
PLAQUETAS

La Hemostasia y sus Etapas

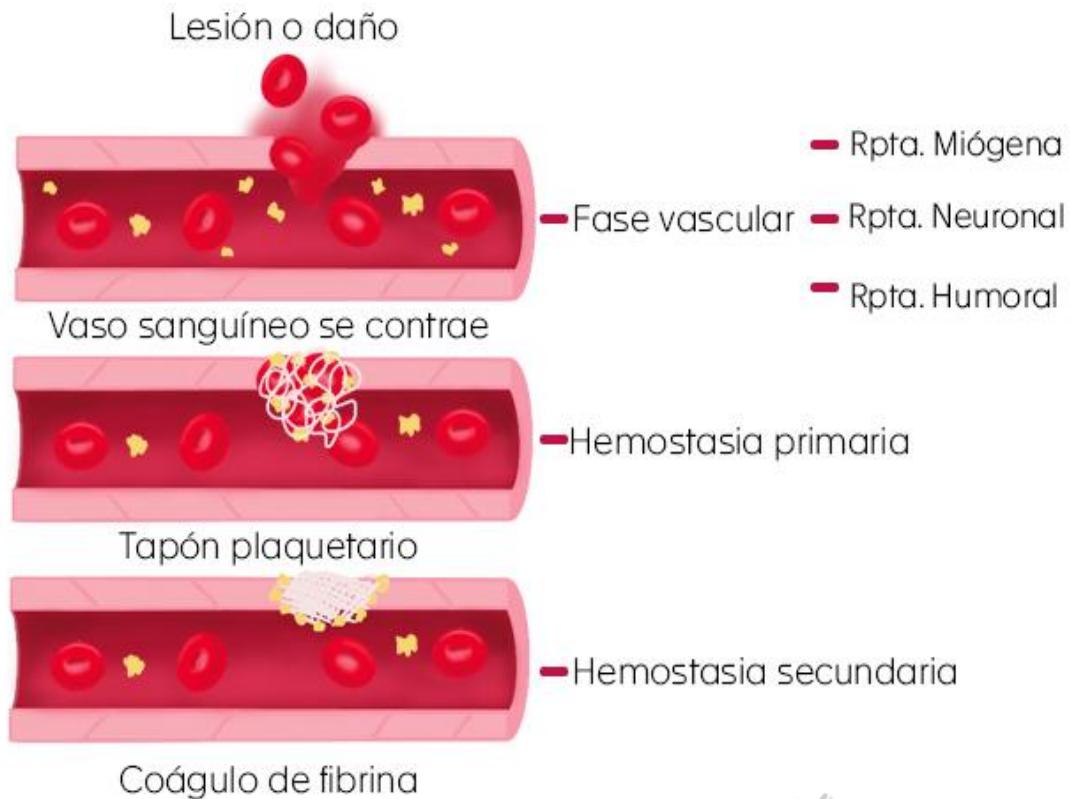


HEMOSTASIA

Se refiere a la detención del flujo sanguíneo.

El proceso normal de la hemostasia se regula mediante una disposición compleja de activadores e inhibidores que mantienen la fluidez sanguínea y evitan que la sangre salga del compartimiento vascular.

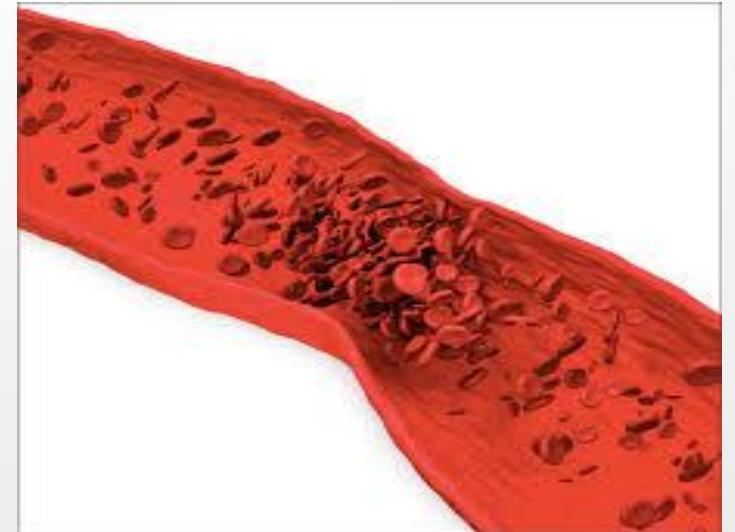
Fases de la hemostasia



SE VUELVE ANÓMALA CUANDO:

Los trastornos de la hemostasia caen en 2 categorías principales:

