



Trombopprofilaxis y hemorragia mayor en la embarazada

**Dr^a. Rosa Sanchis Martín
Dr. Juan Catalá Bauset**

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor
Consorcio Hospital General Universitario
Valencia**

**Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009**

Causas de hemorragia en el embarazo

| | | |
|---|--|--|
| <u>Atonia Uterina</u> (Tono) | Sobredistensión uterina | Gestación múltiple Hidramnios Feto macrosoma RPM prolongad |
| | Corioamnionitis | Fiebre |
| <u>Retención de tejidos</u> (Tejidos) | Agotamiento muscular | Parto prolongado y/o rápido ↑ multiparidad |
| | Placenta Coágulos | Acretismo placentario Cirugía uterina previa |
| <u>Lesión del canal del parto</u> (Trauma) | Desgarros canal del parto | Parto instrumental Fase expulsivo precipitada Cesárea previa Parto instrumental |
| | Rotura/Dehiscencia uterina | Distocia |
| <u>Alteraciones hemostasia</u> | Inversión uterina | Hiperdinamia Versión cefálica externa Alumbramiento manual Acretismo placentario Maniobra de Credé |
| | Adquiridas Congénitas | Preeclampsia S. HELLP Trombopenias CID Embolia LA Sepsis Abruption placentae EvW Hemofilia tipo A |

TROMBOPENIA

- **¿Cifra normal de plaquetas?**
 - Recuento plaquetario disminuye 10% a lo largo de la gestación
 - 3^{er} trimestre, trombopenia moderada ($120 \times 10^9/L$)
- **Incidencia**
 - 10% embarazos
 - Causas + frecuentes:
 - Gestacional
 - PE y HELLP
 - PTI



CAUSAS TROMBOPENIA DURANTE LA GESTACIÓN

TROMBOPENIA AISLADA

- Gestacional
- Púrpura trombopénica inmune (PTI)
- Inducida por drogas
- Congénita: enf. Von Willebrand tipo IIb, macrotrombocitopenias,...

TROMBOPENIA ASOCIADA A TRASTORNOS SISTÉMICOS

➤ Específicas de la gestación

- Preeclampsia
- Síndrome HELLP
- Complicaciones obstétricas: abrupcio placentae, feto muerto, ...
- Síndrome del hígado graso agudo del embarazo

➤ No específicas de la gestación

- PTT, SHU, LES, síndrome antifosfolípido,
- Virus (HIV, CMV, ..),
- Déficit nutricional (B12, ácido fólico),
- Alteración M.O,

Trombopenia aislada

➤ Repetir hemograma + frotis sangre periférica:

- Errores técnicos?
 - Pseudotrombopenia (asociada a EDTA)

➤ Anamnesis y exploración física/ DD

➤ H^a previa

- Trombopenia y/o complicaciones hemorrágicas (gestación actual o previas), aumento de peso (rápido, repentino), mialgias, cefalea, dolor abdominal, ...

➤ Factores de riesgo: drogas, infección por VIH

➤ Signos clínicos: Petequias y equímosis, edemas (EESS, facial), hepatomegalia, ictericia subconjuntival, ROT

➤ Analítica

- **Hemograma y P coagulación**: TP/INR, TTPa, Fibrinógeno, D-D, Anticoag. lúpico, Ac anticardiolipina, Ac antiplaquetarios
- Frotis sangre periférica, P F Renal, P F Hepática, Analítica y Sedimento orina,
- No predictivos de riesgo sangrado espinal : T.hemorragia, Tromboelastograma

Trombopenia gestacional

- **Principal causa trombopenia en embarazo**
 - 5% gestantes
 - 75% trombopenias embarazo
- **Etiopatogenia no definida**
 - Hemodilución
 - Aclaramiento plaquetario ↑ (inmune/no inmune)
- **Diagnóstico**
 - Habitualmente **> 70 x 10⁹/L**
 - **2^o-3^{er} trimestre**, en gestante sana, sin h^a previa de trombopenia inmune
 - En 1^{er} trimestre y/o cifras < 50 x 10⁹/L buscar otras causas



Trombopenia gestacional

- **Repercusión clínica / anestésica**
 - Benigno
 - No ↑ riesgo de sangrado ni de trombopenia neonatal
 - No requiere tratamiento específico
- **Durante el parto**
 - Manejo clínico **no difiere** del resto de las gestantes, incluida la utilización de **ALR**



Púrpura Trombopénica Inmune (PTI)

- Principal causa trombopenia 1^{er} trimestre
- 5% trombopenias gestación
- 1:1000 embarazos
- Etiopatogenia: **Ac antiplaquetarios**
 - Glicoproteínas de membrana: GP IIb/IIIa y GP Ib/IX
 - Aclaramiento por SRE del complejo Ac-plaqueta

Diagnóstico

- Dd con trombopenia gestacional
- H^a previa trombopenia,
- ↓ moderada-severa $< 50 \times 10^9/L$
- Trombopenia($< 100 \times 10^9/L$) 1^{er} trimestre con descenso progresivo durante gestación

Púrpura Trombopénica Inmune (PTI)

Tratamiento

- **Objetivo**
 - **Mejorar trombopenia de la madre:** depende de cifra de plaquetas y clínica hemorrágica
 - Cifra de plaquetas $> 50 \times 10^9/L$
 - **Último trimestre recuento plaquetario c/2 semanas.**
 - **Feto**
 - **10-25% de RN** de madres con PTI tienen $< 50 \times 10^9/L$
- **Corticoides:** 60-70% respuestas, 1-2 mg/Kg/día.
 - **Inmunoglobulinas:** 80% respuestas (coste alto, efecto transitorio), coadyuvantes y/o aumento rápido de plaquetas
 - **PTI refractaria:** esplenectomía, inmunosupresores, Ig anti-RhD ...

