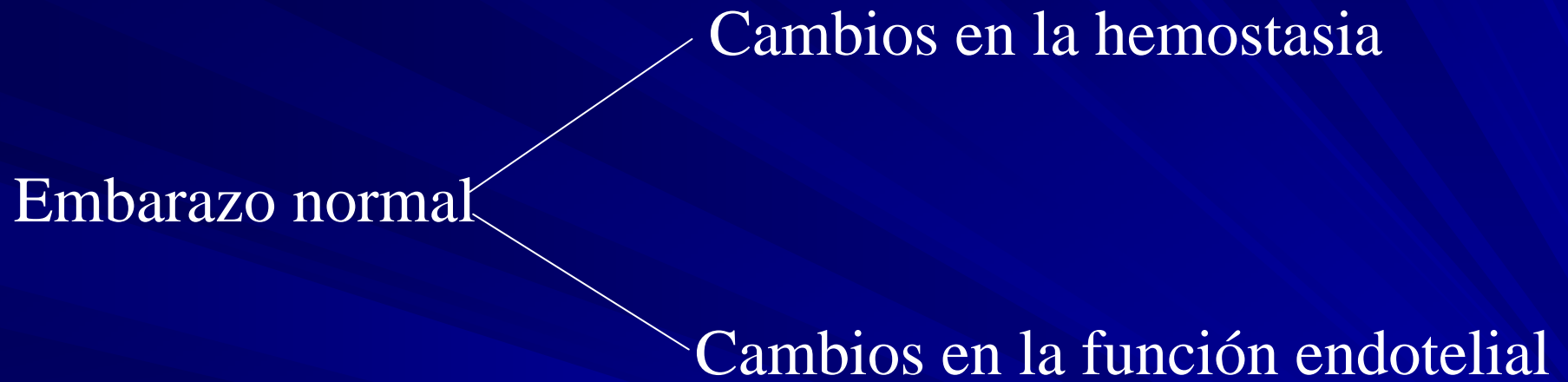


LA HEMOSTASIA EN LAS COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS

PROF. DELFINA ALMAGRO VÁZQUEZ

Conferencia en el Taller Nacional de Mortalidad Materna. CENAPET. Sept 2005.

