



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



Protocolo en anestesia para cirugía del BAZO

Dra. Ana Martín (médico adjunto)
Dra. Lourdes Navarro (mir-4)

Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor
Consortio Hospital General Universitario de Valencia
SARTD-CHGUV sesiones de formación continuada
Valencia 10 de Enero de 2012

Índice

- ▶ Recuerdo anatómico y funcional del bazo
- ▶ Indicaciones de cirugía de bazo
- ▶ Tipos de cirugía del bazo

- ▶ Manejo anestésico general de la cirugía del bazo
 - Preoperatorio
 - Intraoperatorio
 - postoperatorio

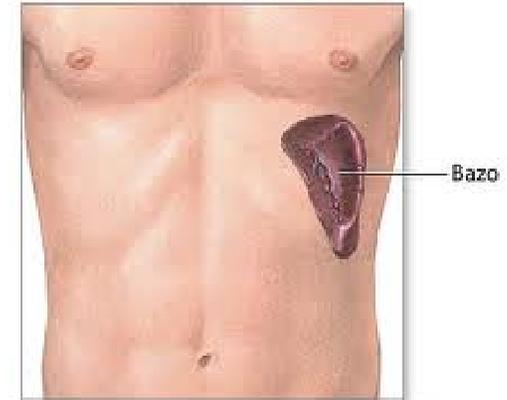
- ▶ Drepanocitosis

- ▶ Púrpura Trombocitopénica Idiopática (PTI)

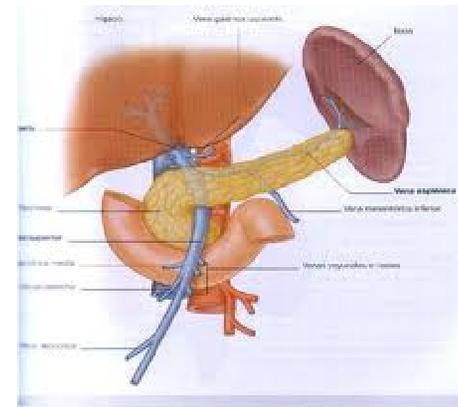


Recuerdo anatómico y funcional del BAZO

- ▶ Es el mayor de los órganos linfoides.
- ▶ Localización: Intraabdominal (hipocondrio izquierdo)
- ▶ Funciones:
 - a) Inmunitaria: humoral (pulpa blanca) y celular
 - b) Hematopoyética (pulpa roja)
- ▶ Tamaño normal: 11 cm
- ▶ Peso: 75–150 gr.
- ▶ Cantidad sangre bazo normal: 350 ml.
- ▶ Vascularización: a.esplénica (tronco celíaco) y v.esplénica (mesentérica superior e inferior).



ADAM



Conceptos

- ▶ ESPLENOMEGALIA: aumento en el tamaño del bazo por diversas causas (peso >400 gr, puede llegar a 1 kg)
- ▶ HIPERESPLENISMO: estado de hiperfunción del bazo que se caracteriza:
 - Esplenomegalia
 - Disminución variable de las células hemáticas
 - Aumento de células inmaduras en sangre.
 - Médula ósea normal o con hiperplasia compensadora.



**NO TODA ESPLENOMEGALIA COMIENZA CON HIPERESPLENISMO
TODO HIPERESPLENISMO CURSA CON ESPLENOMEGALIA**

Indicaciones cirugía del bazo

▶ Enfermedades Hematológicas Benignas:

- Anemias hemolíticas: drepanocitosis, esferocitosis, talasemias...

ANEMIA
CRÓNICA

- PTI/PTT

TROMBOPENIA

▶ Enfermedades Hematológicas Malignas:

- Linfoma
- Enfermedad de Hodgkin
- Leucemia

ELEVADO TIEMPO
QUIRÚRGICO

Intervención de Kaplan (cirugía de estadiaje): esplenectomía + extirpación bazos accesorios + biopsia hepática + biopsia ganglios + biopsia médula cresta ilíaca.

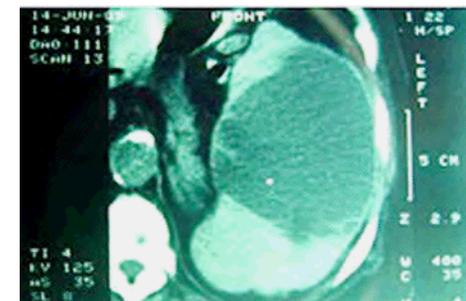
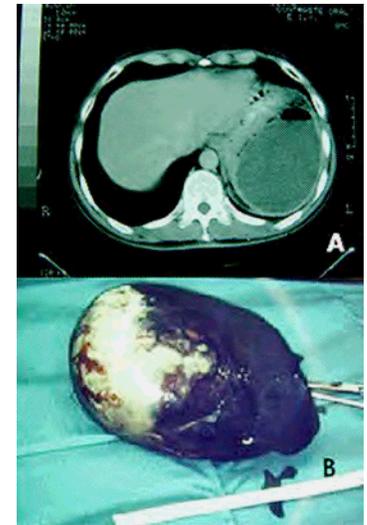
▶ Traumatismo abdominal.

