

## **ANÁLISIS DE DUPLICIDAD TERAPÉUTICA DEL SUBGRUPO TERAPÉUTICO B02 - ANTIHEMORRÁGICOS**

### **Clasificación ATC**

#### **B02AA: Aminoácidos**

ACIDO AMINOCAPRÓICO  
ÁCIDO TRANEXÁMICO

#### **B02AB: Inhibidores de la proteinasa**

1-ALFA ANTITRIPSINA  
C1 INHIBIDOR

#### **B02BA: Vitamina K**

FITOMENADIONA

#### **B02BC: Hemostáticos locales**

TROMBINA + APROTININA + PLASMINOGENO + CALCIO CLORURO + FXIII  
+ FIBRINOGENO  
FENAZONA + RUTOXIDO + ADRENALINA + NAFAZOLINA  
APROTININA + TROMBINA + FIBRINOGENO + FACTOR XIII + CALCIO  
FIBRINOGENO + TROMBINA

#### **B02BD: Factores de coagulación sanguínea**

FACTOR VIII  
FACTOR VIII + FACTOR VON WILLEBRAND  
MOROCTOCOG ALFA  
OCTOCOG ALFA  
FACTOR IX  
NONACOG ALFA  
COMPLEJO DE PROTOMBINA HUMANA  
COMPLEJO COAGULANTE ANTIINHIBIDOR (complejo protrombina activada)  
EPTACOG ALFA (ACTIVADO)  
SIMOCTOCOG ALFA

#### **B02BX: Otros hemostáticos sistémicos**

ETAMSILATO  
ROMIPLOSTIM

## 1.- Análisis de duplicidades a nivel 4 de la ATC

### B02AA - Aminoácidos

#### ACIDO AMINOCAPRÓICO ÁCIDO TRANEXÁMICO

**a) Diferente principio activo.** Acido aminocapróico: a concentraciones relativamente bajas impide, por mecanismo competitivo, la acción de los activadores del plasminógeno; y a concentraciones más altas, inhibe la actividad de la plasmina. El ácido tranexámico es un compuesto antifibrinolítico con un potente efecto inhibitor competitivo sobre la activación de la fibrolisina. A concentraciones mucho más altas es un inhibidor no competitivo de la plasmina. Ambos se utilizan como antihemorrágicos y aunque las indicaciones de ambos no son exactamente las mismas el mecanismo de acción es similar, ambos ejercen una acción antifibrinolítica, y la administración concomitante podría incrementar el riesgo de trombosis, por lo que **su asociación sería duplicidad terapéutica.**

Subgrupo B02AA	Subgrupo B02AA	
<b>Acido aminocapróico Acido tranexámico</b>	<b>Acido aminocapróico Acido tranexámico</b>	<b>DUPLICIDAD</b>

#### b) Mismo principio activo y diferente nemónico

**Acido aminocapróico: Solo existe una presentación: Caproamin® 4g ampollas**, por lo que **su asociación sería duplicidad.**

Subgrupo B02AA	Subgrupo B02AA	
<b>Acido aminocapróico</b>	<b>Acido aminocapróico</b>	<b>DUPLICIDAD</b>

**Acido tranexámico:** Las presentaciones comercializadas son ampollas 500mg y 500mg comprimidos. La administración parenteral se realiza en la fase aguda de la hemorragia y posteriormente se podría pasar a la forma oral, pero no se dan simultáneamente. **La asociación de la forma oral con la inyectable sería duplicidad.**

Subgrupo B02AA	Subgrupo B02AA	
<b>Acido tranexámico</b>	<b>Acido tranexámico</b>	<b>DUPLICIDAD</b>

### B02AB: Inhibidores de la proteinasa

#### 1-ALFA ANTITRIPSINA C1 INHIBIDOR

**a) Diferente principio activo.** *La 1-alfa antitripsina* es un componente normal de la sangre humana, cuya función consiste en inhibir la actividad enzimática de la elastasa de los neutrófilos. La administración está indicada en el tratamiento de sustitución crónica en cierto tipo de pacientes con déficit congénito de alfa-1-antitripsina (fenotipos: Pi ZZ, PiZ (null), Pi (null) (null), PiS Z) con **enfisema panacinar** clínicamente demostrable.