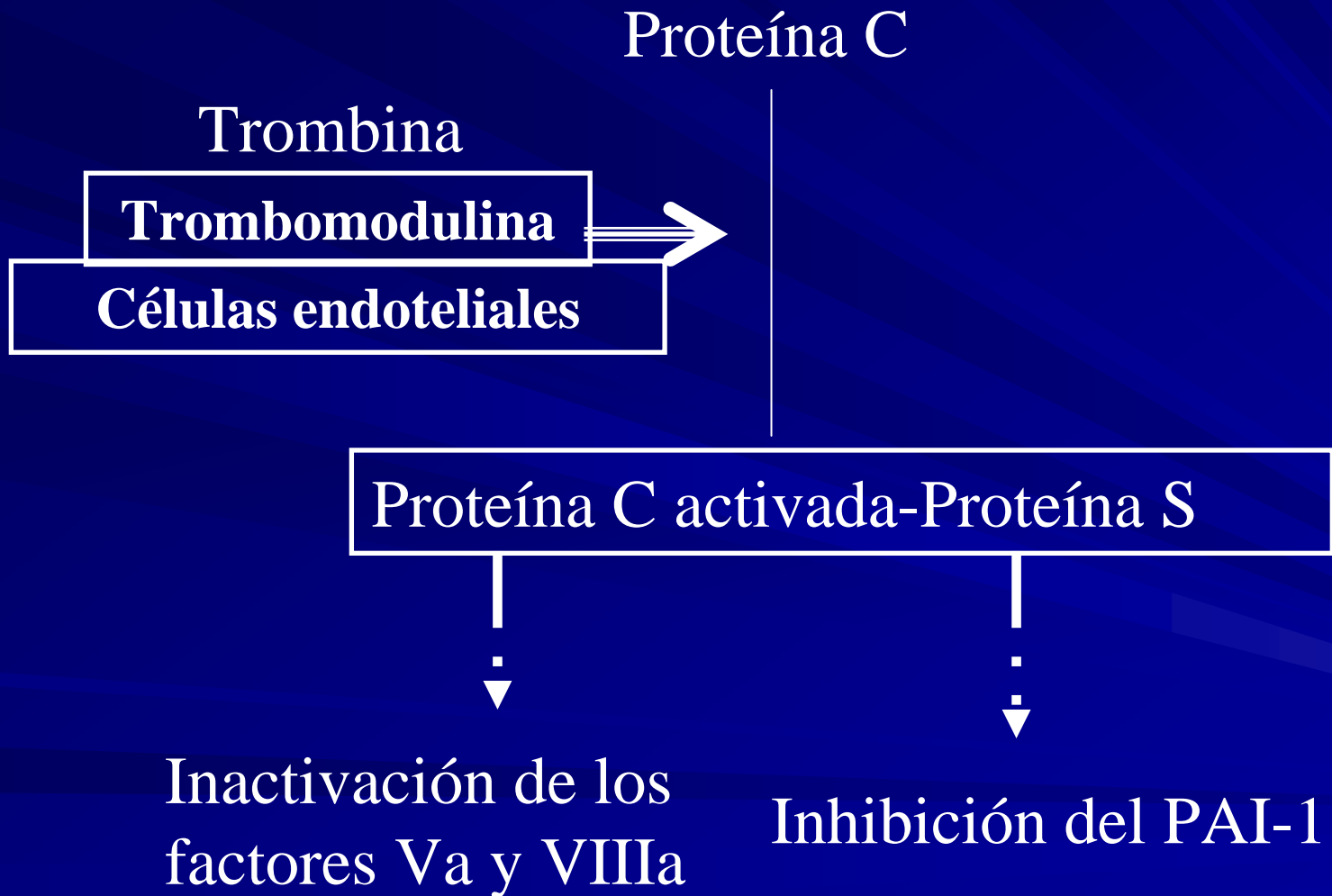


Durante el embarazo normal existen evidencias de un estado de hipercoagulabilidad

Cambios en el mecanismo de la coagulación durante el embarazo

- Aumento de fibrinógeno
- Aumento de los factores VII, VIII, IX, X, vW
- Aumento de los complejos trombina - antitrombina
- Disminución de la proteína C
- Disminución de la proteína S