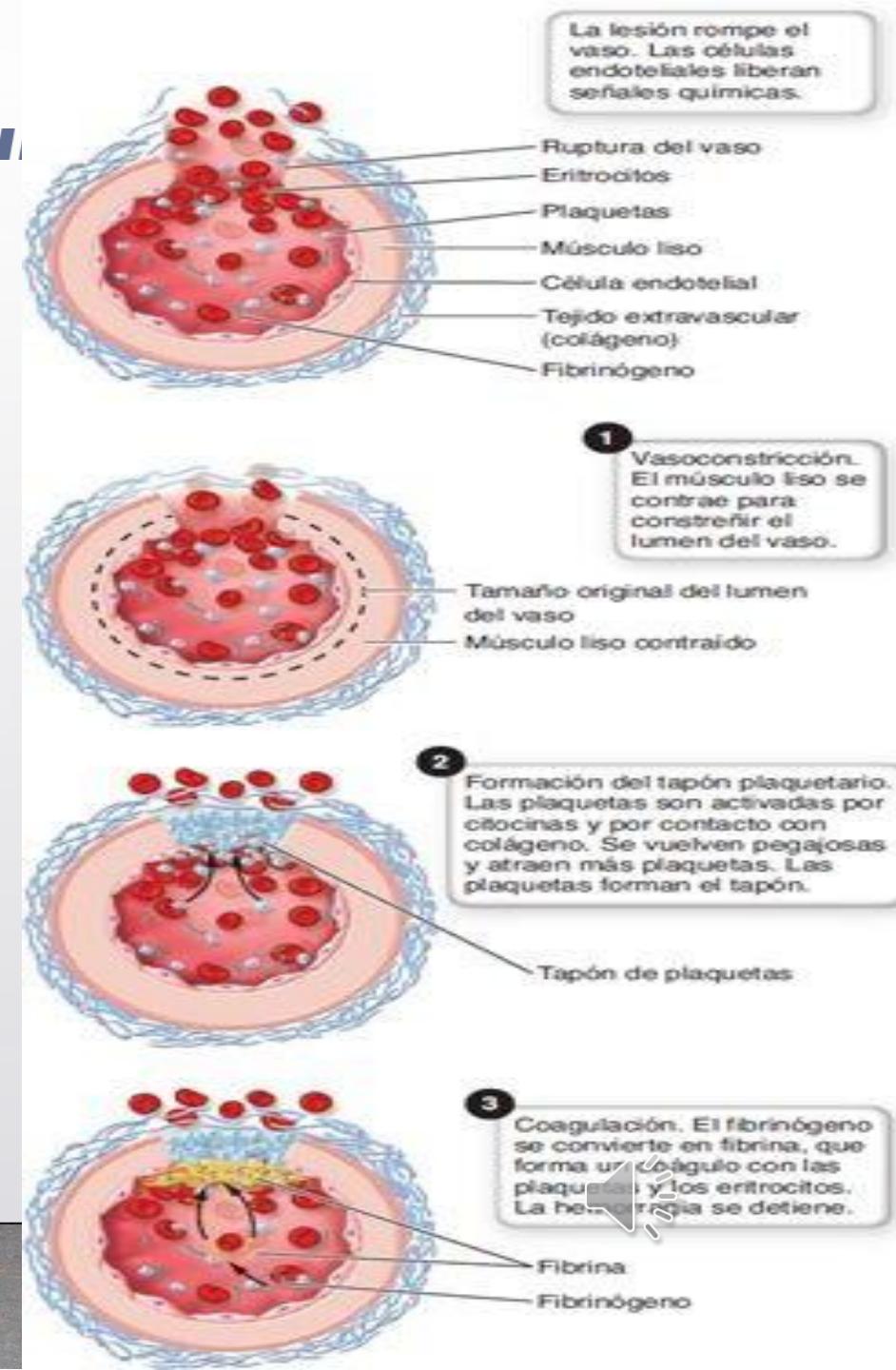
- 1. Trombosis:** Formación inapropiada de coágulos dentro del sistema vascular.
- 2. Hemorragia:** Incapacidad de la sangre para coagularse en respuesta a un estímulo apropiado.



Se divide en 3 etapas:

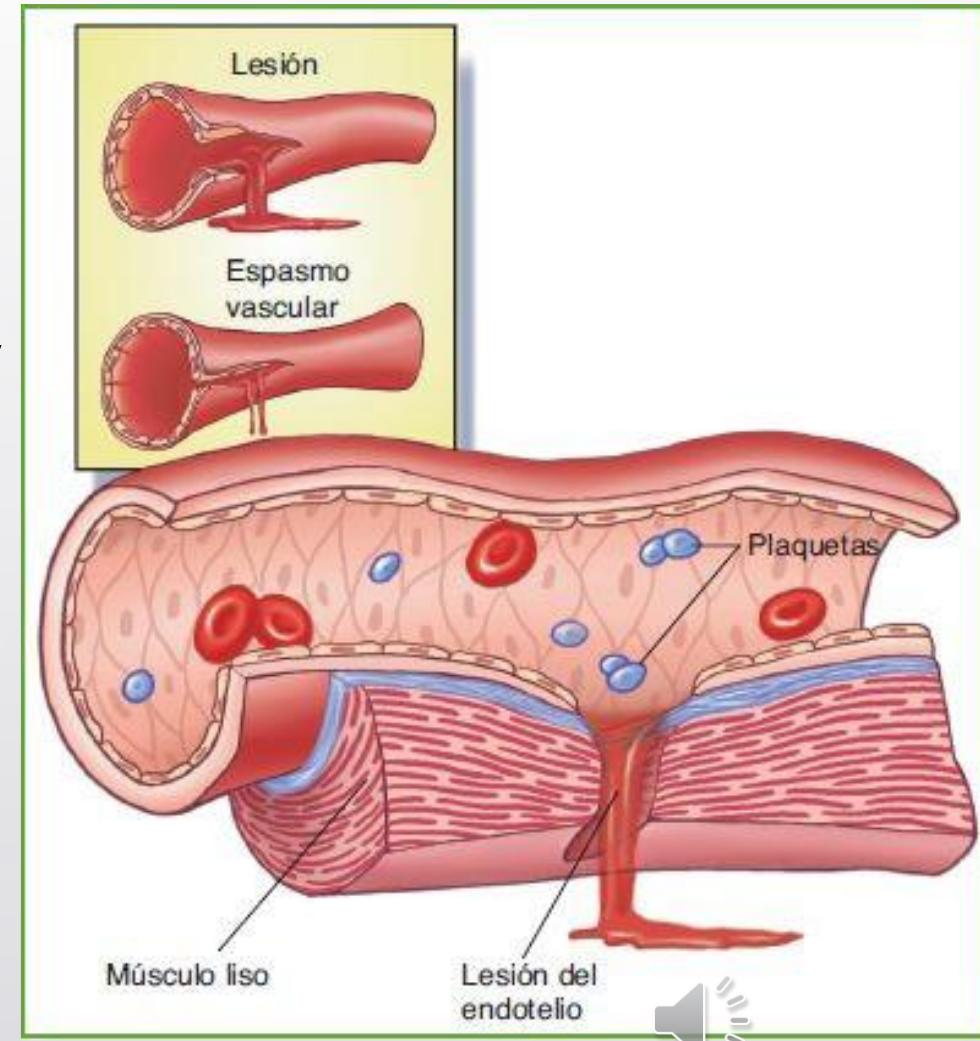
1. Constricción vascular.
2. Formación del tapón plaquetario.
3. Coagulación sanguínea.