HEMORRAGIA
MASIVA



Indicaciones cirugía del bazo

- ▶ **Bazos accesorios:**
 - ▶ 15–20% en población general. Mayor en enfermedades hemáticas.
 - ▶ Tamaño entre guisante y el de una ciruela.
 - ▶ Poseen hilo propio.
 - ▶ Generalmente en número de 2 al 4.
- ▶ **Abscesos esplénicos:**
 - ▶ Países tropicales.
 - ▶ Causas: trombosis vasos esplénicos o piógenos (toxicomanos)
- ▶ **Quistes esplénicos:**
 - ▶ Parasitario: infección por echinococo → si son sintomáticos: ESPLENECTOMÍA
 - ▶ No parasitarios: dermoides, epidermoides, epitelial y pseudoquistes; éstos últimos ocurren después de una rotura oculta del bazo.
 - ▶ Grandes, sintomáticos → apertura amplia (asegura curación)
 - ▶ Pseudoquistes asintomáticos no necesitan operarse (vigilarse con ECO).
- ▶ **Otros: Sarcoidosis, Cirrosis....**



Tipos de cirugía del bazo

▶ Cirugía programada

◦ Esplenectomía total

- Abierta
- Laparoscópica

◦ Esplenectomía parcial

- Abierta
- Laparoscópica

◦ Embolización

▶ Cirugía urgente

◦ Esplenectomía total

◦ Esplenorrafia



Esplenectomía TOTAL

• INDICACIONES:

- *Traumatismo abdominal*
 - Estadiaje de linfomas
 - Bazos de gran tamaño (>30cm)
- ## • VENTAJAS:
- Menor tiempo quirúrgico

ESPLENECTOMÍA

ABIERTA



• INDICACIONES:

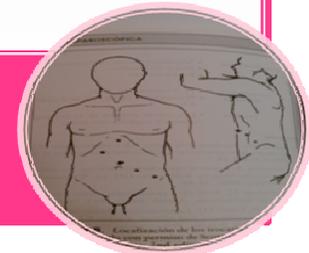
- Enfermedades hematológicas benignas:
 - *PTI (60%)*
 - Esferocitosis Hereditaria (10%)
 - Resto anemias hemolíticas (5%)
- Enfermedades hematológicas malignas:
 - Linfomas (5%)
 - Otras causas de hiperesplenismo (5%)

• VENTAJAS

- Menor estancia UCI y hospitalaria. Temprana deambulaci3n.
- Menor DAP, menor p3rdida sanguinea
- Menor incidencia de S.Tor3cico Agudo, menor ileo.
- Mejor funci3n pulmonar postoperatoria
- Menor riesgo eventraciones e infecciones de herida quirúrgica

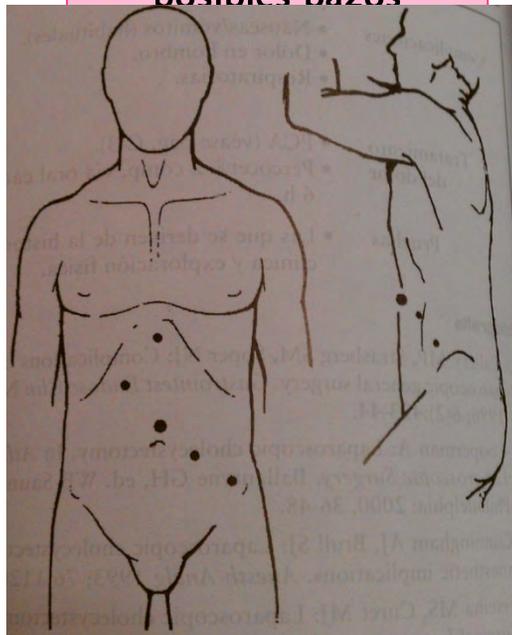
ESPLENECTOMÍA

LAPAROSCÓPICA





presencia de posibles bazos



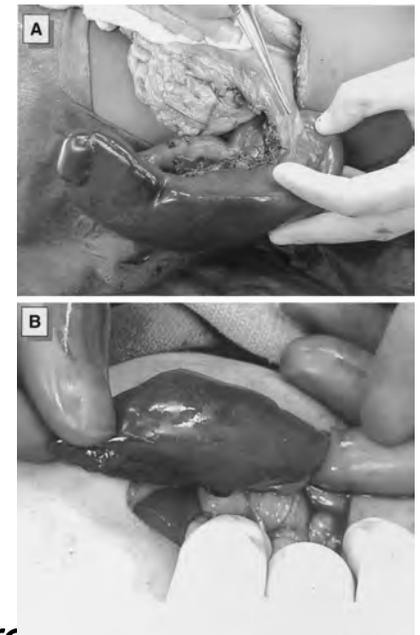
| | ESPLENECTOMÍA ABIERTA | ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA |
|-----------------------------------|---|--|
| Posición | D.Supino | D.Lateral Dcho 45°(rodillo) ó D.Lateral Dcho completo |
| Incisión | Laparotomía media o subcostal izquierda | 3 o 5 trócares. Uno se amplía para extraer bazo |
| Consideraciones especiales | Pérdidas importantes sanguíneas (laceraciones esplénicas y daños cola páncreas) | Mayor riesgo de trombosis portal |
| Antibiótico | Cefazolina 1gr preop. | Cefazolina 1gr |
| Tiempo quirúrgico | 1-2h | 1-3h |
| Consideraciones al cierre | Hemostasia adecuada | Cierre rápido |
| Pérdida sanguínea | 50-100 ml | <100ml |
| Cuidados postoperatorios | Descompresión SNG URPQ | URPQ Tolerancia precoz |
| Mortalidad | 0-3% | 0.1% (relacionada con la enfermedad de base) |
| Dolor | 6-7 | 5 |