Púrpura Trombopénica Inmune (PTI)

➤ Durante la gestación

| | |
|---|---|
| <30 x 10 ⁹ /L plaquetas y/o sangrado | >30 x 10 ⁹ /L plaquetas, no signos de sangrado |
| Tratamiento | No tratamiento |

➤ Gestación a término y/o parto

➤ Cifra de plaquetas materna

| > 80 x 10 ⁹ /L | 50-80 x 10 ⁹ /L | < 50 x10 ⁹ /L |
|---------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| No tto ALR | No tto No recomendada ALR ??? | Tto farmacológico para ↑ plaquetas |

➤ Consideraciones feto

➤ Parto vaginal (60% obstetras y neonatólogos), después recuento plaquetario

➤ Realizar funiculocentesis

| < 50 x 10 ⁹ /L | > 50 x 10 ⁹ /L |
|---------------------------|---------------------------|
| cesárea | parto vaginal |

Safe Epidural Analgesia in Thirty Parturients with Platelet Counts Between 69,000 and 98,000 mmR3. *Anesth Analg* 1997;85:385-8)

507 AN

- 107 Hemofilia
- 74 EvW
- 326 PTI

- 372 Epidurales
- 78 A.Subaracnoidea
- 2 Combinadas
- 1 BPV

406 en pacientes obstétricas

- Factores para valores normales $> 0.5 \text{ UI ml}^{-1}$ +/- Desmopresina.
- Corticoides, IG iv, plaquetas

• **Resultados:**

- No complicaciones hemorrágicas cuando se sabía el diagnóstico de hemofilia o EvW.
- Único caso hematoma espinal al realizar AN sin conocer diagnóstico (hemofilia) y sin administración de factores.
- PTI con/sin tto (corticoides, IG iv, plaquetas) no complicaciones hemorrágicas.

- Datos publicados **hacen pensar en AN segura** en estos pacientes.
- Nivel mínimo de factores y cifra de plaquetas está por definir.
- **Estudios insuficientes** . Ninguna sociedad ofrece recomendaciones para la práctica de anestesia neuroaxial en estos pacientes.

Neuroaxial techniques in Obstetric and non-Obstetric Patient with Common Bleeding Diatheses

Anesth Analg ,agosto 2009; 109.

**Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009**

CAUSAS TROMBOPENIA DURANTE LA GESTACIÓN

TROMBOPENIA AISLADA

- Gestacional
- Púrpura trombopénica inmune (PTI)
- Inducida por drogas
- Congénita: enf. Von Willebrand tipo IIb, macrotrombocitopenias,...

TROMBOPENIA ASOCIADA A TRASTORNOS SISTÉMICOS

➤ Específicas de la gestación

- Preeclampsia
- Síndrome HELLP
- **Complicaciones obstétricas:** abrupcio placentae, feto muerto, ...
- Síndrome del hígado graso agudo del embarazo

➤ No específicas de la gestación

- PTT, SHU, LES, síndrome antifosfolípido,
- virus (HIV, CMV, ..),
- déficit nutricional (B12, ácido fólico),
- alteración M.O,

Preeclampsia

➤ **Incidencia**

- 3% de los embarazos
- 1:1000-1500 partos

➤ **Presentación:** > 20^a semana gestación (+ y 3^{er} trimestre)

➤ **Factores de riesgo**

- Primigestas < 18 y > 35 años
- 30% de embarazos en gestantes con antecedentes maternos de preeclampsia
- ↑ masa trofoblástica (gestaciones múltiples, mola, ...)
- Diabetes gestacional
- HTA previa

Preeclampsia

➤ Diagnóstico

- Aumento PA (> 140/90)
- Proteinuria (> 300 mg/24h)
- Signos y síntomas
 - Edemas cara y EESS
 - Cefalea ± tnos. visuales
 - Dolor abdominal

➤ Evolución

- **15-50% → trombocitopenia:** severidad proporcional a la de la PE
- Preeclampsia leve
- Preeclampsia severa / eclampsia

Síndrome HELLP

- Variante PE → >25 años, blancas, multíparas
- **Criterios diagnósticos**
 - Anemia hemolítica microangiopática
 - Aumento de enzimas hepáticas (GOT, GPT)
 - **Trombopenia**
- **Síntomas:** mialgias, dolor abdominal (epigástrico, hipocondrio dch), náuseas, ...
- Sólo 10% **HTA y proteinuria** aunque **morbi-mortalidad** materno-fetal > que en la **preeclampsia**