- **FIGURA 26-1** • Etapa de hemostasia. La hemorragia se detiene por vasoconstricción secuencial del vaso, que forma un tapón plaquetario y un coágulo (McDonnell T. H., Hull K. L. (2011). *Human form, human function: Essentials of anatomy & physiology* (p. 394). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins).



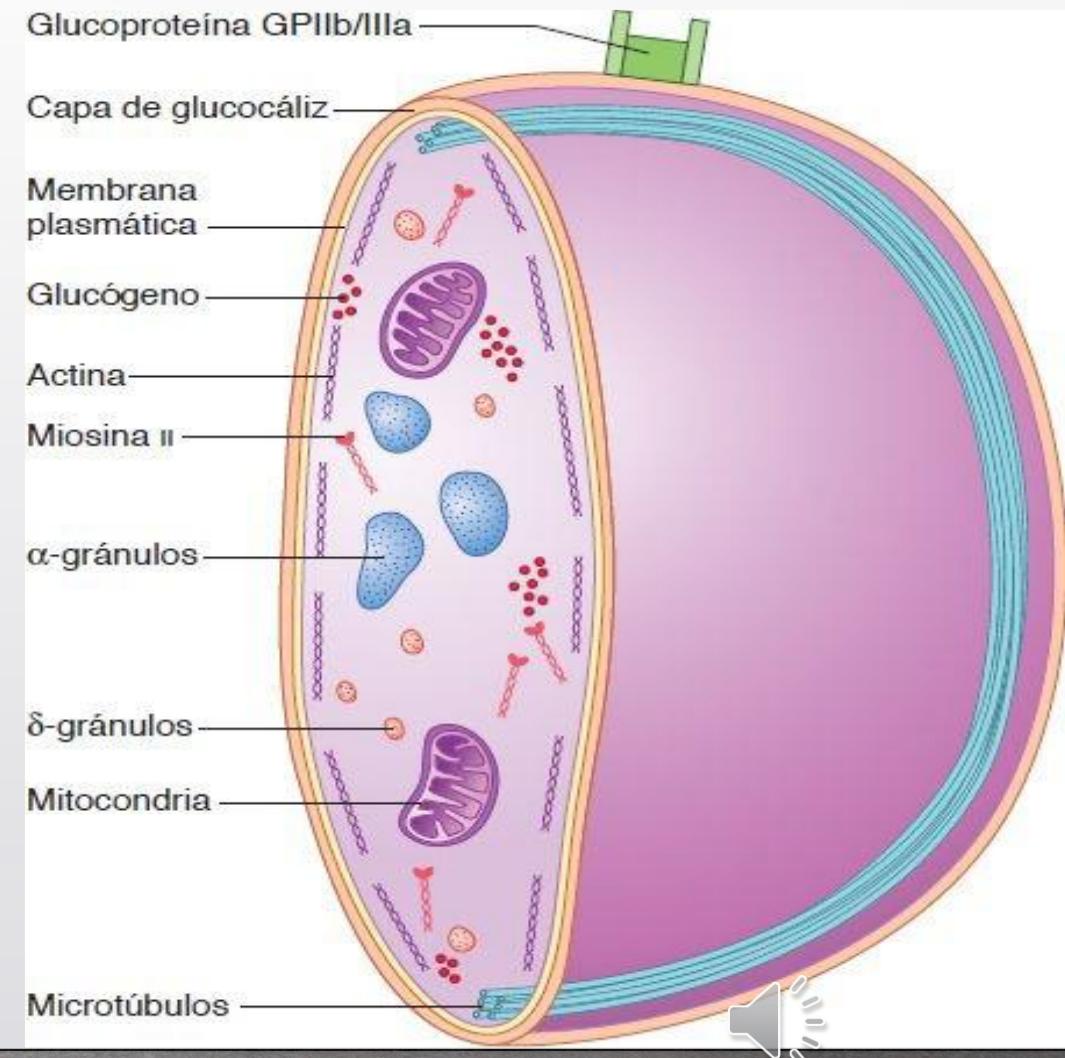
1. Constricción Vascular

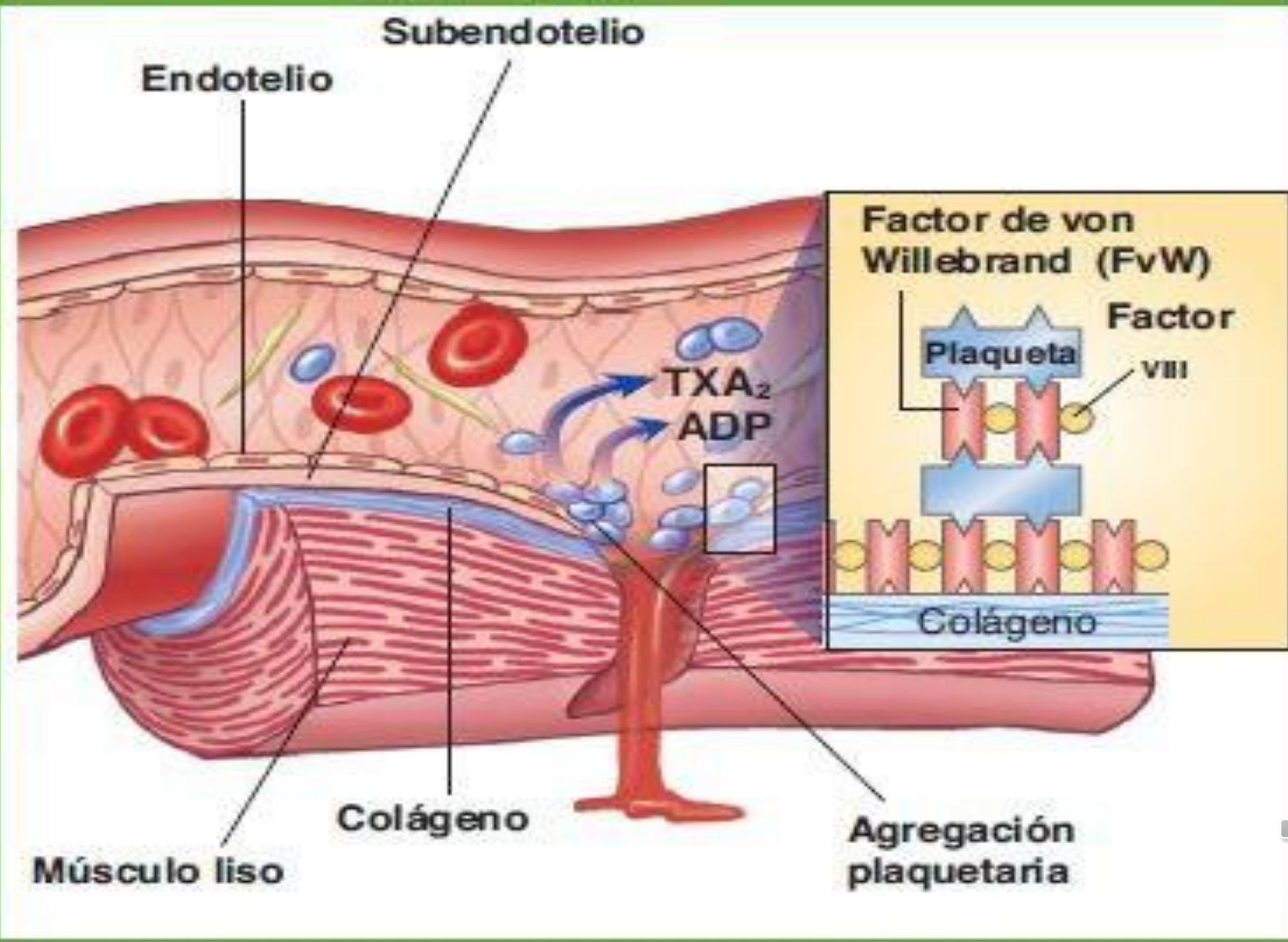
1. El espasmo de los vasos constriñe el vaso y reduce el flujo sanguíneo.
2. Es un fenómeno transitorio que suele durar minutos u horas. El espasmo de los vasos se inicia por lesión endotelial y es causado por mecanismos locales y humorales.
3. Los participantes para la vasoconstricción son:
 - **La serotonina:** Contribuye a la vasoconstricción.
 - **La Prostaglandina:** Produce vasodilatación e inhibe la agregación plaquetaria.
 - **Toboxano A.**
 - **Prostaglandinas.**
 - **Contri 2-2.**