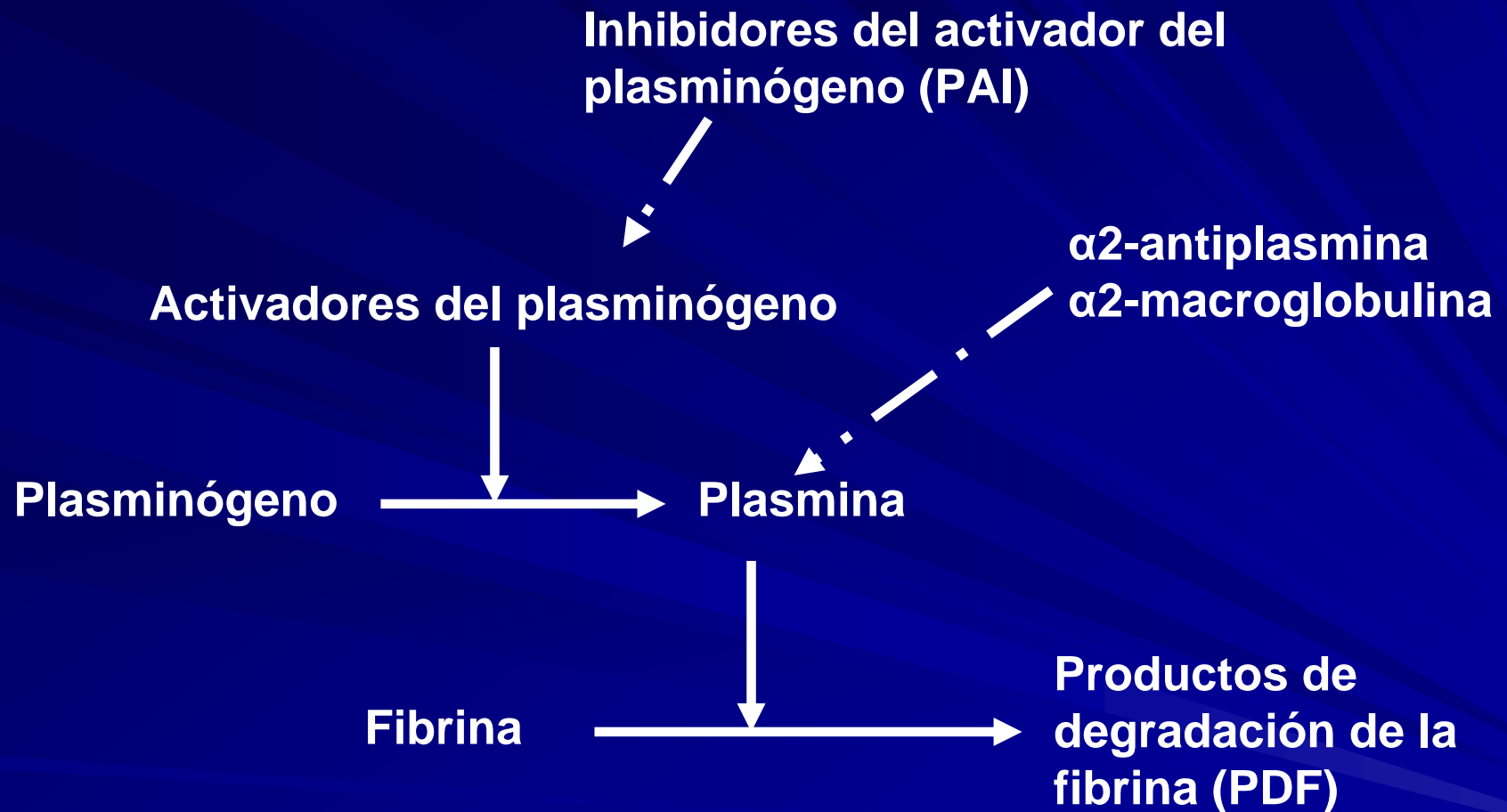
Mecanismo de activación del sistema de la proteína C



Cambios en las plaquetas durante el embarazo

- Trombocitopenia.
- Aumento de la agregación plaquetaria.
- Aumento de la prostaciclina en vasos maternos y fetales.