Preeclampsia y Síndrome HELLP

- ↑ morbimortalidad materna y fetal x 8.
- **Manejo**
 - Antihipertensivos, tto anticonvulsivante,...de elección **ALR** salvo alteración coagulación.
 - Si **alteración severa coagulación:**
 - transfusión plaquetas con objetivo $> 50 \times 10^9/L$ y **cesárea**
 - **Afectación multisistémica grave:**
 - Corticoides y **plasmaféresis**
 - **Tratamiento definitivo**
 - Parto y alumbramiento

Alt. analítica y clínica se resuelven normalmente en 4-5 días

CAUSAS TROMBOPENIA DURANTE LA GESTACIÓN

TROMBOPENIA AISLADA

- Gestacional
- Púrpura trombopénica inmune (PTI)
- Inducida por drogas
- Congénita: enf. Von Willebrand tipo IIb, macrotrombocitopenias,...

TROMBOPENIA ASOCIADA A TRASTORNOS SISTÉMICOS

➤ Específicas de la gestación

- Preeclampsia
- Síndrome HELLP
- **Complicaciones obstétricas:** abrupcio placentae, feto muerto, ...
- Síndrome del hígado graso agudo del embarazo

➤ No específicas de la gestación

- PTT, SHU, LES, síndrome antifosfolípido,
- virus (HIV, CMV, ..),
- déficit nutricional (B12, ácido fólico),
- alteración M.O,

Púrpura trombótica trombocitopénica / Síndrome Hemolítico-Urémico

- No específicos, ↑ incidencia en gestación (10% PTT)

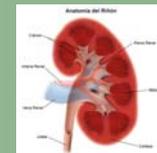
- **Púrpura Trombótica Trombocitopénica (PTT)**

- Anemia **hemolítica** microangiopática (AHMA),
- **Trombopenia**,
- Alteraciones **neurológicas** (cefalea, confusión, convulsiones, ...)
- Frecuentes: fiebre, alteración PFH y función renal, ± alt. coagulación
- Etiología: **inhibidor de ADAMTS 13** (congénito) o **ac proteasa FvW** (adqu).



- **Síndrome Hemolítico-Urémico (SHU)**

- Similar a PTT
 - < incidencia alteraciones neurológicas
 - > incidencia y gravedad de disfunción **renal**
- Generalmente a las 48 horas del parto

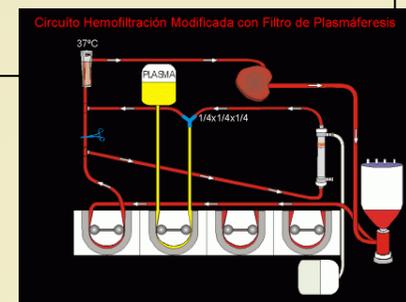


PTT/SHU: tratamiento y pronóstico

- **No mejoran** tras el parto, posible **reaparición** en sucesivas gestaciones
- **Mal pronóstico fetal**, por isquemia crónica placentaria asociada a prematuridad
- **Contraindicada transfusión plaquetas** salvo hemorragia importante
- Ttos: PFC, Corticoides, AAs, Inmunosupresores.
- **Plasmaféresis** logra un 75% de respuestas en **PTT**; mal pronóstico de SHU asociado con la gestación

Plaquetopenia preoperatoria con diagnóstico postoperatorio de PTT
Rev. Esp. Anestesiología y Reanimación. 2000

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009



Otras causas de trombopenia

- **C.I.D secundaria a complicaciones obstétricas**
 - Retención feto muerto (<1:1000 partos), abruptio placentae, rotura uterina, embolismo LA, ...
- **Consumo de drogas**
 - Ingesta aguda **Cocaína** → posible cuadro similar a PE (incluyendo trombopenia severa)
- **Infección vírica**
 - VIH, CMV, virus Epstein-Barr
- **Síndromes clínicos**
 - L.E.S. (**14-26%** trombopenia durante la gestación)
 - Síndrome antifosfolípido (pérdidas fetales, PE y trombopenia)
 - ...

Valoración preanestésica

Hª clínica

Hª Clínica

- Antecedentes generales y de gestación en curso.
- Exploración física (vía aérea, anatomía espalda...)
- Analítica básica (últimas 4 semanas)
- **Analítica al ingreso si FR o alteración hemostasia conocida**

Conducta

- Embarazo normal: evaluación inmediatamente antes de cuidados anestésicos
- Embarazo de riesgo: evaluación previa en consulta de anestesia o planta.
- Analítica c/2 sem 3r. T
- Consenso anestesiólogo-hematólogo-obstetra.

Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia

*An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia**

Recommendations. A specific platelet count predictive of neuraxial anesthetic complications has not been determined. The anesthesiologist's decision to order or require a platelet count should be individualized and based on a patient's history, physical examination, and clinical signs. A routine platelet count is not necessary in the healthy parturient.

The ASA members are equivocal, but the consultants agree that obtaining a routine intrapartum platelet count does *not* reduce maternal anesthetic complications. Both the consultants and ASA members agree that, for patients with suspected preeclampsia, a platelet count reduces maternal anesthetic complications. The consultants strongly agree and the ASA members agree that a platelet count reduces maternal anesthetic complications for patients with suspected coagulopathy.

