



# Trombopprofilaxis y hemorragia mayor en la embarazada

**Dr<sup>a</sup>. 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

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

# TROMBOPENIA

- **¿Cifra normal de plaquetas?**
  - Recuento plaquetario disminuye 10% a lo largo de la gestación
  - 3<sup>er</sup> 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<sup>a</sup> 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 10<sup>9</sup>/L**
  - **2<sup>o</sup>-3<sup>er</sup> trimestre**, en gestante sana, sin h<sup>a</sup> previa de trombopenia inmune
  - En 1<sup>er</sup> trimestre y/o cifras < 50 x 10<sup>9</sup>/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<sup>er</sup> 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<sup>a</sup> previa trombopenia,
- ↓ moderada-severa  $< 50 \times 10^9/L$
- Trombopenia( $< 100 \times 10^9/L$ ) 1<sup>er</sup> 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 <sup>9</sup> /L plaquetas y/o sangrado	>30 x 10 <sup>9</sup> /L plaquetas, no signos de sangrado
Tratamiento	No tratamiento

➤ Gestación a término y/o parto

➤ Cifra de plaquetas materna

> 80 x 10 <sup>9</sup> /L	50-80 x 10 <sup>9</sup> /L	< 50 x10 <sup>9</sup> /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 <sup>9</sup> /L	> 50 x 10 <sup>9</sup> /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



406 en pacientes obstétricas

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

- 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<sup>a</sup> semana gestación (+ y 3<sup>er</sup> 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:** abruptio 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

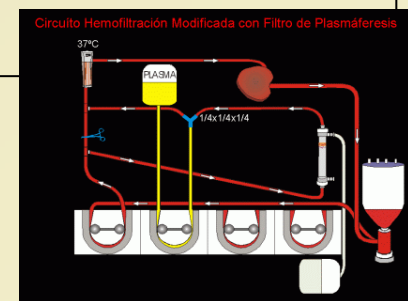


# PTT/SHU: tratamiento y pronóstico

- **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 Continua  
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

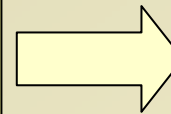
## Estados fisiológicos

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

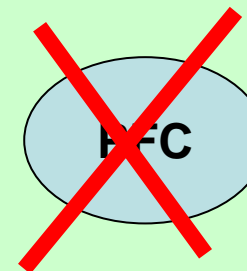
- 3% población heterocigota → 25% episodios repetidos TVP y TEP
- ↑ riesgo TEV x 7
- + ACO o **embarazo riesgo TEV x 15**
  - Homocigotos: riesgo TEV x 20

## 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

**H<sup>a</sup> sugestiva:** TV juvenil, TV recurrente, TV localización atípica, antecedentes familiares de trombosis ...

**Obstetra / Anestesiólogo**

**Conocida.** Tto Anticoagulante

**IC Hematólogo:**

**Diagnóstico y tto**

**Diagnostico**

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

**Estrategia de Anticoagulación perioperatoria**

**Tto específico:**

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

**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<sup>a</sup> 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

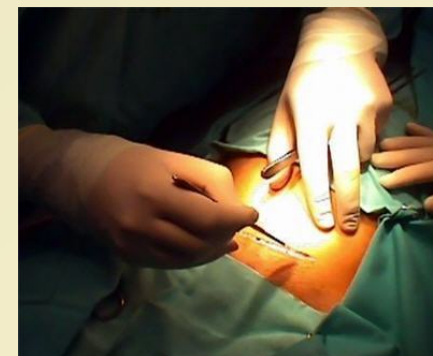


# Guías clínicas Tromboprofilaxis en la embarazada

## 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. Grado 2C**
  - 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 Anestesiología Reanimación 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



<b>SEDAR</b>	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. Llao 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  $\leq 1.5$
- 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**