Valencia 10 de Enero de 2012



CIRUGÍA PROGRAMADA: *Esplenectomía PARCIAL*

- ▶ Resección parcial del bazo que permite mantener cierta funcionalidad defensiva (conservar al menos el 30%)
- ▶ Indicaciones:
 - Esplenomegalia idiopática
 - Quistes esplénicos, Tumores benignos, Metástasis esplénicas
 - Infarto esplénico, injuria yatrogénica sobre el bazo
 - Enfermedades hematológicas benignas. Especialmente en *esferocitosis hereditaria en edad pediátrica por debajo de 4-5 años por el alto riesgo de infección postesplenectomía total.*
- ▶ Consideraciones anestésicas:
 - Se puede realizar por laparoscopia o de forma abierta
 - Control del sangrado postoperatorio
 - Controversia en la necesidad de vacunación y profilaxis antibiótica postoperatoria



– A comparative study of partial vs total splenectomy in thalassemia major patients.
– Clinical and Hematologic Benefits of Partial Splenectomy for Congenital Hemolytic Anemias in Children. Ann Surg. 2003 February; 237(2): 281-288



CIRUGÍA PROGRAMADA: Embolización



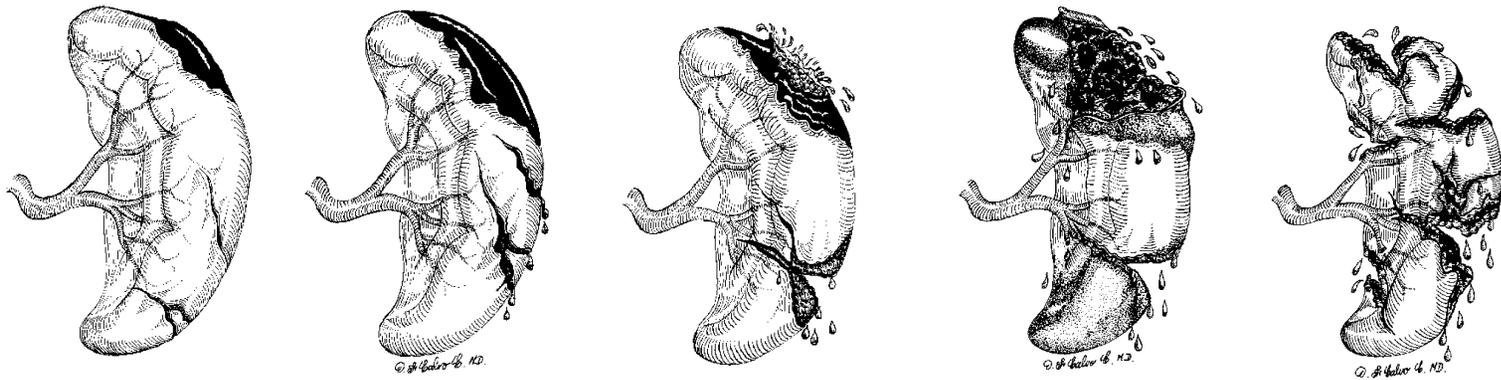
- ▶ **Anular el funcionamiento 50–75% del bazo** (inyección en a.esplénica sustancias impidan paso sangre)
- ▶ Al reducirse el volumen eficaz del bazo aumenta en el recuento de hematíes, leucocitos y plaquetas.
- ▶ **Indicaciones de la embolización esplénica son:**
 - **Esplenomegalia mayor de 20 cms** , previamente a la esplenectomía laparoscópica, para reducir el sangrado transoperatorio.
 - Hiperesplenismo secundario a cirrosis hepática con hipertensión portal y plaquetopenia severa.
 - Revertir pantoopenias severas en pacientes sometidos a tratamientos farmacológicos con interferón (VHB y VHC) y ciertos quimioterápicos.
 - Aneurismas de arterias esplénicas
- ▶ **Complicaciones:** dolor abdominal, fiebre, rotura y abscesos esplénicos, neumonía, septicemia
- ▶ **Manejo anestésico:**
 - Profilaxis antibiótica
 - Anestesia local y sedación, general o epidural (según la edad del paciente y analítica de base)
 - Control postoperatorio estricto (URPA) y control DAP.



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 10 de Enero de 2012**

Cirugía URGENTE: Esplenectomía total

- ▶ Rotura traumática del bazo.
 - 90%: traumatismos cerrados.
 - 75-85% :*tratamiento conservador.*
 - Solo lesiones grado IV o V requieren tratamiento quirúrgico urgente.



- ▶ Ante sangrado abdominal masivo, la apertura del abdomen puede dar lugar a un colapso cardiovascular súbito → compresión manual de la aorta abdominal infradiafragmática.

Cirugía URGENTE:

Esplenectomía total

- ▶ Las indicaciones para esplenectomía son:
 - Fracturas múltiples del bazo
 - Paciente con coagulopatía o con riesgo de desarrollar coagulopatía (shock/hemorragia severos)
 - Trauma múltiple severo
 - Paciente hemodinámicamente inestable.
 - Imposibilidad para lograr hemostasia con la esplenorrafia, lo cual indica laceración del hilio.
 - Lesión hiliar significativa.