Manejo perioperatorio

- **Circunstancias asociadas con aumento de complicaciones obstétricas y/o anestésicas**

- Obesidad, diabetes, EHE, embarazos múltiples, trombopenia,

Obstetra - anesthesiólogo- hematólogo...
Estrategias → posibilidad de programar el parto...

- **Cifra de plaquetas: ¿valor absoluto / evolución?**

- $> 80 \times 10^9/L$: no medidas especiales (ALR)
- $50-80 \times 10^9/L$: etiología y comportamiento evolutivo (¿ALR?)
- $< 50 \times 10^9/L$: aumentar cifra de plaquetas (no ALR)

- Considerar indicaciones obstétricas (EHE,...) y/o anestésicas (obesidad, vía aérea difícil, ...) para la ALR
- Siempre preparadas alternativas a la ALR, para las diferentes fases del parto.

TROMBOPENIA

- En gestantes sanas, cifra de plaquetas capaz de predecir “per se” complicaciones con la ALR ??
- La mayoría de trombopenias asociadas a la gestación **no trascendencia clínica**
- La necesidad de un **recuento plaquetario** así como la instauración de una ALR, evaluarse individualmente.
- Escasas notificaciones de complicaciones hemorrágicas asociadas a la ALR en gestantes de todo tipo

Safe epidural analgesia in Thirty parturients with platelets counts between 69000 a 98000.

Anesth Analg 1997

Neuroaxial techniques in Obstetric and non-Obstetric Patient with Common Bleeding Diatheses

Anesth Analg ,agosto 2009; 109.

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada

Valencia Fecha 24/11/2009

TROMBOFILIAS

Hereditarios

- **Alt.inhibición de Factores coagulación**
 - F V Leiden
 - D. AT III
 - D. Prot C
 - Deficit Prot S
- **Alt. de la lisis del coágulo**
 - Disfibrinogenemia
 - Déficit de plasminógeno
 - Déficit de tPA
 - Exceso de PAI-1
- **Mecanismo incierto**
 - Homocistinuria

Adquiridos

- Enfermedades o Sdmes.
 - Anticoagulante lúpico
 - Ac anticardiolipina
 - Neoplasia
 - Tno mieloproliferativo
 - PTT
 - Tto con estrógenos
 - Hiperlipemia
 - DM
 - Hiperviscosidad
 - Sdme nefrótico
 - ICC
 - HPN

Estados fisiológicos

Embarazo (Puerperio), Obesidad, Postoperatorio, Inmovilización, Edad avanzada

TROMBOFILIAS

- 15% población trombofilia congénita (diagnóstico del 20%)
- 50% TEV gestación

- Factor V de Leiden * (OR 34.4)
- PT G20210A *(OR 26.36)
- Deficit de antitrombina III
- Deficit prot C
- Deficit proteina S
- Hiperhomocisteinemia
- Ac antifosfolípido



Aborto
RCIU
PE
DPP
Muerte intrauterino

* Homocigoto

Aborto: > riesgo en APLAs, FV Leiden, PT G20210A

Pérdida fetal tardía: > riesgo Deficit proteina S

PE: > riesgo en todas, APLAs.

The thrombosis risk and economic assesment of Throphilia screening. Review..Br J Haematol 2005

TROMBOFILIAS

Factor V de Leiden

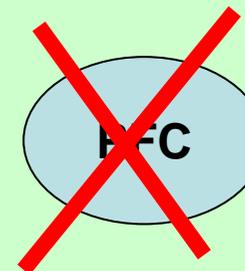
- 3% población heterocigota → 25% episodios repetidos TVP y TEP
- ↑ riesgo TEV x 7
- + ACO o **embarazo riesgo TEV x 15**
 - Homocigotos: riesgo TEV x 20

Déficit de ATIII (1/2000) HAD

- 1% pacientes con TEV
- Se estima **riesgo de 70% complicaciones TE en mujeres gestantes**
- > riesgo de TEV

SAAF

- LES, drogas, infecciones, individuos sanos
- ↑ **APTT**, no se corrige con plasma, in vivo no sangrado sino **trombosis**
- Estudio deficit factores con antelación o ac contra Fcoagulación.
- Riesgo de TE y pérdida gestacional



Prolonged TTPA in Patients with Antiphospholipid Antibody Syndrome. **Anaesth Analg 2006**

Thrombophilias: Diagnosis and Treatment of Thrombophilia. . **Seminars in Hematology 1999**

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009

TROMBOFILIA

Obstetra /
Anestesiólogo

IC Hematólogo:

H^a sugestiva: TV juvenil, TV recurrente, TV localización atípica, antecedentes familiares de trombosis ...

Conocida. Tto Anticoagulante

Diagnóstico y tto

Diagnostico

- Hemograma completo
- Hemostasia
- P.Laboratorio específicas
- Valoración situación basal y evolución

Tto específico:

HNF, HBPM, ACO,
AAs,
AT III, Prot C...