- Disminución de la sensibilidad plaquetaria a la prostaciclina.
- Disminución de la formación de AMPc.

Sistema fibrinolítico



→ Activación
— ➔ Inhibición

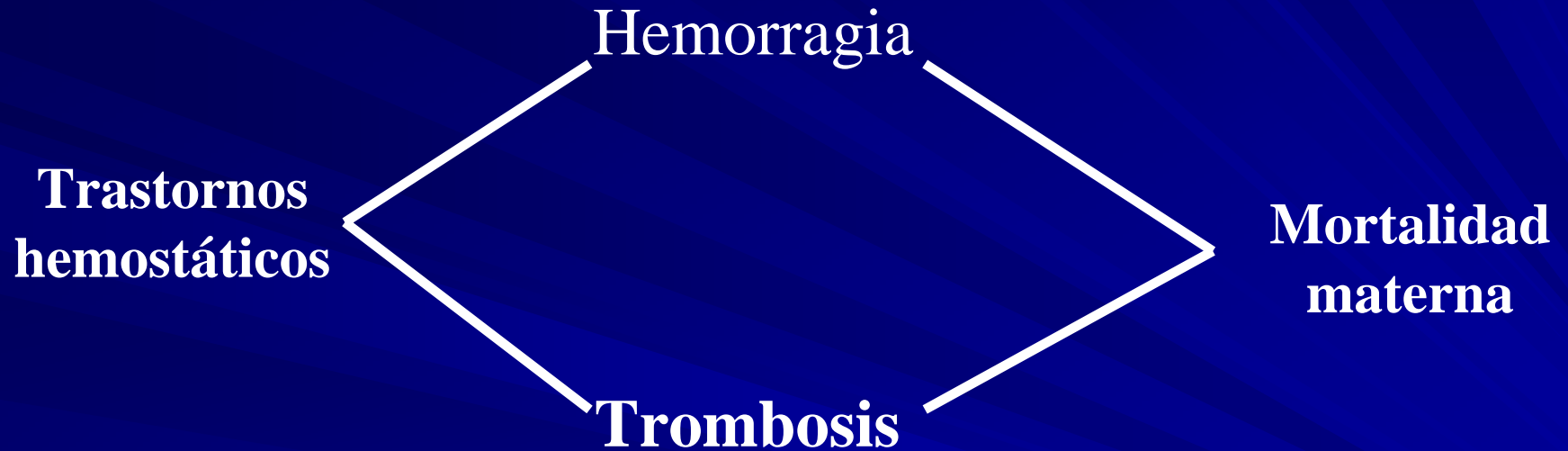
Cambios en el sistema fibrinolítico durante el embarazo