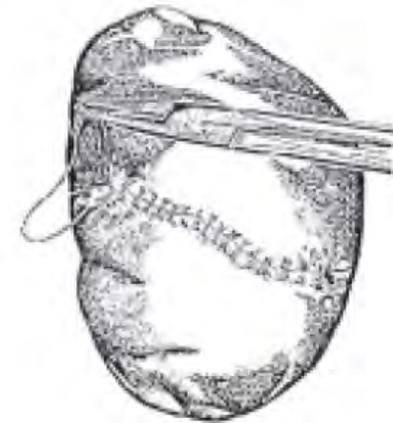


SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 10 de Enero de 2012

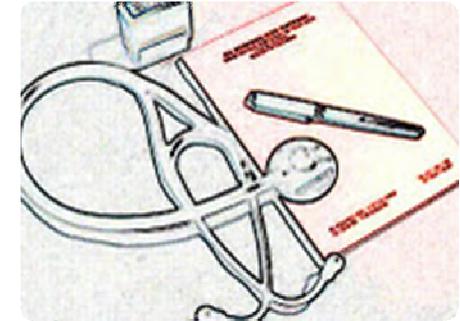
Cirugía URGENTE:

Esplenorrafia

- ▶ Sutura del bazo.
- ▶ Procedimiento seguro y se asocia con una mínima incidencia de resangrado (1%).
- ▶ Indicaciones:
 - Laceración capsular
 - Laceraciones parenquimatosas superficiales
 - Lesión del polo superior o del polo inferior que no afecta al hilio
 - Ausencia de indicaciones para esplenectomía.
- ▶ Técnica: laparotomía abierta con incisión subcostal izquierda
 - Suturas del parénquima anudadas sobre epiplón para permitir taponamiento.
 - Se han taponado lesiones extensas envolviendo el bazo con epiplón o mediante prótesis.
- ▶ A diferencia de la esplenectomía, se aconseja dejar drenaje con sistema de aspiración cerrada



Manejo anestésico de la cirugía de bazo: preoperatorio



- ▶ **1) Historia clínica completa:**
 - Indicación de esplenectomía e informe completo sobre la enfermedad de base.
 - Antecedentes de anemizaciones y requerimientos transfusionales.
 - Tratamiento crónico habitual (ej: dependencia de corticoides en enfermedades autoinmunes).
 - Asociación con otras patologías (autoinmunes, hepáticas, infecciosas etc.)

- ▶ **2) Exploración física:** signos de anemia, hemorragia activa, adenopatías, esplenomegalias y otras organomegalias, PA, FC, petequias, púrpura

- ▶ **3) Analítica completa:**
 - Hemograma: valorar cifras de Hb , plaquetas, recuento manual de formas inmaduras (reticulocitos, megacariocitos..).
 - Coagulación: descartar coagulopatía por hemodilución (anemias crónicas)
 - Bioquímica básica.
 - Hormonas tiroideas (por asociación con otros síndromes autoinmunes) y perfil férrico

Manejo anestésico de la cirugía de bazo: preoperatorio

- ▶ 4) ECG + valoración estado cardiológico
 - Pacientes anémicos: estado alto Gc
 - Valorar ecocardiografía si descompensación cardíaca.

- ▶ 5) Rx tórax.
 - Atelectasia de LII.
 - Si enfermedad respiratoria severa, la laparoscopia puede contraindicarse

- ▶ 6) Valorar ecografía abdominal (organomegalias)

- ▶ 7) Vacunación al menos **CUATRO SEMANAS ANTES** de la cirugía: H.Influenzae B y neumococo. En niños frente meningococo C.
Si no es posible o en urgencia, realizarlo 2 semanas después de la intervención.



Manejo anestésico de la cirugía de bazo: intraoperatorio

- ▶ 1) Reservar sangre con pruebas cruzadas.
- ▶ 2) Profilaxis antibiótica.
- ▶ 3) Anestesia General (evitar N2O)
- ▶ 4) IOT:
 - Inducción de secuencia rápida en cirugías urgentes.
 - Valorar riesgo hemorragia traumática, secundaria a IOT por trombopenia severa: valorar utilizar *TET de menor tamaño* al indicado y la posibilidad de *maskarilla laríngea (en cirugías programadas)*.
- ▶ 5) **Accesos venosos recomendados:**
 - Al menos 2 vías periféricas (una de ellas de gran calibre: 14G o 16G).
 - Recomendada monitorización PAI
 - Vía central de inicio no recomendada
- ▶ 6) **Monitorización estándar** (ECG, SpO2, EtCO2, PAI) y valorar la colocación de vigileo (IC y SvO2) o cardioQ.



Anesthesia for urgent splenectomy in acute idiopathic thrombocytopenic purpura. Anaesthesia 2009,64,pages 216-229.



Manejo anestésico de la cirugía de bazo: intraoperatorio

- ▶ 7) Analgesia en esplenectomía: **analgesia multimodal.**
 - Paracetamol y AINES
 - Opioides
 - Epidural (en esplenectomía abierta): uso controvertido.
 - Podría colocarse si plaquetas >70.000.

Analgesia obstétrica en 28 partos de gestantes con púrpura trombocitopénica idiopática. Revista Española de Anestesiología y Reanimación.2004;51:378–384.

▶ Post-splenectomy thrombocytopenia: implications for regional analgesia. Anaesthesia 2003 Nov; 58 (11):1106–10

- ▶ 7) Profilaxis NVPO.
- ▶ 8) Complicaciones intraoperatorias (respiratorias, cardiovasculares, otras)
- ▶ 9) Generalmente **extubación al finalizar la cirugía**, si la situación clínica del paciente lo permite.



Manejo anestésico de la cirugía de bazo: postoperatorio

- ▶ 1) **Generalmente UR PQ.** Si sangrado masivo, o situación de inestabilidad hemodinámica que requiera DVA o cualquier otra situación de gravedad del paciente se traslada a REAG.