Estrategia de Anticoagulación perioperatoria

Postparto:

- Movilización temprana.
- Profilaxis mecánica TEV.
- HPN
- Reintroducir ACO inmediato + HBPM hasta INR 2-3 (48h)

ALR

Respetar tiempos de seguridad de HPN, Antiagregantes

Preparto:

Retirada ACO y sustitución por HBPM 100 UI /Kg/12h

Por qué hablar de trombopprofilaxis en la embarazada?

- **Conocimiento terapias** anticoagulantes en embarazo
- Conocimiento FR trombofilia y derivación al hematólogo desde la VPA. **Manejo multidisciplinar**
- Conocimiento de los **tiempos de seguridad** para anestesia neuroaxial
- Posibilidad urgencia en **paciente anticoagulada**
- Adecuación de **profilaxis antitrombótica en postparto** así como en otras situaciones



Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia Fecha 24/11/2009

Anticoagulantes en embarazo

- **Antagonistas VitK**

- Atraviesan la placenta
- Riesgo pérdida fetal, sangrado fetal y teratogenicidad
- Embriopatía (lo + frecuente) → x exposición en 1er Tr.
 - Parece que sustitución ACO x HPN $\leq 6^a$ sem elimina el riesgo.
 - Riesgo si administración entre la 6-12 semana.
- Anormalidades SNC
- Retraso menor desarrollo neurológico
- Se recomienda continuar su uso durante lactancia (Grado 1A)

- **HNF:**

- No atraviesa placenta
- Se recomienda continuar su uso durante lactancia (Grado 1A)
- Segura para el feto.
- Riesgo materno plaquetopenia y osteoporosis.

- **HBPM:**

- No atraviesa placenta
- Se recomienda continuar su uso durante lactancia (Grado 2C)
- Segura para el feto.
- < Riesgo materno.

Fibrinolíticos y antiagregantes

- **Estreptoquinasa**

- Mínimo paso transplacentario
- Buenos resultados sin efectos en feto.
- No obstante → reservar para situaciones vitales de TEV

Thrombolytic therapy in pregnancy. **J Thromb Thrombolysis 2006**

- **AAS**

- 50-150 mg/d
 - Seguras en 2º-3r T
 - 1r T puede asociarse a Gastrosquisis (Raros)

AAs for prevention of preeclampsia in women with historial risk factors.

Obstet Gynecol 2003

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009

- **HNF:**
 - **Profilaxis:** 5000 U sc/12h
 - **Dosis intermedia:** sc/12h para niveles anti-Xa entre 0.1-0.3 U/ml
 - **Dosis ajustada:** sc/12h para APTT intervalo medio de rango terapéutico.

- **HBPM**
 - **Profilaxis:** dalteparina 5000 U sc/24h, enoxaparina 40 mg sc/24
 - **Dosis intermedia:** Dalteparina 5000 UI sc/12h, enoxaparina 40 mg sc/12h
 - **Dosis ajustadas:** ajustadas al peso. Deltaparina 200 U/Kg , enoxaparina 1 mg/Kg (única dosis o fraccionarla c/12h)

- **Anticoagulación postparto:**
 - **Antag VitK** 4-6 semanas
 - → INR 2-3
 - Superposición HNF o HBPM profiláctica hasta INR \geq 2
 - **HBPM profiláctica** 4-6 semanas

Preoperatorio

- Mujeres en tto con AntagVit K e intención de embarazo
 - Test de embarazo frecuente
 - Sustitución por HBPM o HNF cuando embarazo (Grado 2C)
- Anticoagulación:
 - Sustitución Antag VitK por HNF o HBPM 3 semanas antes de parto programado y detener HPN 24-36h antes del parto. **1**
 - Cesárea programada semana 38 con retirada AVitK 2-3 días antes. **2**
 - HBPM o HNF sc: detener 24-36h antes del parto
 - HNF iv en pacientes alto riesgo : detener 4-6h antes del parto.
 - Parto espontáneo en paciente anticoagulada: no anestesia neuroaxial
 - HNF: monitorizar APTT , si muy prolongado S.Protamina para ↓ riesgo sangrado
 - HBPM: Niveles anti-Xa (si se dispone). Si sangrado S.Protamina neutralización parcial.
- Potencial trombogénico ↑ en cesárea
- Potencial trombogénico PE > en 4-6 semana posparto.
- Aborto recurrente screening trombofilias
- ↑ Riesgo PE

1. Clinical experience in anticoagulant therapy during pregnancy. BMJ 1970

2. Dose dependent fetal complications of warfarin in pregnant women with mechanical heart valves. J Am Coll Cardiol 1999

Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

- Cambiar antagonistas Vit K por HNF o HBPM. Grado 1A
- HBPM sobre HNF (en profilaxis TEV). Grado 2C
- Antagonistas VitK superiores a HPN en profilaxis TEV en Prótesis valvulares.

Profilaxis TEV

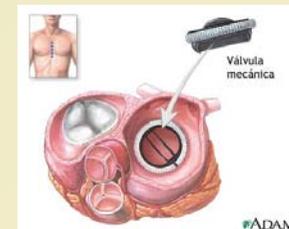
- **Válvulas mecánicas:**

- Dosis “ajustada” de HNF o HBPM (Grado 1C)
- Dosis “ajustada” de HBPM o HNF hasta la semana 13, después AVitK hasta reiniciar heparinas en período próximo al parto. Grado1C
- Válvulas alto riesgo : Antigua generación, v.mitral, h^a tromboembolismo...
 - AntagVitK y sustitución x HPN sólo cerca del parto +/-AAs. Grado 2C



CHEST.Junio 2008 Shannon M. et al.
Venous thromboembolism, Trombophilia, Antithrombotoc therapy, and pregnancy.