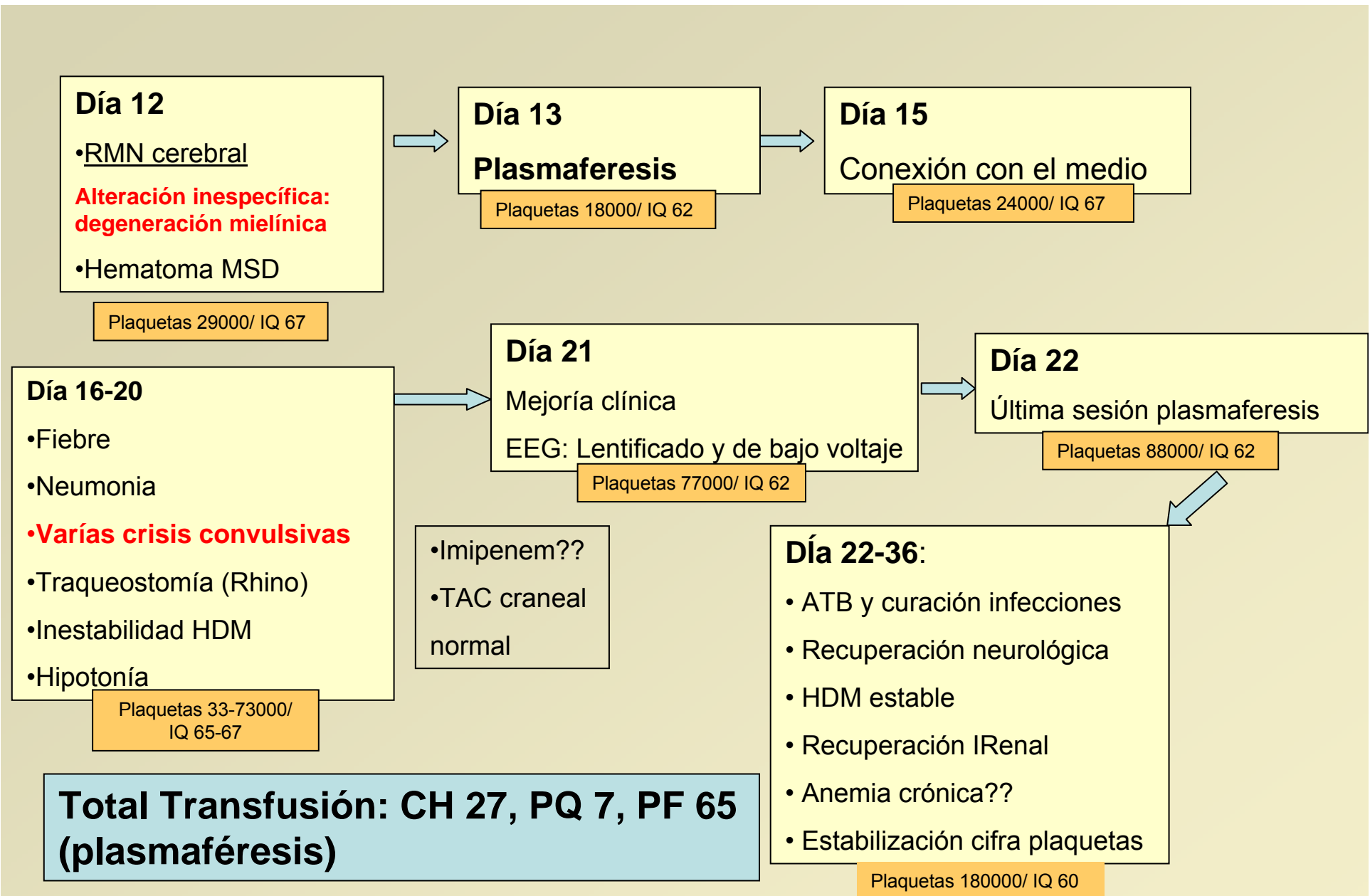
BODYTAC:

•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