

Nombre del alumno:

Jesús Eduardo Gómez Figueroa

Nombre del profesor:

Dr. Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez

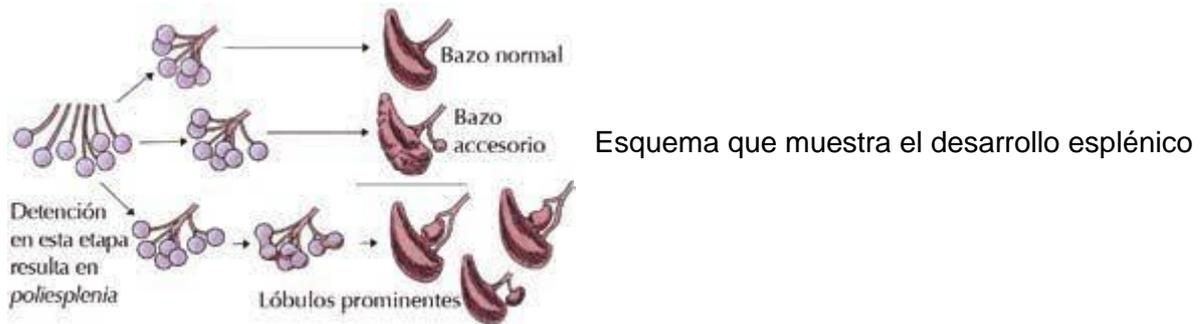
Nombre del trabajo: caso Clínico

Grado: 5-º. Semestre.

Grupo: "A"

BAZO

El desarrollo del bazo se inicia alrededor de la quinta semana de gestación por diferenciación mesenquimatosa del mesogastrio dorsal entre el estómago y el páncreas. Los remanentes mesenquimatosos migran hacia el hipocondrio izquierdo y se fusionan, dando origen al bazo. El fallo en este proceso de fusión da lugar a los bazos accesorios.



El bazo es el responsable de la hematopoyesis fetal. La eritropoyesis termina en el bazo hacia las 28 semanas y empieza en la médula ósea. Es el órgano que se interpone entre la circulación sistémica y el sistema venoso portal.

Anatomía

El bazo se encuentra situado en el cuadrante superior y posterior izquierdo del abdomen, posición relativamente constante en el cuadrante superior izquierdo del abdomen. Es un órgano blando y moldeable que se adapta a la morfología de las estructuras vecinas. Su cara diafragmática es lisa y convexa, se adapta a la cúpula del diafragma mientras que su cara esplénica presenta áreas cóncavas para el estómago, el riñón y el colon. El bazo es un órgano intraperitoneal con una superficie serosa y se adjunta al retroperitoneo por ligamentos grasos que también contienen suministro vascular (gastroesplénico y esplenorrenal). Tiene una cara convexa que se relaciona con el diafragma y una cara cóncava donde se encuentran dos fosas relacionadas con el fundus-curvatura mayor gástrica y el polo superior del riñón izquierdo. El hilio esplénico se localiza anterior y medialmente. La vena y la arteria esplénica emergen del hilio esplénico en forma de seis o más ramas; la arteria esplénica es notable por su gran tamaño y tortuosidad. La arteria esplénica es ligeramente superior a la vena.

Anatomía microscópica

El bazo está dividido en 2 compartimentos: pulpa roja y pulpa blanca, separados por una zona marginal. La pulpa blanca contiene linfocitos T y B y es de localización central. La pulpa roja vascular se compone de 2 sistemas circulatorios, uno de flujo lento y otro de flujo rápido.

El bazo tiene un reforzamiento irregular tras la inyección de contraste intravenoso en bolus y forma seudomasas transitorias debido al ritmo variable del flujo sanguíneo a través de la pulpa esplénica.