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009



Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada



24-36 h antes del parto



Semana 13 hasta 3 semanas antes de parto programado

3 semanas antes del parto



Muy alto riesgo



3 días antes Cesarea programada

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009

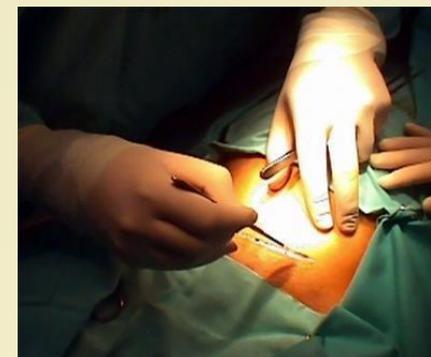


Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

Profilaxis TEV

- **Cesárea:**

- Asesoramiento de riesgo trombótico en toda cesárea. Grado 2C
- **Sin otros FR:** movilización precoz. Grado 1B
- **Otro FR:** HPN profiláctica o profilaxis mecánica. Grado 2C
- **Múltiples FR:**
 - HPN profiláctica + prof mecánica. Grado 2C
 - Profilaxis hasta 4-6 semanas después del alta. Grado 2C



Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

Tratamiento episodio agudo

- **TEV**

- HBPM o HNF (dosis ajustadas) min 5 días. Grado 1A
- HBPM o HNF sc debería continuarse todo el embarazo. Grado 1B
- Detener administración 24h previo a inducción parto. Grado 1C
- Anticoagulantes hasta 6ª semana postparto. Grado 2C
- Duración total del tto 6 meses.

- TVP proximal o TEP a 4 semanas del parto: Muy alto riesgo de TEV recurrente:
 - HNF iv → suspender 4-6 horas antes del parto
 - Filtro vena cava → retirada postparto.



Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

Profilaxis

- **TEV recurrente**

- Único episodio TEV + FR en pasado no presente en embarazo:
 - Vigilancia clínica anteparto
 - Profilaxis anticoagulante postparto. Grado 1C
- Único episodio + FR embarazo o estrogendependiente:
 - Anteparto: Vigilancia clínica o HPN profiláctica o dosis intermedias.
 - Postparto: HPN profiláctica. Grado 2C
- Único episodio idiopático:
 - Anteparto: Vigilancia clínica o HPN profiláctica o dosis intermedias.
 - Postparto: HPN profiláctica. Grado 1C



Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

Profilaxis

- **TEV recurrente**

- Único episodio + FR trombofilia
 - Anteparto: Vigilancia clínica o HPN profiláctica o dosis intermedias.
 - Postparto: HPN profiláctica Grado 1C
- Único episodio + FR trombofilia de alto riesgo
 - Anteparto: HPN profiláctica o dosis intermedias.
 - Postparto: HPN profiláctica. Grado 2C
- Múltiples episodios:
 - Anteparto: HPN profiláctica o dosis intermedias o ajustadas
 - Postparto: Anticoagulación postparto. Grado 2C

- Deficit de ATIII,
- Ac antifosfolípido,
-PT G20210A
-Factor V de Leiden

**Anteparto:
Siempre HPN**

Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

Profilaxis

- **TEV recurrente**

- Episodio previo + Tto previo con anticoagulantes
 - Anteparto: HPN dosis ajustada o intermedia
 - Postparto: reanudar terapia anticoagulante previa. Grado 1C
- Antecedente TVP
 - Medias compresivas ante y posparto. Grado 2C



- **Profilaxis TEV**

- Trombofilias:
 - Sin episodio TEV → asesorar riesgo individual. Grado 1C
 - **Deficit ATIII: HPN profiláctica ante y postparto.** Grado2C
 - Resto trombofilias:
 - Anteparto: Vigilancia o HPN profiláctica
 - Postparto: HPN profiláctica. Grado 2C

Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

Profilaxis complicaciones embarazo

– Aborto

- ≥3 o pérdida fetal tardía inexplicada
 - Screening **APLAs**. Grado 1C
- APLAs y ≥3 abortos o pérdida fetal tardía
 - Anteparto: **HNF** dosis profiláctica o intermedia o HBPM profiláctica + **AAS**. Grado 1B

– Preeclampsia

- PE recurrente y severa o RCIU:
 - Screening **APLAs**. Grado 2C
- Alto riesgo de PE: baja dosis de **AAs** todo embarazo. Grado 1B
- Preeclampsia previa. No se recomienda HPN como profilaxis en siguientes embarazos. Grado 2C



Anticoagulación

Consideraciones anestésicas

PARTO PRETERMINO/ CIRUGÍA URGENTE

**No se debe usar
Anestesia
Neuroaxial**

HNF: (APTT prolongado o sangrado)

cc SF, min en 15 min):

- HNF pciv: dosis de protamina . La $\frac{1}{2}$ de dosis/h de HNF en mg (100 UI HNF=1mg)
- HNF iv intermitente < 30 min S.Protamina mg = mg HNF
- HNF iv intermitente > 30 min S.Protamina $\frac{1}{2}$ mg que de HNF.
- HNF sc puede requerir infusión prolongada de protamina con monitorización TTPA.