- ▶ 2) **Vigilancia hemodinámica.**

- ▶ 3) **Vigilancia respiratoria:** atelectasia LII

- ▶ 4) **Valorar complicaciones post-esplenectomía:**
 - Hematoma subfrénico.
 - Hemorragia
 - Íleo paralítico
 - Pancreatitis aguda
 - Eventraciones
 - Infección herida quirúrgica
 - Trombosis espleno-portal (sobre todo el laparoscopia)



Manejo anestésico de la cirugía de bazo: postoperatorio

- ▶ **5) Control DAP:** analgesia multimodal
 - Paracetamol + AINES +/- PCA opioides iv. +/- catéter epidural.
 - Posibilidad de dolor en hombro secundario a neumoperitoneo (AINES)

Si cateter epidural, analítica de control previa a la retirada y vigilancia neurológica por PDA al menos 24 horas después (riesgo hematoma epidural)

- ▶ **6) Vacunación cada 3–5 años frente H.Influenzae B y S.Pneumoniae.**
También tienen aumento de sensibilidad a Salmonella.
Algunos autores recomiendan la administración de **amoxicilina** vo durante los **2 años en adultos y 5 en niños**. Debe evaluarse el beneficio en la prevención frente al desarrollo de resistencias.
- ▶ **7) Profilaxis de trombosis portal con HBPM, asociado a bazos de gran tamaño, anemias hemolíticas ó técnica laparoscópica**



Manejo anestésico de la cirugía de bazo: postoperatorio

- **Indications and complications of splenectomy for children with sickle cell disease.** Journal of pediatric surgery(2006) 41,1909–1915
- **Perioperative management of asplenic patients.** Ann Fr Anesth Ream.2006;jul 24(7):807–13

- **Portal vein thrombosis after laparoscopic and open splenectomy.** Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2011 Jan–Feb;21(1)71–5.Epub 2010 dec 29.
- **Portal vein thrombosis is a common complication following splenectomy in patients with malignant haematological diseases.** EurJHaematol.2006 sep;77(3);203–9



DREPANOCITOSIS: concepto y manifestaciones clínicas



- ▶ Enfermedades hereditarias más comunes del mundo (EAR)
- ▶ 70–98% de la hemoglobina es tipo S → eritrocitos rígidos que se hemolizan y que obstruyen la microcirculación
- ▶ Manifestaciones clínicas:
 - 1) Hemólisis crónica que cursa con anemia (bien tolerada), ictericia y oclusiones vasculares.

Crisis FALCIFORME o de SECUESTRO AGUDO: puede ser mortal.
Atrapamiento eritrocitos y lisis en el bazo → ↓ Hb + esplenomegalia + shock
EMERGENCIA MÉDICA!!! (transfusión inmediata)
Causas desencadenantes: infecciones, situaciones de hipoxemia, deshidratación, sobrejercicio e hipotermia.

- 2) Crisis vaso-oclusivas agudas
- 3) Disfunción de cualquier órgano.

Esplenectomía versus tratamiento conservador para las crisis de secuestro agudas en personas con enfermedad de células falciformes. Cochrane plus, 2008 num2



DREPANOCITOSIS

TRATAMIENTO

- 1) MÉDIDAS GENERALES: profilaxis infecciones (vacunación y antibióticos). Evitar desencadenantes de crisis falciformes.
- 2) TRATAMIENTO SINTOMÁTICO:
 - Opioides en fases de dolor agudo.
 - Transfusión simple.
 - Exanguinotransfusión

INDICACIONES DE ESPLENECTOMÍA:

(generalmente vía laparoscópica)

- 1) Prevención de nuevos secuestros esplénicos (si hay 2 o más episodios, o uno grave)
- 2) Hiperesplenismo.
- 3) Absceso esplénico: a veces secundario a infarto esplénico.
- 4) Infarto esplénico, secundario a crisis de vaso-oclusión.

VENTAJAS ESPLENECTOMÍA

- 1) Interrupción de las transfusiones
- 2) Ausencia de malestar por la esplenomegalia

INCONVENIENTES

- 1) Riesgo de infección y sepsis, sobre todo en niños menores de 4 años y especialmente en menores de 1 año.
- 2) Mayor riesgo de paludismo (en países endémicos)
- 3) Riesgos propios de la cirugía.



IMPLICACIONES ANESTÉSICAS DE LAS ANEMIAS CRÓNICAS

VALORAR LA NECESIDAD DE TRANSFUSIÓN PREOPERATORIA



- ▶ Se trata de pacientes que en general toleran Hb bajas por lo que *no hay una indicación clara de transfundir con Hb > 5gr/dl*
- ▶ Sin embargo, se recomienda *previo a esplenectomía (o cirugía mayor) trasfusión hasta 9-10 gr/dl de Hb.*
- ▶ Tipos de transfusión:
 - SIMPLE: concentrados de hematíes alogénica, con filtro de leucocitos.
 - EXANGUINOTRANSFUSIÓN
 - Extraer células falciformes y reemplazarlas por Hb adulta (HbA). Conseguimos disminuir la viscosidad sanguínea.
 - Se realiza en caso de enfermedad grave o de rápida progresión y cuando la Hb es > 10gr/dl y la HbS > 30%.

Protocolo de anemia de células falciformes o drepanocitosis

Drepanozitosis edo anemia faltziformearen protokoloa

M.A. Cantalejo López

Colaboradores:

M.E. Cela de Julián (H. Gregorio Marañón, Madrid), Á. Cervera Bravo (H. de Mostoles, Madrid), T. Contra Gómez (H. Niño Jesús, Madrid), Joaquín Donat Colomer (H. Clínico, Valencia), J. Estella Aguado (H. Sant Joan de Déu, Barcelona), M.E. González Valenti (H. Carlos Haya, Málaga), V. Martín Reina (Cádiz), S. Rives (H. Sant Joan de Déu, Barcelona)

Hematología Pediátrica. HGU Gregorio Marañón

Correspondencia: Angeles Cantalejo. Sección de Hematología Pediátrica. Hospital General Universitario Gregorio Marañón
C/ Maiquez, 9. 28009 Madrid.

e-mail: mcantalejo.hgugm@salud.madrid.org



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 10 de Enero de 2012

IMPLICACIONES ANESTÉSICAS DE LAS ANEMIAS CRÓNICAS

▶ El día previo a la cirugía:

- Hemograma con recuento de *reticulocitos*
- Si es posible: % de HbS (después de transfusión preoperatoria).
- Ingresar la noche antes de la cirugía para hidratación iv antes de 12 horas del acto quirúrgico.