2. FORMACIÓN DEL TAPÓN PLAQUETARIO

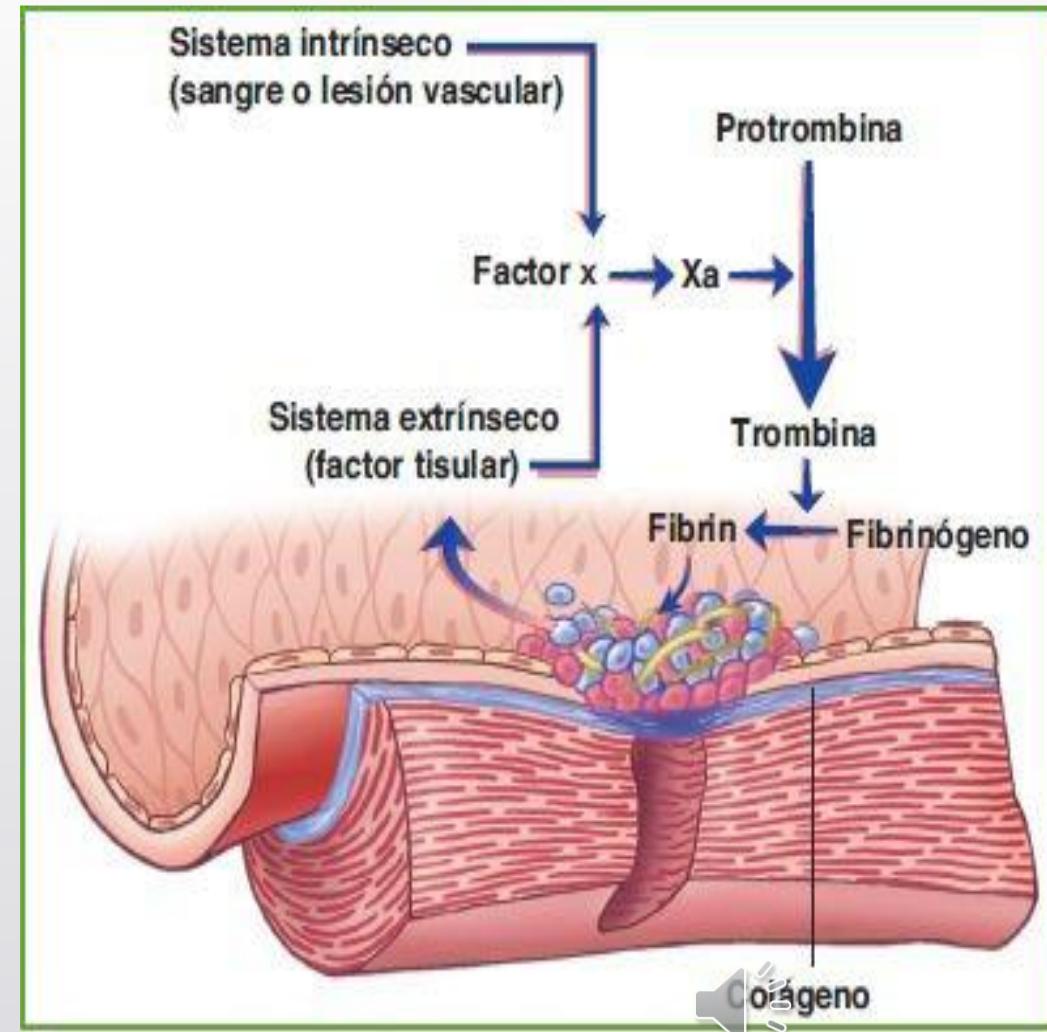
- El tapón plaquetario, la segunda línea de defensa, se inicia cuando las plaquetas entran en contacto con la pared vascular. Pequeñas rupturas en la pared del vaso a menudo se sellan con el tapón plaquetario y no con un coágulo de sangre.
- Las plaquetas tienen mitocondrias y sistemas enzimáticos capaces de producir trifosfato de adenosina (ATP) y difosfato de adenosina (ADP). Poseen también las enzimas necesarias para la síntesis de la prostaglandina, TXA2, que se requiere para su función en la hemostasia.





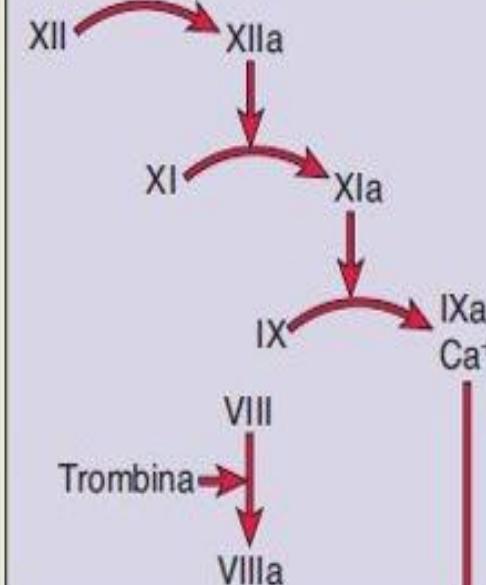
3. Coagulación Sanguínea

1. La cascada de coagulación es parte del proceso hemostático.
2. Es un proceso por pasos que promueve la conversión de la proteína plasmática soluble, el fibrinógeno, en fibrina. las hebras de fibrina insoluble crean una red que pega las plaquetas y otros componentes de la sangre para formar el coágulo.
3. La activación de un factor de procoagulación o proenzima está diseñada para activar el siguiente factor en la secuencia (efecto de cascada).

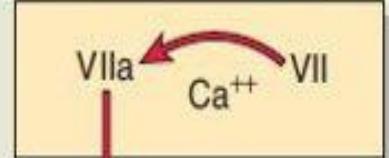


- La vitamina K es necesaria para la síntesis de factores II, VII, IX y X, protrombina y proteína C.

Sistema intrínseco
(sangre o lesión vascular)