HBPM: (Sangrado)

- S.Protamina posible reversión parcial



Anticoagulación completa con Sintrom

- **Octaplex** solo debe utilizarse en el embarazo y la lactancia si es claramente necesario.
 - Existe un riesgo de trombosis o coagulación intravascular diseminada

The Use of Central Neuraxial Techniques in Parturients with Factor V Leiden Mutation. Anesth Analg 2005;101:1821–3)

**Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009**

Hematomas raquideos con compresión medular relacionados con anestias neuroaxiales en España.

Rev Esp Anestesiol Reanim 2003;50

Evitable

- 1996-2003 → 20 casos hematoma medular
- 8 A.S, 8 AE, 1 PL diagnóstica, resto no consta.
- >50% Factores de Riesgo:
 - Manipulación catéter epidural o punción en periodo de riesgo (por tromboprolifaxis)
 - Punciones traumáticas

Incidencia Hematoma medular (sin FR) :

1:190000 epidurales

1:320000 subaracnoidea.

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009

Anticoagulación

Consideraciones anestésicas

Parto programado

Intervalos de seguridad



| SEDAR | Antes de la punción/ Retirada del catéter | Después de la punción/ Retirada del catéter |
|-------------------|--|---|
| HNF | 4h + TTPA \leq 1,5 (ratio) | 60min |
| HBPM(profilaxis) | 12h | 6h |
| HBPM(tratamiento) | 24h | 6h |
| Fondaparinux | 36h | Tras punción única 6h Tras retirada de cat.: 12h |
| AO | 3d + INR $<$ 1,5 | $<$ 24h |
| AAS | No necesario | Tras retirada de catéter |
| AINE | No necesario | Tras retirada de catéter |
| Clopidogrel | Recomendable 7d | Tras retirada de catéter |
| Ticlopidina | Recomendable 10d | Tras retirada de catéter |
| Fibrinolíticos | 24-36h según fármaco | 4h |

Guía clínica de fármacos inhibidores de la hemostasia y anestesia regional neuroaxial.

Rev Esp Anestesiología y Reanimación. 2005

J.V. Llauradó Pitarch, J. de Andrés Ibáñez y cols

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continua

Valencia Fecha 24/11/2009

Anticoagulación

Consideraciones anestésicas

- Requisitos mínimos para anestesia neuroaxial:

- Plaquetas funcionantes $\geq 50000 \text{ microL}^{-1}$
- INR ≤ 1.5
- aPTT $\leq 45 \text{ s}$

- FR asociados:

- Alteraciones hemostasia
- Fármacos

- Riesgo complicaciones hemorrágicas

- ALR periférica
- A.Subaracnoidea punción única
- A.Epidural + catéter epidural



Estrictos

Estratificar según
riesgo

Anticlotting drugs and regional anaesthetic and analgesic techniques: safety recommendations.

EJA 2006. J.Llau, J.De Andrés et al
Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009

Mujer 25 a embarazo a término. AP: VHB

Día 1º

Ortopnea .Pulsos periféricos ausentes.

Sala→ Paritorio→ **CESAREA EMERGENTE**

REANIMACIÓN:

- Ph 6.8, pCO2 46, EB -24, **Láctico 11.52**, PO2 243. **Hb 7.9**
- TQ, HDME

6 CH
2 PFC
1 Plaq

Plaquetas **22000**/ IQ 41

Día 2

• ECO ABDOMINAL : Líquido libre abundante→

Evacuación hemoperitoneo URG. Integridad suturas

• Inestabilidad HDM, **I.Renal** (HDFVVC) , **↑ enzimas hepáticas. Hiperbilirrubinemia.**
↑ enzimas cardiacos.

• Rx: SDRA vs EAP

Plaquetas 40000/ IQ 100

Día 3

Ecocardio:

Hipocinesia, dilatación VD y VCS→

TEP vs IAM VD

Plaquetas 27000/ IQ 99

Día 4

•Estabilidad HMD

•Ventana sedación. **GSW 6**

Plaquetas 11000/ IQ 85

Día 5

Eco abdominal: *derrame pleural bilateral. Severa hepatomegalia homogenea*, paredes v.biliar engrosadas secundario a ICC/IRA, líquido interasas, **↑ ecogenicidad renal.**