Funciones del bazo: el bazo es un órgano linfoide y constituye 25% de todo el sistema reticuloendotelial del organismo; es el único tejido linfático especializado. Tiene 4 funciones básicas:

1. Filtración de la sangre: el bazo supone 25% de todo el sistema reticuloendotelial del organismo, filtrando constantemente la sangre. Elimina los glóbulos viejos del sistema circulatorio (función homeostática), transforma la hemoglobina en bilirrubina y libera el hierro a la circulación para su nueva utilización.
2. Funciones inmunológicas y no inmunológicas: El inicio de la respuesta inmunológica y la elaboración de los antígenos ocurre en la zona marginal del bazo. Produce además IgM contra los antígenos bacterianos y es responsable de la fagocitosis.
3. Función hematológica: el bazo almacena eritrocitos, plaquetas y glóbulos blancos.
4. Función hemostática: produce los factores 8 y de Von Willebrand que participan en la coagulación.

La pulpa roja constituye la mayor parte del tejido estromal del bazo. Está formada por los cordones de Billroth y los sinusoides esplénicos. Los cordones de Billroth (cordones esplénicos) son las agregaciones celulares que están sostenidas por el tejido conectivo reticular. Su estructura está organizada en columnas a las que se adhieren macrófagos, plasmocitos y glóbulos.

Las sinusoides esplénicas se encuentran entre los cordones de Billroth mencionados anteriormente. Estos están llenos de sangre y le dan a la pulpa roja su apariencia de color rojo. La sangre fluye lentamente a través de las sinusoides donde se expone a los macrófagos de los cordones de Billroth. Es ahí donde estas células del sistema inmune esperan a cualquier antígeno extraño que pueda aparecer en la sangre. Es decir, la pulpa roja funciona como un filtro de sangre para varias toxinas, eliminándolas antes de que entren en la circulación sistémica y tengan la oportunidad de extenderse por todo el cuerpo y comprometer otros órganos o tejido.

La pulpa blanca del bazo está formada por tres espacios diferentes: vaina linfática periarterial (también llamadas PALS por su nombre en inglés, Peri Arterial Lymphoid Sheath), folículos linfáticos y zona marginal.

La vaina linfática periarterial está formada por una arteria central (la cual es rama de la arteria esplénica) rodeada por una vaina de tejido linfoide. Es aquí donde el tejido linfoide se organiza en dos capas: la capa interna y la capa externa. La capa interna está compuesta principalmente por linfocitos T, y por esto que también se le conoce como zona T. La capa externa del tejido linfoide tiene una morfología celular más diversa, donde se pueden encontrar linfocitos T y B.

Las ramas de las arteriolas centrales están rodeadas por áreas constituidas de linfocitos B, constituyendo los folículos linfáticos del bazo. Hay dos tipos de folículos linfáticos, los cuales funcionan a partir de las características de los linfocitos B: folículos primarios y nódulos secundarios.

Los folículos que contienen principalmente linfocitos pequeños e inmaduros se llaman folículos primarios. Sin embargo, la mayoría de los nódulos que se encuentran en el bazo son nódulos secundarios que surgen de los folículos primarios a medida que los linfocitos maduran y aumentan de tamaño. Estos se diferencian de los folículos primarios por presentar una zona central distintiva llamada centro germinal. Los centros germinales son los sitios donde los linfocitos maduran y adquieren la capacidad de producir anticuerpos, es decir, poder observar el centro germinal es una señal de que el tejido linfático está respondiendo a un antígeno. Además de los linfocitos B, los centros germinales también contienen células dendríticas foliculares (CDF) que también aumentan en número después de la activación del antígeno, apoyando a los linfocitos B, iniciando y modulando su respuesta inmune.

La esplenectomía se utiliza para tratar una amplia variedad de enfermedades y afecciones. El médico te puede recomendar una esplenectomía si padeces algo de lo siguiente:

- **Ruptura del bazo.** Si se rompe el bazo debido a una lesión abdominal grave o debido a un agrandamiento del bazo (esplenomegalia), el resultado puede ser un sangrado interno potencialmente fatal.
- **Agrandamiento del bazo.** La esplenectomía se puede llevar a cabo para aliviar los síntomas del agrandamiento del bazo, que incluyen dolor y sensación de saciedad.
- **Trastorno de la sangre.** Entre los trastornos de la sangre que pueden tratarse con una esplenectomía se incluyen púrpura trombocitopénica

idiopática, policitemia vera y talasemia. Sin embargo, la esplenectomía se realiza normalmente solo después de que hayan fracasado otros tratamientos para reducir los síntomas de estos trastornos.