Direcció General de Farmàcia i Productes Sanitaris

El *C1 inhibidor* bloquea la ruta clàssica del sistema del complemento al inactivar los componentes enzimáticos activos C1s y C1r. La enzima activa forma un complejo con el inhibidor en proporción estequiométrica 1:1. Además, el inhibidor de la C1 esterasa es el inhibidor más importante de la activación de la coagulación por contacto al inhibir el factor XIIa y sus fragmentos. También actúa como el principal inhibidor de la calicreína plasmática, junto con la alfa-2-macroglobulina. Indicación: **Angioedema hereditario de tipo I y II (AEH).**

**Ambos fármacos tienen diferentes mecanismos de acción e indicación. Su asociación no estaría contraindicada.**

Subgrupo B02AB  
**1 alfa antitripsina**  
**C1 inhibidor**

Subgrupo B02AB  
**1 alfa antitripsina**  
**C1 inhibidor**

**INDICADO**

#### **b) Mismo principio activo y diferente nemónico**

**1 alfa antitripsina:** Existen presentaciones de 1g y 500mg/vial. La dosis es de 60mg/kg una vez por semana, como se dosifica por kilo de peso **podría ser necesario prescribir distintas presentaciones para obtener la dosis necesaria.**

Subgrupo B02AB  
**1 alfa antitripsina**

Subgrupo B02AB  
**1 alfa antitripsina**

**C1 inhibidor: Hay una presentación (Berinert® P, 500 unidades).**

Subgrupo B02AB  
**C1 inhibidor**

Subgrupo B02AB  
**C1 inhibidor**

#### **B02BA: Vitamina K**

##### **FITOMENADIONA**

#### **a) Mismo principio activo y diferente nemónico**

La vitamina K actúa promoviendo la síntesis hepática de los factores de coagulación II (protrombina), VII, IX y X.

Indicaciones: Hemorragias o peligro de hemorragias por hipoprotrombinemia grave debida a:

- sobredosificación de anticoagulantes del tipo del dicumarol empleados solos o en combinación.
- hipovitaminosis K causada por factores limitantes de la absorción o síntesis de vitamina K, tales como ictericia obstructiva, alteraciones intestinales o hepáticas y tras tratamiento prolongado con antibióticos, sulfonamidas o salicilatos.
- profilaxis y tratamiento de la enfermedad hemorrágica del recién nacido.

**La asociación de la presentación de inyectables y de solución oral sería duplicidad.**

Subgrupo B02BA  
**Fitomenadiona**

Subgrupo B02BA  
**Fitomenadiona**

**DUPLICIDAD**

## **B02BC: Hemostáticos locales**

**TROMBINA + APROTININA + PLASMINOGENO + CALCIO CLORURO + F.XIII + FIBRINOGENO**

**FENAZONA + RUTOXIDO + ADRENALINA + NAFAZOLINA**

**APROTININA + TROMBINA + FIBRINOGENO + FACTOR XIII + CALCIO**

**FIBRINOGENO + TROMBINA**

### **a) Diferente principio activo**

- **FENAZONA + RUTOXIDO + ADRENALINA + NAFAZOLINA** está indicado en hemorragias nasales y de mucosas.

- **TROMBINA + APROTININA + PLASMINOGENO + CALCIO CLORURO + F.XIII + FIBRINOGENO** tiene como finalidad conseguir la hemostasia en hemorragias en sábana, sellado y/o adhesión de tejido en intervenciones quirúrgicas. El mecanismo de acción de Tissucol Duo corresponde a la última fase de la coagulación sanguínea. La molécula de fibrinógeno humana es una glicoproteína compuesta de tres pares de cadenas polipeptídicas que forman una molécula con dos mitades simétricas. El fibrinógeno bajo la acción de la Trombina se transforma en fibrina, con liberación de dos moléculas de fibrinopéptido A y B. Los monómeros de fibrina formados, polimerizan en dímeros y posteriormente se unen entre sí mediante enlaces covalentes, por acción del factor XIII –previamente activado por la Trombina- y en presencia de iones de calcio. La fibrina producida, se adhiere a los tejidos que resultan expuestos tras la lesión tisular, con especial afinidad hacia las fibras de colágeno. La malla de fibrina formada, sirve de soporte para la proliferación de fibroblastos y capilares que se producen en el proceso de cicatrización. El proceso depende de muchos factores y entre ellos, la trombina, fibrina y factor XIII estimulan la proliferación de fibroblastos. La etapa siguiente del proceso de curación de heridas es la degradación por proteólisis y fagocitosis de la malla de fibrina. La fibrinólisis entre otros factores depende de la presencia de los activadores tisulares del plasminógeno, cuya concentración puede variar de un tejido a otro. Así la etapa final es la sustitución de la malla de fibrina por tejido conjuntivo y después la formación de un tejido de cicatrización.

- **APROTININA + TROMBINA + FIBRINOGENO + FACTOR XIII + CALCIO** se utiliza para conseguir la adhesión/sellado o como soporte para suturas y (en el tratamiento endoscópico de hemorragias de úlceras gastroduodenales. El sistema de adhesión de fibrina inicia la última etapa de la coagulación fisiológica de la sangre. El fibrinógeno se convierte en fibrina por la desintegración del mismo en monómeros de fibrina y fibrinopéptidos. El conjunto de monómeros de fibrina forman un coágulo de fibrina. El Factor XIIIa, se activa a partir del Factor XIII por la trombina, por enlace cruzado de la fibrina. Según el progreso de curación de la herida, aumenta la actividad fibrinolítica inducida por la plasmina y la descomposición de la fibrina hasta el inicio de los productos de degradación de la fibrina.