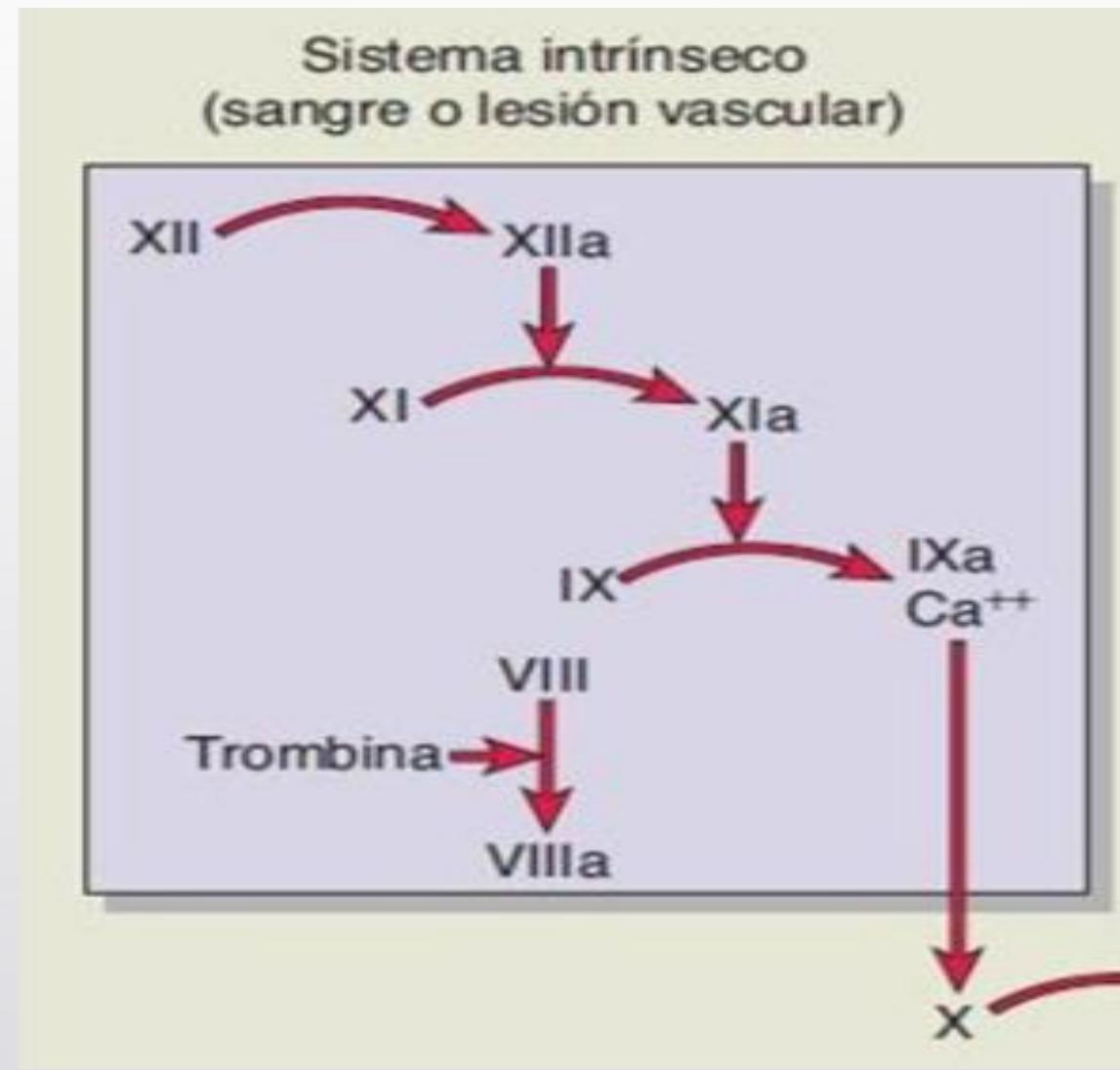
Sistema extrínseco
(factor tisular)



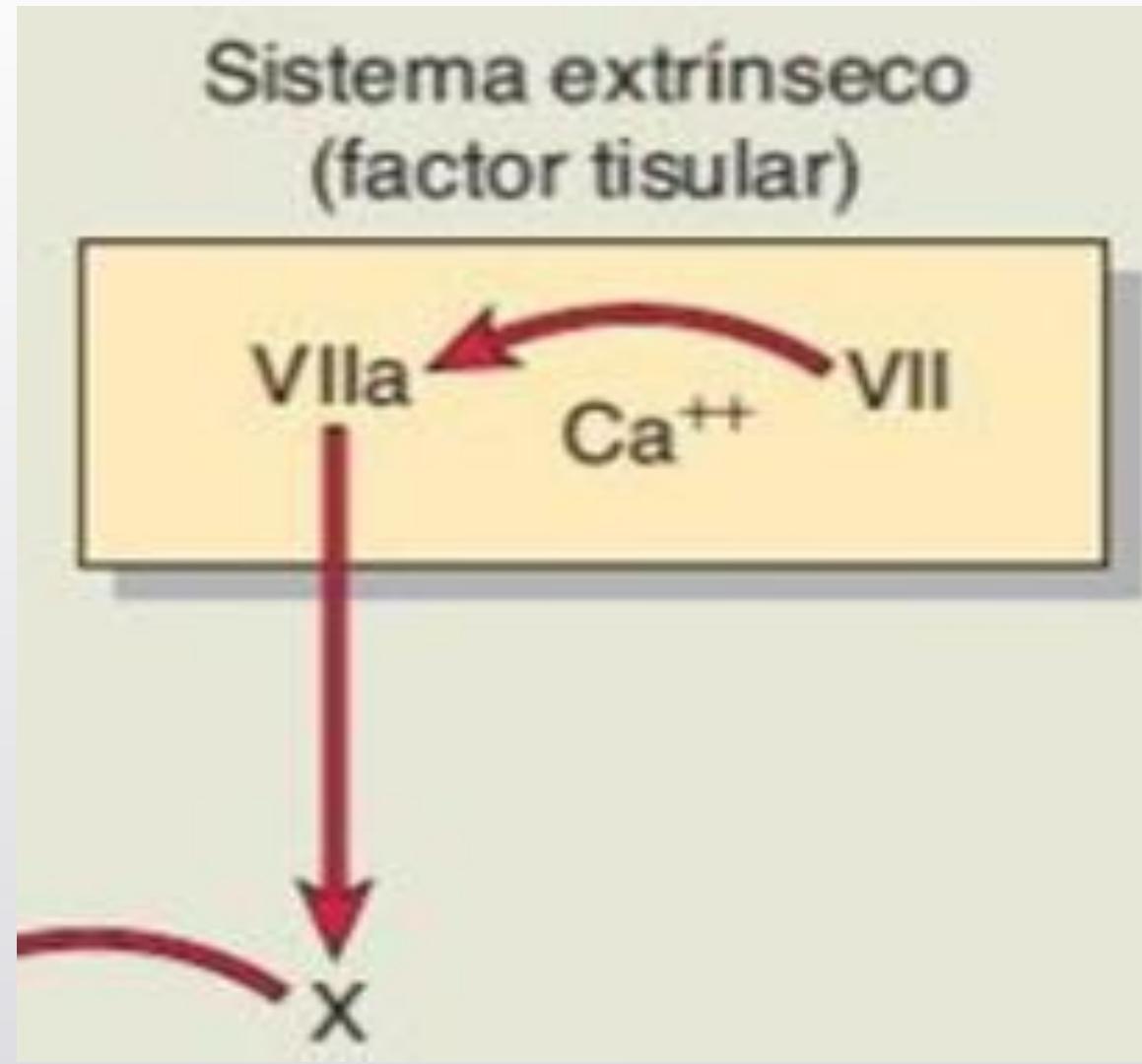
Fibrina (polímero)