- **Cáncer.** Entre los tipos de cáncer que pueden tratarse con una esplenectomía se incluyen leucemia linfocítica crónica, linfoma de Hodgkin, linfoma no Hodgkin y leucemia de células pilosas.
- **Infección.** Una infección grave o una gran acumulación de pus rodeada por inflamación (absceso) en el bazo puede requerir la extracción del bazo si este no responde a otro tratamiento.
- **Quiste o tumor.** Los quistes o tumores no cancerosos en el interior del bazo pueden requerir una esplenectomía si se agrandan o si son difíciles de extraer por completo.

ESPLENECTOMÍA

INDICACIONES

La esferocitosis hereditaria, la talasemia mayor, ciertas formas de anemia hemolítica que no responden al manejo médico, la púrpura trombocitopénica trombótica y leucemia de células peludas que no responde a otras modalidades terapéuticas son indicaciones para realizar esplenectomía. Las enfermedades linfoproliferativas como la leucemia linfocítica crónica con esplenomegalia masiva, trombocitopenias autoinmunes, leucemia de células peludas, linfoma esplénico con linfocitos vellosos entre otros. Trauma esplénico. Lesiones benignas como quistes y hamartomas son las indicaciones más frecuentes de hemiesplenectomía laparoscópica. Otras indicaciones: o Abscesos o Ruptura esplénica por enfermedades parasitarias.

Para realizar una esplenectomía laparoscópica los pacientes más adecuados son los que tienen un bazo de dimensiones normales o con crecimiento mínimo, o con un eje craneocaudal menor a 20 cm. Los Bazos más grandes pueden ser removidos mediante esplenectomía mano asistida, utilizando un puerto especial. Los pacientes con bazos mayores a 30 cm requieren una colocación desfavorable de los trócares y la incisión para la extracción es de dimensiones tales que no tiene sentido intentarlo por vía laparoscópica. En pacientes con enfermedades autoinmunes el manejo cuidadoso del bazo es muy importante para evitar la ruptura capsular y la esplenosis.

La cifra plaquetaria a los 7 días del postoperatorio es un factor predictivo de una buena respuesta en pacientes adultos. El 50% de los pacientes que no responden a Esplenectomía responderán a manejo farmacológico postoperatorio. La sepsis postesplenectomía tiene una mortalidad del 80% el riesgo es mayor durante los primeros dos años, pero persiste durante toda la vida. Hay tres áreas clave en la prevención de sepsis en niños asplénicos o hiposplénicos: o Profilaxis antibiótica o Inmunizaciones.

No se deberá intentar realizar un procedimiento de esplenectomía por vía laparoscópica por enfermedad hematológica, si el Hospital no cuenta con la infraestructura mínima necesaria como suite endoscópica, material de grapéo quirúrgico vascular suficiente, fuentes electro quirúrgicas, bolsas de extracción trilaminares o masa esplénica superior a 500 g (evaluada por Ultrasonido o Tomografía axial computarizada) y Banco de sangre que asegure el suministro inmediato de los hemoderivados que se requieran en caso de urgencias.

Referencias

1. Wan YL, Cheung YC, Lui KW, Tseng JH, Lee TY. Ultrasonographic findings and differentiation of benign and malignant focal splenic lesions. *Postgrad Med J* 2000;76:488-493.
2. Rabushka LS, Kawahima A y Fishman EK. Imaging of the spleen: CT with supplemental MR examination. *Radiographics* 1994;14:307-332.
3. Khaled M. Elsayes, Vamsidhar R. Narra. Imaging of the spleen: spectrum of abnormalities. *Radiographics* 2005; 25:967–982.
4. Fasih N, Gulati A, Ryan J, Ramanathan S, Prasad-Shanbhogue AK, McInnes M, et al. The Mysterious Organ. Spectrum of focal lesions within the splenic parenchyma: cross-sectional imaging with emphasis on magnetic resonance imaging. *Canadian Association of Radiologists Journal* 2014;65:19-28.
5. <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2016/arm161k.pdf>
6. <https://www.redalyc.org/pdf/1590/159024332008.pdf>
- 7.