▶ Intraoperatorio

- Mínimo 50% oxígeno con agente anestésico.
- Evitar hipoxia, hipercapnia o hiperventilación e hipotermia. Deben estar *calientes, bien hidratados y oxigenados*.
- Evitar torniquetes.
- La *presión arterial* en este tipo de pacientes, *suele ser más baja* de lo habitual. En caso de HTA, existe mayor riesgo de ACV y muerte. Control exhaustivo durante la intervención (no superar 140/90).



IMPLICACIONES ANESTÉSICAS DE LAS ANEMIAS CRÓNICAS

► Post-operatorio

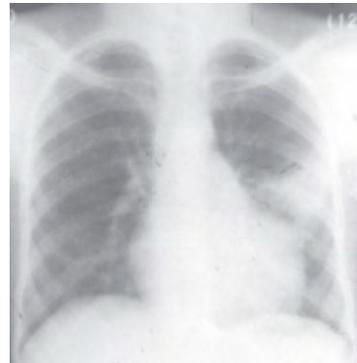
- Oxígeno con cánulas nasales hasta desaparición del efecto anestesia.
- Procurar que la saturación de oxígeno sea > de 95%.
- Deambulación y actividad lo más rápido posible.
- No hiperhidratar.
- Si es posible, hemograma con reticulocitos diariamente.



COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS: Síndrome Torácico Agudo (STA)

- ▶ Típico drepanocitosis, con una elevada morbilidad y mortalidad del 4%.

Infiltrado pulmonar
NUEVO que afecta a
UN segmento pulmonar

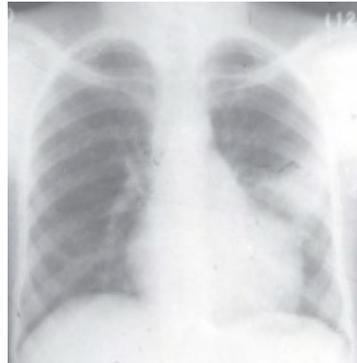


Síntomas respiratorios
(disnea, tos,
SpO₂ < 90%, dolor
torácico y fiebre)

- ▶ Es de etiología desconocida, aunque parece asociarse a infecciones (clamydia, mycoplasma o virus), infartos, embolismo graso pulmonar, hipoventilación secundaria a dolor torácico o trombosis in situ.
- ▶ Los factores de riesgo son: baja edad, esplenectomía abierta y tiempo quirúrgico largo.

La transfusión preoperatoria **NO**
disminuye la incidencia ni la severidad
del STA

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS: Síndrome Torácico Agudo (STA)



Acute chest syndrome after splenectomy in children with sickle cell disease. Journal of Pediatric surgery(2008) 43, 861–864.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS: Síndrome Torácico Agudo: tratamiento

- ▶ Monitorización hemodinámica
- ▶ ATB con cefotaxima y macrolidos

- ▶ Si hay derrame pleural toracocentesis

- ▶ *Transfusión si desciende la Hb 2gr/dl* respecto a la previa.
- ▶ Exanguinotransfusión si empeoramiento progresivo SIN anemización importante

- ▶ Hidratación basal con balances negativos
- ▶ Adecuado tratamiento del dolor con opioides
- ▶ Broncodilatadores
- ▶ Oxigenoterapia si hipoxemia.
- ▶ Si empeoramiento traslado a UCC: VM, oxido nítrico o membrana de oxigenación extracorpórea.



Púrpura Trombocitopénica Idiopática

DEFINICIÓN

- ▶ Enfermedad autoinmune adquirida: **trombopenia aislada** transitoria o persistente (<100.000)
- ▶ Anticuerpos plaquetares \rightarrow destrucción prematura
- ▶ Diagnostico: **trombopenia aislada** sin otra sintomatología clínica, y **megacariocitos aumentados** en médula ósea.
- ▶ Se plantea como un *diagnóstico de exclusión* de otras patologías que puedan ocasionar trombopenia



Púrpura Trombocitopénica Idiopática: OPCIONES TERAPÉUTICAS

PTI AGUDA: urgencia médica

- 1) Corticoides
- 2) Inmunoglobulina IgG humana iv:: especialmente en casos graves que precisan respuesta rápida.
- 3) Combinación de ambos
- 4) Medidas generales
- 5) Casos graves: 1 pool de plaquetas (puede repetirse c/4-6h)
- 6) Si no hay respuesta Novoseven a dosis de 90 µg/k (puede repetir en 1h)

PTI SUBAGUDA

- 1) Corticoides vo (Prednisona a 1 mg/k/día 3 sem). Tratamiento de elección durante los primeros 6-12 meses de enfermedad.
- 2) Calcio, Vit D (si más 3 meses tto)

La respuesta inicial debería ser a los 4-11 días, con un pico a los 7-28 días.