- FIGURA 26-3** • Vías de coagulación intrínseca y extrínseca. Los pasos terminales de ambas vías son los mismos. Calcio, factores X y V, y fosfolípidos plaquetarios se combinan para formar el activador de protrombina, que luego convierte la protrombina en trombina. Esta interacción convierte el fibrinógeno en las hebras de fibrina que crean el coágulo de sangre insoluble.

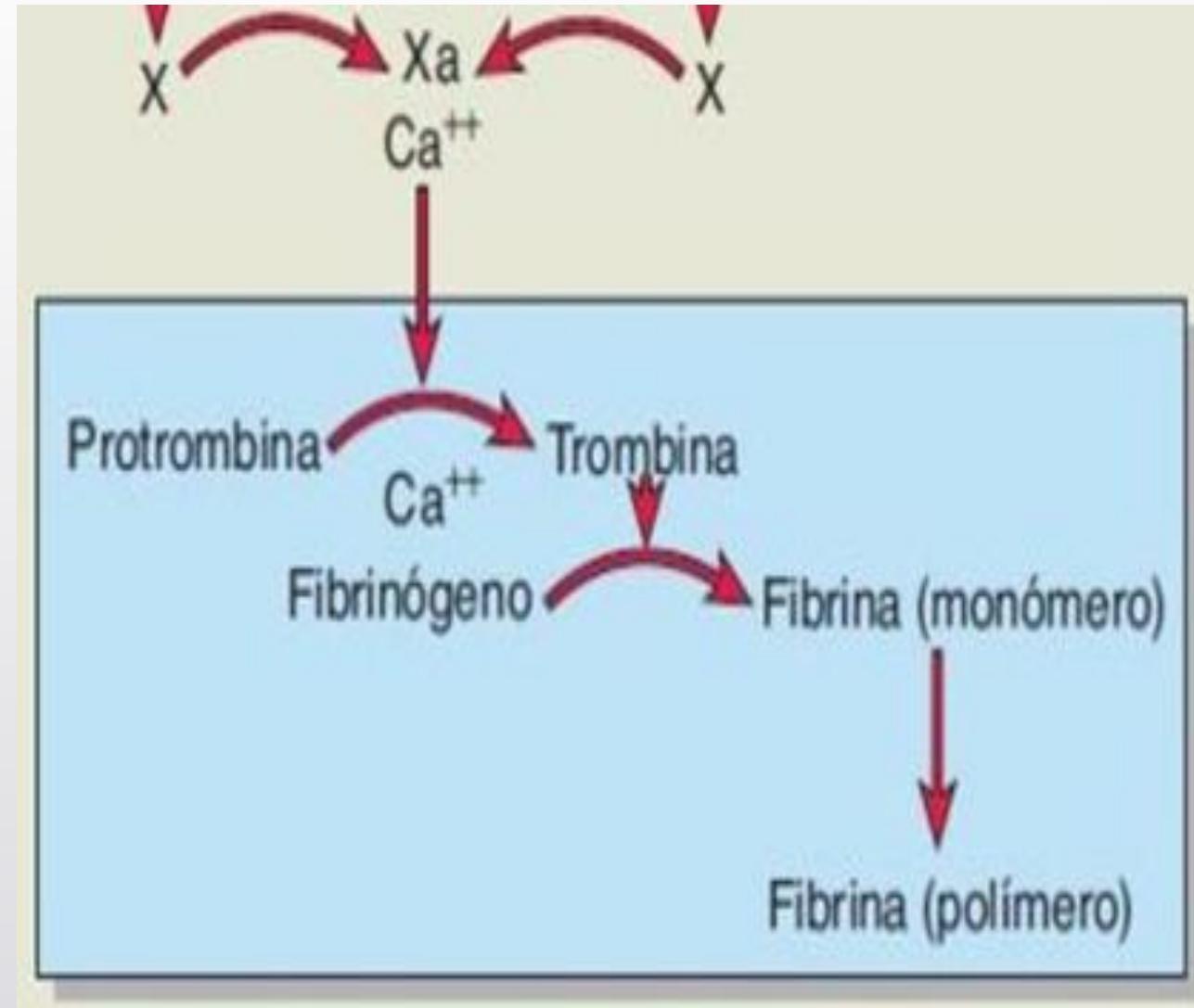
VIA INTRISECA:



VIA EXTRINSECA:

