió 350ml de Plasma Fresco Congelado y 5 Unidades de Glóbulos Rojos intraoperatorias, debido a sangrado del pedículo. Otro paciente requirió 3 Unidades de Glóbulos Rojos y 200 ml de Plasma Fresco Congelado, para control de presión sanguínea. El tercer paciente requirió 5 Unidades de glóbulos rojos, 6 Unidades de Plasma fresco Congelado y 18 Unidades de Plaquetas, inmediatamente antes de la cirugía por presentar valores inferiores extremos. El bazo de los pacientes superaba los 200 mm de tamaño longitudinal y durante la cirugía, uno de ellos tuvo compromiso del páncreas, quedando con una fístula entero-cutánea que cicatrizó evolutivamente.

El promedio de días de internación fue de 14 días (rango 2-33). El peso del bazo fue en promedio 3.958 gramos con un tamaño en promedio de 250 cm (rango 220 a 280 cm).

El promedio de hemoglobina preoperatorio fue de 7,5 g/dl con un recuento de glóbulos blancos de de 23x10<sup>9</sup>/l. Uno de los pacientes tenía diagnóstico de Linfoma no Hodgkin con expresión periférica, recuento plaquetario de 168x10<sup>9</sup>/l.

El otro paciente con Linfoma, variedad Tricoleucemia, luego de la esplenectomía mejoró la citopenia

## DISCUSIÓN

La esplenectomía es una forma de tratamiento intervencionista establecido para desórdenes hematológicos, tanto benignos como malignos (7). Las guías de la Sociedad Americana de Hematología para Púrpura Autoinmune sugieren que similar eficacia se adquiere tanto con la laparoscópica como con la abierta convencional (8).

El procedimiento no está contraindicado en alguna enfermedad que incluya el bazo (9). Sin embargo, condiciones como abscesos esplénico y trombocitopenias por hiperesplenismo, con hipertensión portal, que puede presentar peri-esplenitis y neovascularización peri esplénica, pueden ocasionar problemas de sangrado importante (10).

Algunos autores cuestionan la habilidad para identificar bazos accesorios durante la cirugía laparoscópica. Se reportan bazos accesorios por cirugía abierta alrededor del 4 a 20 % en PTI, así como también en cirugía laparoscópica (11,12). En el presente estudio se encontró bazo accesorio en una paciente con diagnóstico de Síndrome de Felty, el cual fue resecado

extrema, pudiendo esperar en un segundo tiempo el tratamiento quimioterápico. El tercer paciente fue una esplenectomía diagnóstica, confirmando Linfoma no Hodgkin esplénico.

### Anemia Hemolítica Autoinmune (n=1:10%)

Fue un paciente masculino de 45 años con el diagnóstico de anemia hemolítica autoinmune primaria. Era cortico-dependiente y se encontraba sometido a múltiples tratamientos con agentes inmunosupresores debido a varias recaídas. Fue sometido a esplenectomía laparoscópica. Ingresó con una hemoglobina de 5,5 g/dl y al finalizar la cirugía el recuento ascendió a 8,5 g/dl. El bazo midió 140 mm y pesó 2 150 gramos. No se encontró bazo accesorio. La histopatología no evidenció granulomas, ni infiltrado por linfoproliferativos. Hasta la fecha se encuentra sin tratamiento alguno.

### Anemia Hemolítica No Inmune (n=1:10%)

Se trató de una paciente de sexo femenino, de 27 años de edad, con diagnóstico de esferocitosis hereditaria sometida a cirugía laparoscópica. Presentó varias crisis hemolíticas, la última acompañada de colecistitis aguda, con alto requerimiento transfusional. La hemoglobina antes de la esplenectomía fue de 7gr/dl y posterior a la misma de 11gr/dl. No se encontró bazo accesorio, y hasta la fecha permanece en remisión hematológica.

manalmente. No se halló bazo accesorio en los demás pacientes esplenectomizados. Además, ninguno con diagnóstico de PTI ha presentado recaída hasta la fecha.

Es sabido que nuevos tratamientos para pacientes con problemas hematológicos, han surgido estos últimos años. La introducción de los agonistas de receptor de trombopoyetina Romiplostim y Eltrombopag, han elevado el nivel de plaquetas en el 80 % a 90 % de los pacientes, han disminuido el nivel de sangrado y mejorado la calidad de vida. Durante su uso prolongado pueden generar fibrosis reticulínica medular y precipitar eventos vasculares en pacientes con factores de riesgo (13).