PTI CRÓNICA: *si no responden a corticoides*

- 1) ESPLENECTOMÍA
- 2) OTROS TRATAMIENTOS: Danazol, Azatioprina, Dapsona



Púrpura Trombocitopénica Idiopática: INDICACIONES ESPLENECTOMÍA

- ▶ 6 meses con plaquetas <10.000 (sin tratamiento) y pobre respuesta a los corticoides. Independientemente de la existencia de manifestaciones clínicas.
- ▶ 3 meses, pobre o nula respuesta a la corticoides + manifestaciones hemorrágicas frecuentes + plaquetas <30.000

– valorar el riesgo/beneficio
– Remisión de la enfermedad en >60%; *14% no responden y el 20% recidivan antes del año*



PTI: CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS preoperatorio

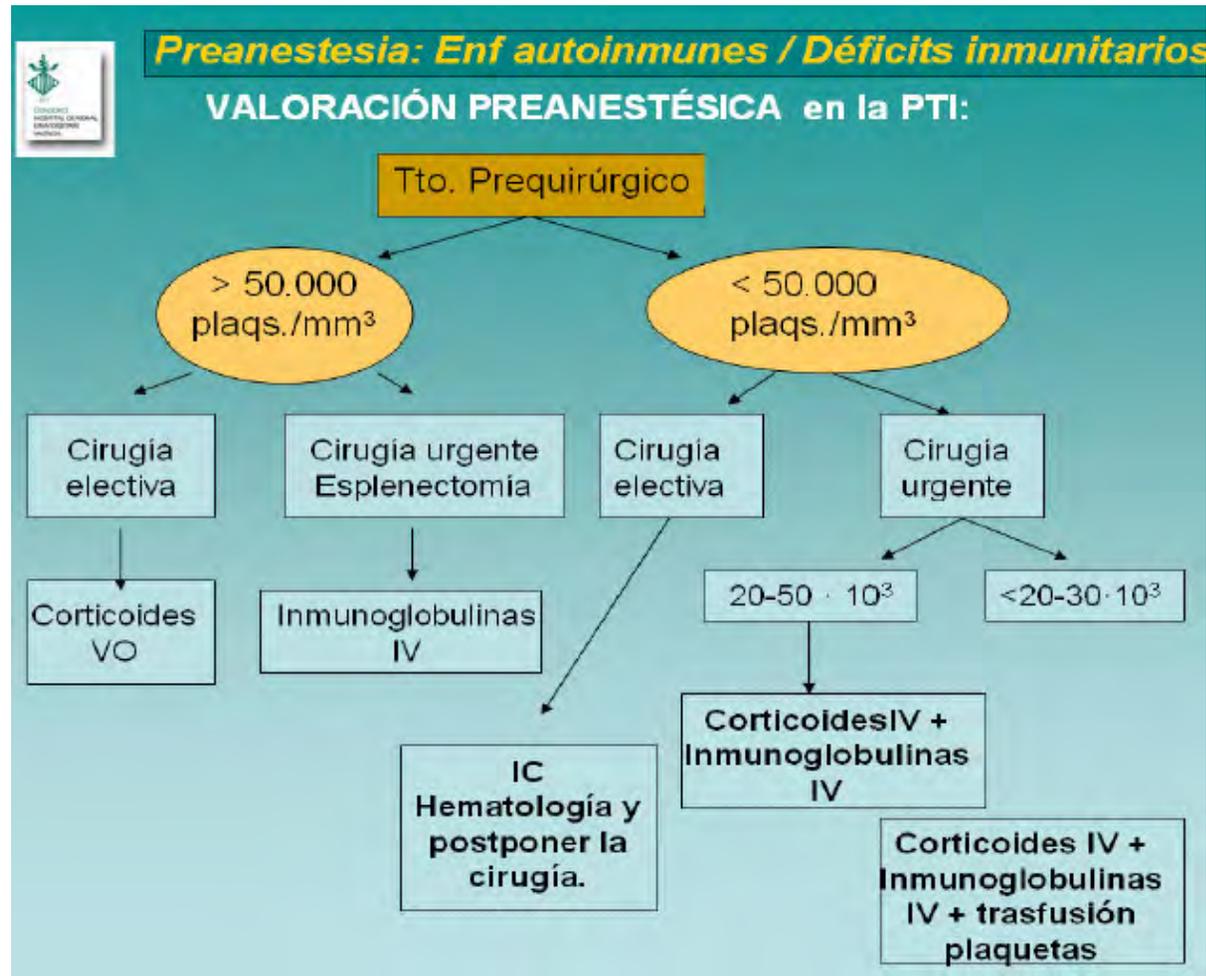
- ▶ Descartar otras causas de trombopenia.
- ▶ Considerar otras causas aumentan el riesgo de hemorragia
- ▶ Presencia de hemorragia activa

Previo a la intervención deben procurarse recuentos de plaquetas superiores a las 30.000 y preferiblemente superiores a 50.000

- ▶ **Actitud ante procedimientos invasivos:** alcanzar plaquetas suficientes para afrontar diversos procedimientos con seguridad y bajo nivel de toxicidad.
- ▶ **Plaquetas que se recomiendan previo a:**
 - Exodoncia $\geq 30 \times 10^9/L$.
 - Cirugía menor: $\geq 50 \times 10^9/L$.
 - Cirugía mayor: $\geq 80 \times 10^9/L$.
 - **Previo a esplenectomía: $\geq 30 \times 10^9/L$.**
 - Parto $\geq 50 \times 10^9/L$
 - Cesárea $\geq 80 \times 10^9/L$
 - Anestesia epidural $\geq 80 \times 10^9/L$.
 - Cranectomía $100 \times 10^9/L$