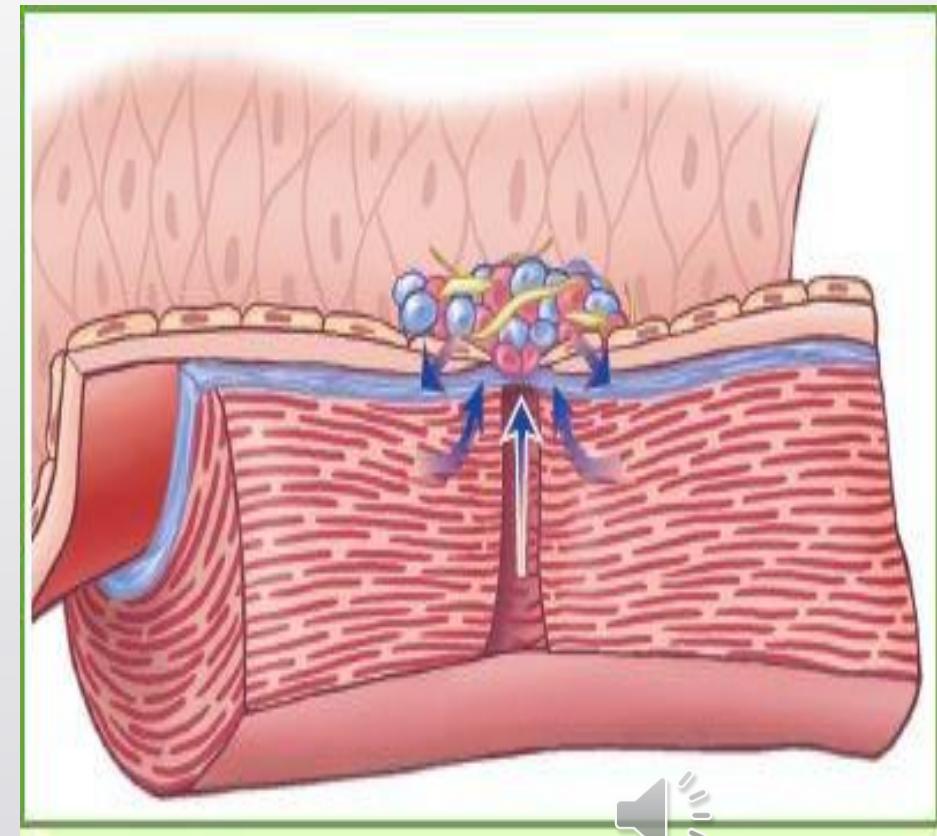


EN LA UNION DE LA
VIA INTRISECA Y
EXTRINSECA YEGA.



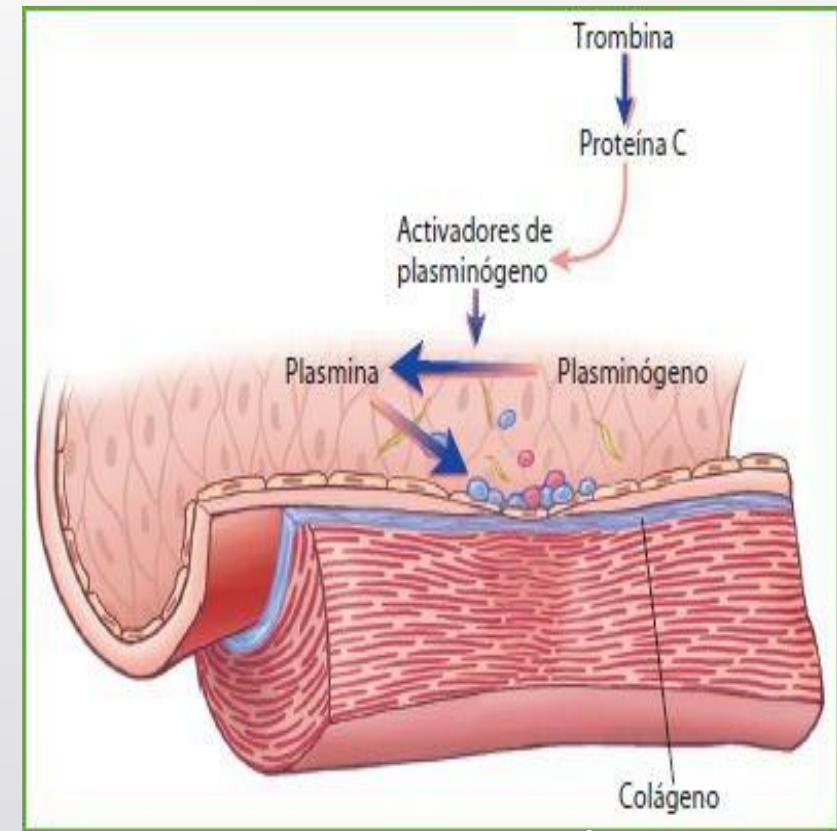
Retracción del Coágulo

- En condiciones normales, el coágulo se retrae dentro de los 20 min a 60 min que siguen a su formación, lo que contribuye a la hemostasia al exprimir el suero del coágulo y a unir los bordes del vaso roto.
- Las plaquetas, por efecto de la acción de sus filamentos de actina y miosina, contribuyen también a la retracción del coágulo y la hemostasia.



Disolución del Coágulo

- La disolución de un coágulo de sangre comienza poco después de su formación.
- Esto permite que el flujo sanguíneo se restablezca y que la reparación tisular tenga lugar. El proceso por el cual se disuelve un coágulo de sangre se llama **fibrinólisis**.





GRACIAS