Las recientes guías de la Sociedad Americana de Hematología recomiendan ambas, esplenectomía y antagonistas de receptor de trombopoyetina como segunda línea de tratamiento a los que fallan a corticosteroides (5). En nuestro servicio se mantuvo la esplenectomía como primera línea, individualizando cada caso en particular; primero, porque no disponemos de los antagonistas del receptor de trombopoyetina en el país, y, segundo, porque el

equipo quirúrgico de la Institución tiene manejo técnico de esplenectomía abierta, además de experiencia en el abordaje por vía laparoscópica.

En la investigación realizada por Lozano-Salazar, se reportó un 37 % de complicaciones en 27 esplenectomías abiertas. Más del 60 % de estas complicaciones fueron relacionadas a infecciones de partes blandas (8). En un estudio multicéntrico de esplenectomías abiertas en 399 pacientes con PTI, se reportó un 8% de complicaciones generales (14). Las más comunes fueron abscesos subfrénicos (2,5 %), neumonías (1,5 %), trombo embolismo (1,5 %), lesiones viscerales (1 %), sangrado (1 %) y muerte (0,2 %). En nuestra investigación se presentó un solo paciente con neumonía (14,2 %) que fue reingresado 8 días posterior al alta, por lo que se interpretó como infección intrahospitalaria debido a internación prolongada antes de la esplenectomía. No se ha tenido complicaciones en los otros pacientes.

Analizando complicaciones a largo plazo, los resultados de esplenectomía laparoscópica y abierta son similares, como lo revela el estudio en esplenectomizados mayores de 5 años, con seguimiento en un rango de hasta 128 meses, donde no fueron registrados episodios de sepsis (14). Con adecuada profilaxis de inmunización y antibiótico se reduce el riesgo de sepsis postesplenectomía (8). La frecuencia de remisión hematológica en PTI tanto en esplenectomía laparoscópica y esplenectomía abierta fue 86 % y 88 %, respectivamente (8). En nuestro grupo tenemos remisión hematológica del 100 % en un seguimiento de 84 meses.

Algunas enfermedades hematológicas malignas son tratadas con esplenectomía (11). Se indica en un Linfoma no Hodgkin para corregir las citopenias generadas por hiperesplenismo y facilitar el tratamiento quimioterápico (9).

En un Linfoma no Hodgkin el compromiso esplénico ocurre en 35 % a 80 % de los casos y típicamente se presentan con signos de esplenomegalia e hiperesplenismo (13). La esplenomegalia podría causar todas las formas de citopenia, siendo el paciente transfusión-dependiente (15). La esplenectomía puede disminuir el requerimiento transfusional en muchos pacientes. Muchas veces la esplenomegalia es la forma de presentación de una enfermedad oncohematológica, con dolor abdominal y sensación de plenitud, por lo que la esplenectomía es diagnóstica. En este estudio, fueron tres los pacientes esplenectomizados, uno de ellos con diagnóstico de Linfoma no Hodgkin con esplenomegalia masiva, citopenia severa y molestias abdominales; el otro

paciente con diagnóstico de tricoleucemia y citopenia extrema severa; y el tercer paciente fue una esplenectomía diagnóstica, resultando en un Linfoma no Hodgkin de células grandes primario de bazo. Todos fueron sometidos a esplenectomía abierta.

Varios reportes de esplenectomía abierta en enfermedades oncohematológicas y esplenomegalia han documentado complicaciones alrededor del 30 % a 51 % y mortalidad alrededor del 11 % (16-18). Estos pacientes son inmunocomprometidos y con una condición de salud, en general, que los predispone a mayores complicaciones. En una investigación se comparó una serie de esplenectomía abierta y laparoscópica en enfermedades hematológicas malignas sin encontrar diferencias entre los dos grupos en términos de morbilidad y mortalidad (15). En nuestro trabajo, los tres pacientes esplenectomizados con enfermedad oncohematológica fallecieron, uno 26 meses luego de la esplenectomía por una enfermedad autoinmune, el otro 10 mes postesplenectomía, por progresión de Linfoma no Hodgkin; y, finalmente, el paciente con Tricoleucemia, 12 meses de la cirugía por cardiopatía isquémica.

La esplenectomía continúa siendo un procedimiento útil para numerosas patologías hematológicas (19, 10). Se debe tener en cuenta la necesidad de realizar las vacunaciones y profilaxis antibiótica correspondientes, además de contar con el equipo quirúrgico entrenado en técnicas convencionales como en laparoscópicas.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores participaron en la concepción de la idea, diseño de la metodología, síntesis de evidencia, redacción y aprobación final de este manuscrito.