PTI: CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS preoperatorio

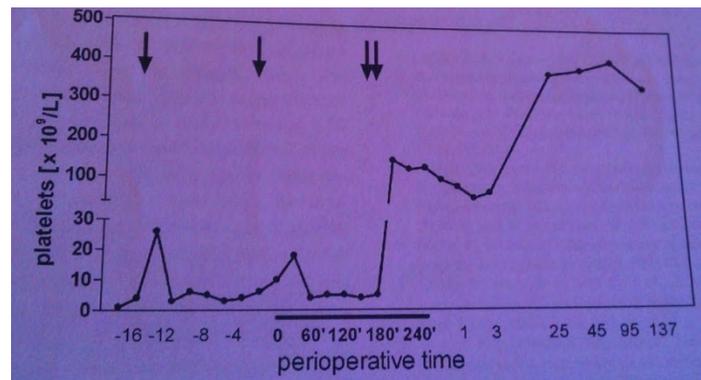


SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 10 de Enero de 2012



PTI: CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS intraoperatorio

- ▶ Si necesidad de **trasfusión plaquetaria**, administrar 1 pool post-inducción y 1-2 pools tras ligar la arteria esplénica



1 pool plaquetas: aumenta en 10.000 unidades las plaquetas

En PTI hay AC ante plaquetas alogénicas (posible necesidad de transfundir mas de lo habitual).

Una vez hecha esplenectomía, lo habitual es que aumente el número de plaquetas

**Laparoscopic splenectomy in a pregnant patient
with immune thrombocytopenic purpura.**

International Journal of Obstetric Anesthesia(2007)16,281-283



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 10 de Enero de 2012**

PTI: CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS intraoperatorio

- ▶ Se puede usar **tratamiento adyuvante** para reducir la hemorragia:
 - El ácido Aminocaproico (CAPROAMIN®)
 - El ácido Tranexámico (AMCHAFIBRIN)
 - DDAVP (MINURIN®)
- ▶ Debe revisarse la **presencia de posibles bazos supernumerarios** durante el acto quirúrgico, y, si fracasa la esplenectomía, mediante RM.

Un 70% de las recaídas de la enfermedad se deben a bazos accesorios inadvertidos en la cirugía, mientras que el resto se atribuiría a la destrucción no esplénica de las plaquetas en hígado o médula ósea.

La incidencia de bazo accesorio en la población general es de 15-20%, aunque más elevada en enfermedades hemáticas.



PTI: CONSIDERACIONES ANESTÉSICAS postoperatorio

- ▶ Se realizará **profilaxis infecciosa** con fenoximetilpenicilina (250–500mg/12h), eritromicina (500mg/12h) o Levofloxacino.
- ▶ Valorar la necesidad de **tromboprofilaxis** para prevenir TVP post-esplenectomía (12%): por la trombocitosis de rebote.



PTI: CONSIDERACIONES EN LA GESTANTE embarazada

- ▶ Tratamiento: plaquetas $< 20 \times 10^9/l$ o $< 30 \times 10^9/l$ en el segundo y tercer trimestre o si hay diátesis hemorrágica.
- ▶ Los corticoides se administra a dosis estándar (controles de glucemia, TA y vigilar cambios emocionales)
- ▶ La IgG iv si:
 - plaquetas $\leq 10 \times 10^9/l$.
 - hemorragia con plaquetas de $10-30 \times 10^9/l$.
 - elevados o prolongados requerimientos corticoideos



La esplenectomía se reserva para fallos en el tratamiento y es preferible durante el segundo trimestre por alto riesgo de prematuridad y/o muerte fetal por la cirugía

PTI: CONSIDERACIONES EN LA GESTANTE parto

- ▶ En el parto procurar plaquetas $>30 \times 10^9/l$, y, en caso de cesárea $>50 \times 10^9/l$.

- No debe emplearse con niveles inferiores a las $70 \times 10^9/l$
- Se recomienda en niveles superiores a las $80 \times 10^9/l$, aunque hay que individualizar las indicaciones

ANESTESIA EPIDURAL



- Menos traumático que epidural
- Podría indicarse (siempre que el beneficio sea mayor al de anestesia general) siendo más permisivos con la cifra de plaquetas (respecto a epidural)

ANESTESIA INTRADURAL



Analgesia obstétrica en 28 partos de gestantes con púrpura trombocitopénica idiopática.
Revista Española de Anestesiología y Reanimación.2004;51:378-384.

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 10 de Enero de 2012



PTI: CONSIDERACIONES EN LA GESTANTE parto

- ▶ El tratamiento o profilaxis con heparina no debe emplearse por debajo de las $50 \times 10^9/L$.
- ▶ No se recomienda efectuar de modo rutinario un recuento de sangre fetal por cordocentesis (riesgo de muerte 1–2%).
- ▶ La cesárea sólo está indicada si se ha podido determinar el recuento plaquetar del feto y es inferior a las $30 \times 10^9/l$ (riesgo de hemorragia intracraneal en el canal del parto)o por razones obstétricas.
- ▶ Evitar fórceps, ventosas, toma de muestras sanguíneas, electrodos en cuero cabelludo, etc.



PTI: CONSIDERACIONES EN LA GESTANTE recién nacido



- ▶ Riesgo trombopenia transitoria (no suele ser severa)
- ▶ Control plaquetas punción del cordón. Si las plaquetas son bajas, extremar los controles del día 2-5
- ▶ Evitar punciones intramusculares hasta conocer la cifra de plaquetas.
- ▶ Exploración cerebral mediante imagen en los RN con menos de $50 \times 10^9/L$.
- ▶ Si hay trombopenia con hemorragia: corticoides, IgG iv y si precisa, transfusión de plaquetas. Si no hay hemorragia, pero plaquetas $< 20 \times 10^9/L$ IgG i.v.: 1g/Kg.

MUCHAS GRACIAS.....



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 10 de Enero de 2012**