- **Aumento del inhibidor del activador del plasminógeno-1 (PAI-1)**
- **Aumento del inhibidor del activador del plasminógeno-2 (PAI-2)**
- **Disminución del activador tisular del plasminógeno (t-PA)**

Hasta el tercer trimestre:

- **Aumento de PDF**
- **Aumento de Dímero-D**

Complicaciones obstétricas



Causas de hemorragia obstétrica

Retención placentaria	54.5%
Atonía uterina	24.5%
Trastornos de la coagulación	21%

Complicaciones obstétricas con trastornos de la hemostasia

- ✓ **Pre-eclampsia y eclampsia**
- ✓ **Muerte fetal intrauterina**
- ✓ **Aborto séptico**
- ✓ **Desprendimiento prematuro de la placenta**
- ✓ **Embolismo de líquido amniótico**

**Coagulación
intravascular
diseminada**



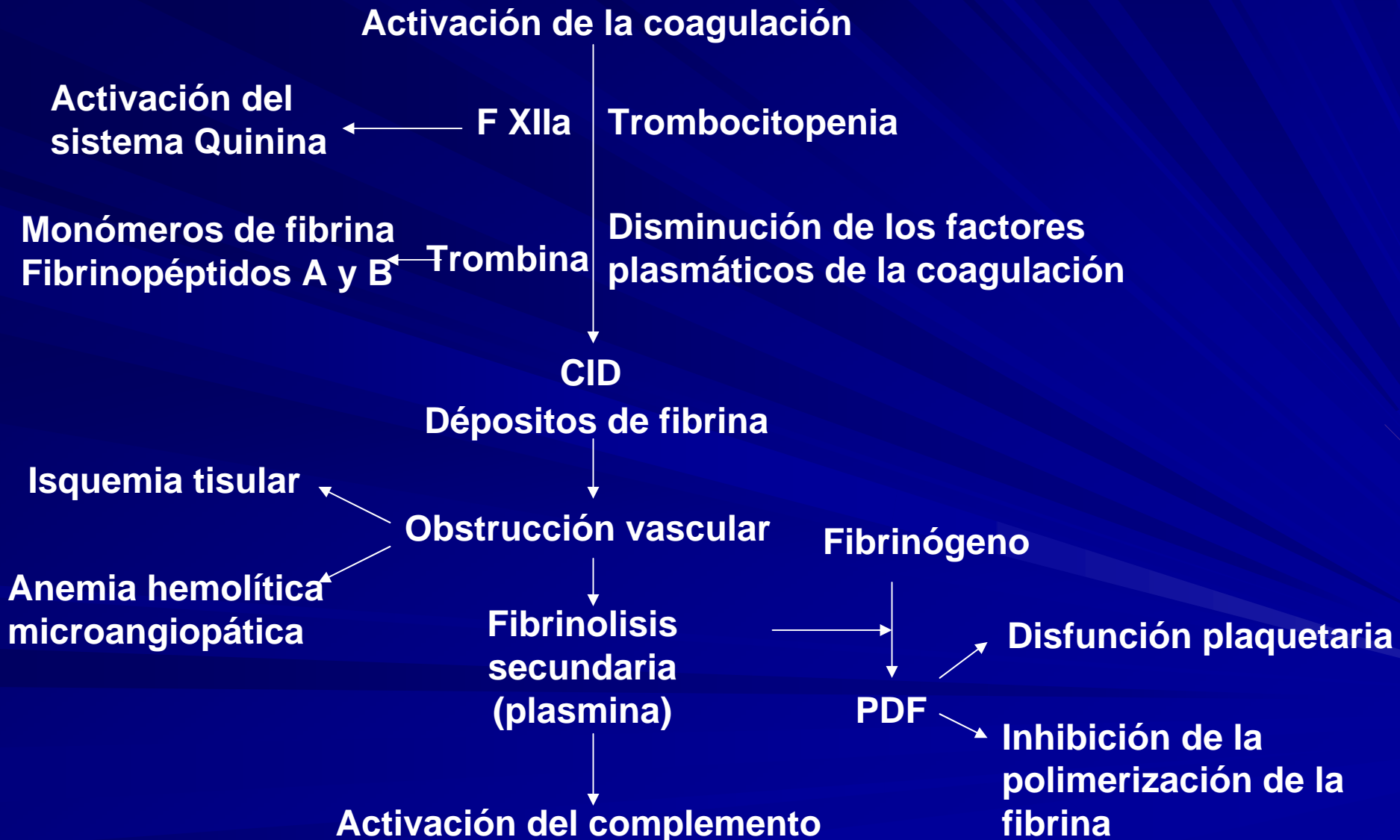
```
graph LR; A[Coagulación intravascular diseminada] --- B[Activación del mecanismo de la coagulación]; A --- C[Disminución de los inhibidores fisiológicos de la coagulación]; A --- D[Trastornos del sistema fibrinolítico];
```