## REFERENCIAS

1. Farrera Rocha. Resultados epidemiológicos de pacientes con patologías esplénicas post esplenectomizados por vía laparoscópica, experiencia de 8 años en centro médico issemym" s/e, editor. Tesis. 2012. [URL](#).
2. Fiore HO, Cáceres W, Medina B, Fátima Núñez D. Principales indicaciones de esplenectomía en una serie del Instituto Nacional del Cáncer Prof. Manuel Riveros. 2008.
3. Maluenda F, Burdiles P, Braghetto I, Csendes A. Laparoscopic splenectomy in hematological diseases. *Rev Med Chil.* 2004;132(2):189-194. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004000200008>
4. García Ruiz A. Esplenectomía laparoscópica. *Cirujano General.* 2010;32(1):S82-S86. [URL](#).
5. Sampieri Hernández R, Collado f, Baptista Lucio p. Metodología de la Investigación. 2nd ed. s/e, editor. México DF: Mac Graw Hill; 1991.
6. Jeong m, kim-koh, Souza-Gallardo Im. Esplenectomía Laparoscópica como Tratamiento para la Púrpura Trombocitopénica. *SciELO. Revista de la facultad de medicina (México).* 2018;61(6):20-25. <https://doi.org/10.22201.fm.24484865e.2018.61.6.03>

7. Motta-Ramírez G, Montes-Salcedo K, MJ MU, López Ramírez M, Pereyra-Talamantes A. El bazo: cementerio de leucocitos y de conocimientos Radiológicos. *Anales de Radiología México*. 2016;15(2):148-160. [URL](#).
8. Ruiz Gil W. Diagnóstico y tratamiento de la púrpura trombocitopénica inmunológica. *Revista Medica Herediana*. 2015;26(4):246–55. [URL](#).
9. Vargas Viveros P, Hurtado Monroy JA, Alva V. Enfermedades Hematológicas del Bazo. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2013;56(2):37-45. [URL](#).
10. Andrés J, Hidalgo C. Síndrome de Anemias Hemolíticas. *Revista Médica de Costa Rica y Centro América*. 2008;65(583):85-90. [URL](#).
11. Herrera Gomar M, Chávez-Tapi NC, Lizardi Cervera J. Púrpura trombocitopénica idiopática. *Departamento de Medicina Interna. Médica Sur*. 2003;10(2):97-100. [URL](#).
12. Mesa Cuervo José René. Enfermedad de Hodgkin: Nuevos conceptos clínico-patológicos. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*. 2000;16(1):21-29. [URL](#).
13. Vásquez L, Loza R, Chaparro E, Noriega K, Mayo N. Síndrome Nefrótico y Linfoma de Hodgkin: Reporte de dos casos. *Rev Medica Hered*. 2011;22(4):182–185. [URL](#).
14. Maluenda F, Burdiles P, Braghetto I, Csendes A. Laparoscopic splenectomy in hematological diseases. *Rev Med Chil*. 2004;132(2):189–94. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004000200008>
15. Vallejos C, Torres F, González G. Esplenectomía Laparoscópica. *Revista Chilena de Cirugía*. 1997;56(5):440-442. [URL](#).
16. Valbuena E, Cardiología FC-I de, Mosquera MS, Kadamani A, Cabrera PA, Sánchez LA, et al. Esplenectomía abierta versus laparoscópica: experiencia en la Fundación Cardioinfantil-Instituto de Cardiología, Bogotá-Colombia. *IATREIA*. 2018;31(3):240–247. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.v31n3a02>
17. Salabert Liermis Michael, Díaz José Eduardo, Geroy Carlos. Esplenectomía de urgencia en paciente con trombocitopenia inmune primaria y hemoperitoneo. *Medisur*. 2013; 11(4):464-468. [URL](#).
18. Castro G. G, Montalvo V. D, Moyano N. C, Osorio P. R. Esplenectomía laparoscópica en pacientes con púrpura trombocitopénica idiopática. Primera experiencia en el Hospital Regional de Arica. *Rev chil cir*. 2017;69(3):230–233. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.10.007>
19. Vizcaíno G, Diez-Ewald M, Vizcaíno-Carruyo J. Tratamiento de la púrpura trombocitopénica inmune crónica: Buscando algo mejor. *Invest Clin*. 2009;50(1):95–108. [URL](#).
20. Cabrera Paulo, Kadamani Akram, Corso-Ramírez Julian M., Diagama Sebastián. Bazo accesorio secundario a trombocitopenia autoinmune primaria refractaria - Un reto diagnóstico. *CES Med*. 2021; 35(2): 193-201. [URL](#).