Plaquetas 61000/ IQ 80

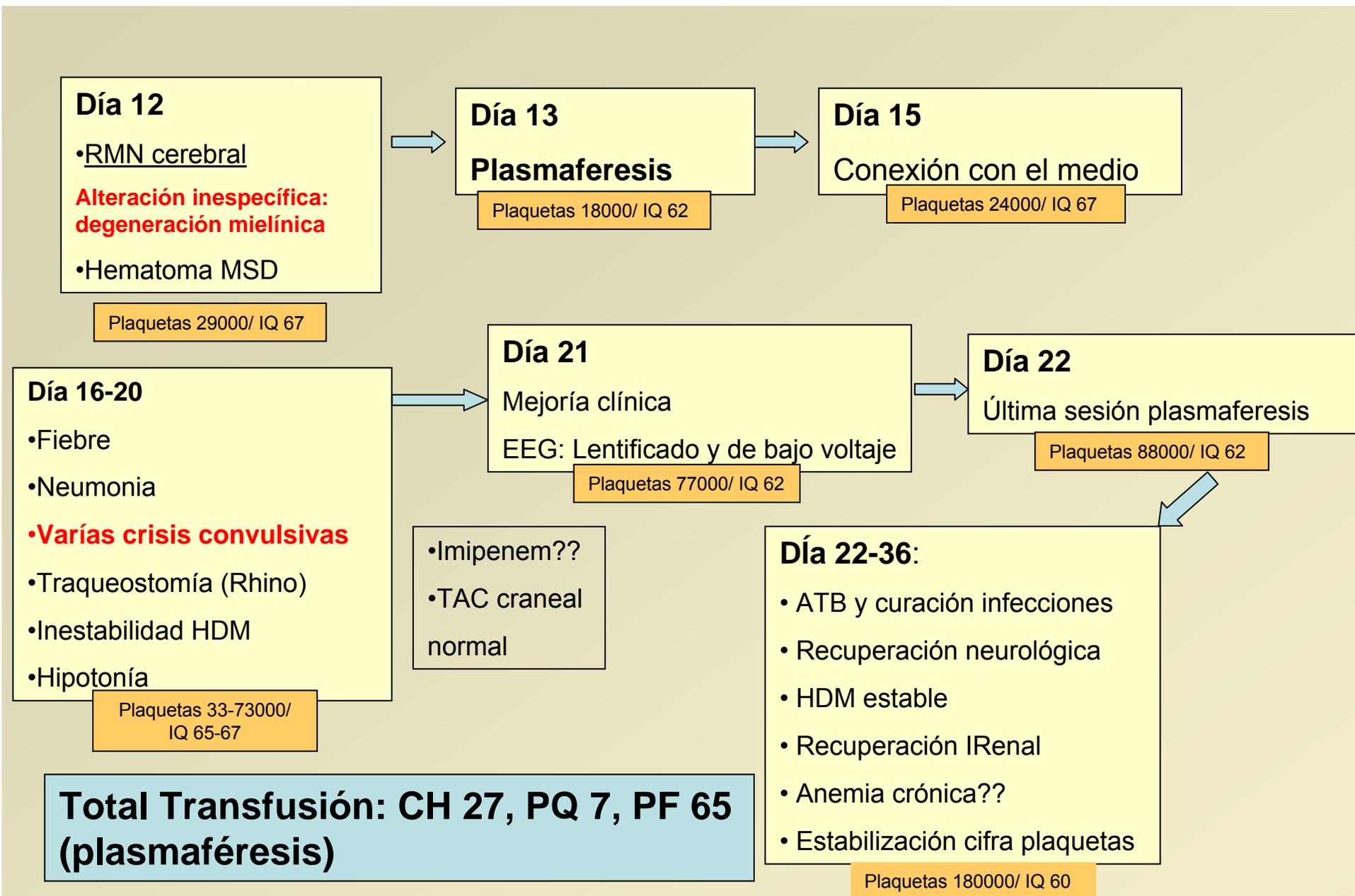
Día 6

Convulsiones

BODYTAC:

- Craneal sin hallazgos
- Derrame pleural bilat + Neumonía bilat
- Escaso líquido libre

Plaquetas 22000/ IQ 81



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL PLAQUETOPENIA

| SIGNOS Y SÍNTOMAS | S. HELLP | Hígado graso agudo | PTT | SHU | Brote LES |
|----------------------|----------|--------------------|-------------|----------|--------------|
| HTA (%) | 85 | 50 | 20-75 | 80-90 | 80 (AAF) |
| Proteinuria (%) | 90-95 | 30-50 | + hematuria | 80-90 | 100 |
| Nauseas/ vómitos (%) | 40 | 50-80 | Habitual | Habitual | Solo con AAF |
| Dolor abdominal (%) | 60-80 | 35-50 | Habitual | Habitual | Solo con AAF |
| SNC (%) | 40-60 | 30-40 | 60-70 | | 50 con AAF |

| LABORATORIO | S. HELLP | Hígado graso agudo | PTT | SHU | Brote LES |
|----------------------|----------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| Trombopenia <100.000 | <20.000 | < 50000 | ? 20.000 | <20.000 | <20.000 |
| Hemolisis (%) | 50-100 | 15-20 | 100 | 100 | 14-23 (AAF) |
| Anemia (%) | <50 | No | 100 | 100 | 14-23 (AAF) |
| CID (%) | <20 | 50-100 | Infrecuente | Infrecuente | Infrecuente |
| Alteración renal (%) | 50 | 90-100 | 30 | 100 | 40-80 |

*Baha M. Sibai. Imitators of Severe Preeclampsia
Obstet Gynecol 2007; 109: 956-66.*

Sartd-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia Fecha 24/11/2009