**Activación del mecanismo de la
coagulación**

**Disminución de los
inhibidores fisiológicos de la
coagulación**

**Trastornos del sistema
fibrinolítico**

Fisiopatología de la coagulación intravascular diseminada



Diagnóstico de laboratorio de la coagulación intravascular diseminada

- **Trombocitopenia**
- **Disminución de los factores de la coagulación**
- **Aumento de los monómeros de fibrina**
- **Aumento de PDF**
- **Aumento del dímero-D**
- **Aumento del fibrinopéptido A**
- **Disminución de la antitrombina III**

**EL PRINCIPAL OBJETIVO DEL
TRATAMIENTO DE LA CID ES:**

**LA ELIMINACIÓN DEL
ELEMENTO CAUSAL O
DESENCADENANTE DE ESTE
TRASTORNO**

**EN LAS CAUSAS OBSTÉTRICAS DE CID
EL TRATAMIENTO ADECUADO DEL
PROCESO DESENCADENANTE
CONDUCE A LA REMISIÓN DE ESTE
TRASTORNO**

Sospecha de trastornos de la hemostasia



**Adecuada interpretación de
los resultados de laboratorio**



**Diagnóstico
precoz**



**Conducta terapéutica
eficaz**

Trastornos de la hemostasia en la pre-eclampsia y eclampsia

Trombocitopenia

Hiperfibrinogenemia

Aumento de los monómeros de fibrina

Aumento del fibrinopéptido A

Aumento del dímero D

Aumento de los complejos trombina-antitrombina

Disminución de la antitrombina III

Disminución de la proteína C

Aumento de PDF

Aumento de PAI

Disminución de la alfa 2-antiplasmina

Disminución del plasminógeno

Aumento de la beta-tromboglobulina

Disminución de la prostaciclina

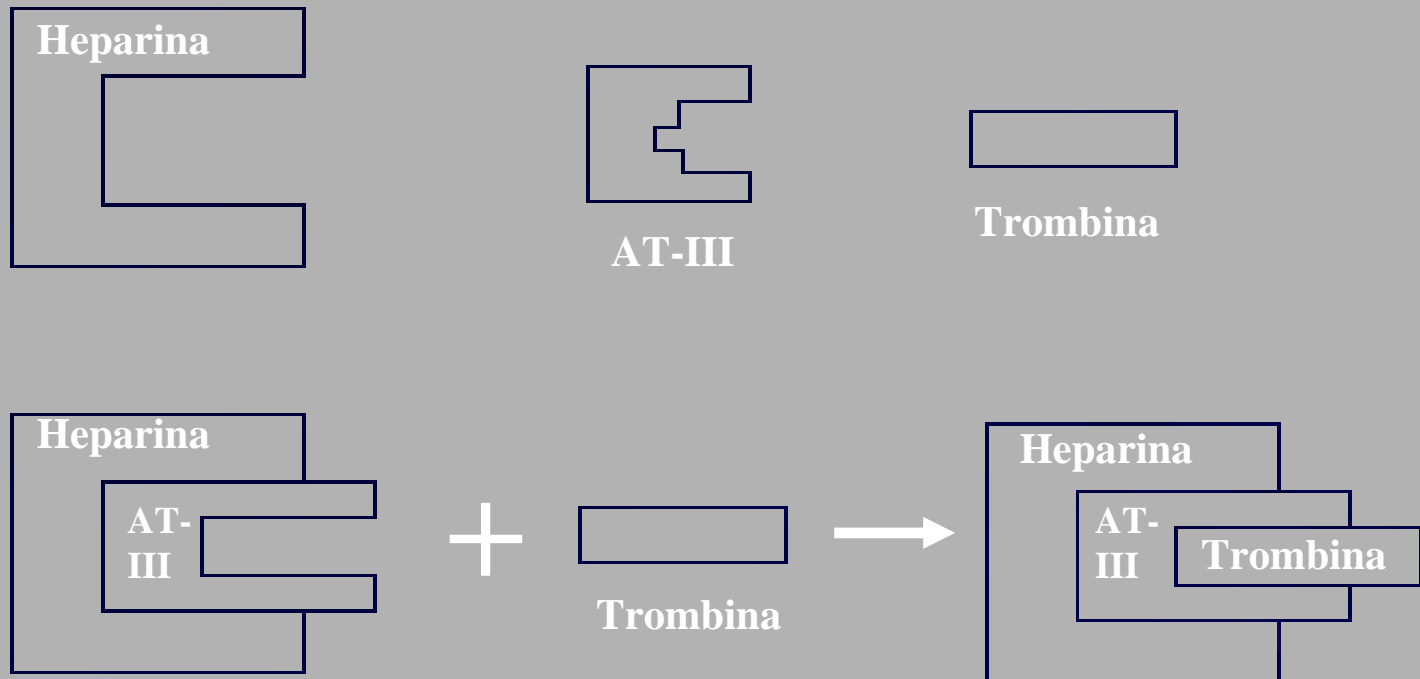
Aumento del tromboxano A₂

Disminución de AMPc

Aumento del calcio intraplaquetario

**EN PACIENTES CON PRE-ECLAMPSIA Y
ECLAMPSIA Y TROMBOCITOPENIA
MODERADA AISLADA
DEBE DESCARTARSE LA PRESENCIA DE
CID O SÍNDROME HELLP LATENTE**

Mecanismo de acción de la antitrombina III



EN TODA PACIENTE CON PREECLAMPSIA O ECLAMPSIA DEBE REALIZARSE ESTUDIO DE LA HEMOSTASIA.

LA PRESENCIA DE ALTERACIONES DE LA HEMOSTASIA CONSTITUYE UN FACTOR DE MAL PRONÓSTICO Y DEBE CONDUCIR A LA INTERRUPCIÓN INMEDIATA DEL EMBARAZO

Contenido del líquido amniótico

Material celular:

Vérnix caseosa

Células epiteliales

Debris fetal

Lípidos

Material pro-coagulante

Activador del factor X

Inhibidores del sistema fibrinolítico:

Aumento del PAI-1

Aumento del PAI-2

Disminución del t-PA

UN ESTUDIO DE LABORATORIO COMPATIBLE CON CID PUEDE CONSIDERARSE DE VALOR DIAGNÓSTICO EN EL EMBOLISMO DE LÍQUIDO AMNIÓTICO AÚN EN AUSENCIA DE MANIFESTACIONES CLÍNICAS EVIDENTES EN UNA PACIENTE EN TRABAJO DE PARTO O INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE ÉSTE EN AUSENCIA DE ALGUNA OTRA CAUSA DE CID.