- **FIBRINOGENO + TROMBINA** está indicado en adultos como tratamiento de apoyo en cirugía para mejorar la hemostasia, para favorecer el sellado tisular, y como refuerzo de sutura en cirugía vascular cuando las técnicas estándar demuestran ser insuficientes y Evicel® se utiliza como tratamiento de apoyo en cirugía, cuando las técnicas quirúrgicas habituales son insuficientes, para mejorar la hemostasia. TachoSil contiene fibrinógeno y trombina en forma de capa seca en la superficie de una esponja de colágeno. En contacto con los fluidos fisiológicos (por ejemplo, sangre, linfa o una solución salina fisiológica), los componentes de dicha capa se disuelven y se esparcen parcialmente por la superficie de la herida. A continuación se produce una reacción del

fibrinógeno y la trombina que inicia la última fase de la coagulación fisiológica de la sangre. El fibrinógeno se convierte en monómeros de fibrina que se polimerizan de manera espontánea para formar un coágulo de fibrina, que mantiene la esponja de colágeno fuertemente adherida a la superficie de la herida. La fibrina queda unida en enlaces cruzados por el factor endógeno XIII, creándose una red firme y mecánicamente estable con buenas propiedades adhesivas, por lo que al mismo tiempo sirve como sellante.

- **FIBRINOGENO + TROMBINA.** El sistema de adhesión de la fibrina desencadena la última fase de la coagulación sanguínea fisiológica. El fibrinógeno se convierte en fibrina al escindirse aquél en monómeros de fibrina y en fibrinopéptidos. Los monómeros de fibrina se agregan y forman un coágulo de fibrina. El factor XIIIa, que resulta de la activación del factor XIII por la trombina, produce el entrecruzamiento de la fibrina. Ambos procesos, la conversión del fibrinógeno y el entrecruzamiento de la fibrina, requieren iones de calcio. A medida que avanza el proceso de cicatrización de la herida, la plasmina aumenta la actividad fibrinolítica y comienza la descomposición de la fibrina en sus productos de degradación.

**La combinación de Fenazona+ Rutóxido+ Adrenalina+ Nafazolina podría ser utilizado simultáneamente con los demás, ya que las indicaciones son diferentes. El resto no se asocia entre sí, ya que las indicaciones serían similares y se utiliza uno u otro.**

**b) Mismo principio activo y diferente nemónico**

**Trombina + Aprotinina + Plasminógeno + Calcio cloruro + F.XIII + Fibrinógeno:** Existen dos presentaciones en el mercado, una de 2mL otra de 5mL. La presentación de 2,0 mL será suficiente como mínimo para el sellado de superficies de un área de 20 cm<sup>2</sup>. Para un área grande podría ser necesaria la asociación de diferentes presentaciones.

Subgrupo B02BC		Subgrupo B02BC	
<b>Trombina+Aprotinina+Plasminógeno+calcio cloruro+F.XIII+Fibrinógeno</b>	+	<b>Trombina+Aprotinina+Plasminógeno+calcio cloruro+F.XIII+Fibrinógeno</b>	<b>INDICADO</b>

**Fenazona+Rutóxido+Adrenalina+Nafazolina:** No sólo en las epistaxis nasales, sino también para aplicaciones tópicas en cualquier hemorragia de mucosas. **Sólo existe una presentación.**

Subgrupo B02BC		Subgrupo B02BC	
<b>Fenazona+Rutóxido+Adrenalina+Nafazolina</b>	+	<b>Fenazona+Rutóxido+Adrenalina+Nafazolina</b>	<b>DUPLICIDAD</b>

**Aprotinina+Trombina+Fibrinógeno+Factor VIII+calcio:** Existen distintas presentaciones, de 0,5mL, 1mL y 3mL. La dosis varía en función del tipo de intervención quirúrgica, la extensión del área y del número de aplicaciones, por lo que **la asociación de diferentes presentaciones de podría estar indicada.**

Subgrupo B02BC		Subgrupo B02BC	
<b>Aprotinina+Trombina+Fibrinógeno</b>		<b>Aprotinina+Trombina+Fibrinógeno</b>	<b>INDICADO</b>

<b>+Factor VIII+calcio</b>	+	<b>+Factor VIII+calcio</b>	
----------------------------	---	----------------------------	--

**Fibrinógeno+Trombina:** con este principio activo existen esponjas distintos tamaños *1mL*, *2mL* y *5mL*. **Cuya asociación sería duplicidad**, ya que la indicación es la misma y la composición de ambos fármacos es cualitativamente similar, aunque cuantitativamente diferente. Pero también existen sistemas de adhesión de fibrina cuya **asociación podría estar indicada**.

Subgrupo B02BC	Subgrupo B02BC	
<b>Fibrinógeno+Trombina</b>	<b>Fibrinógeno+Trombina</b>	<b>INDICADO</b>

### **B02BD: Factores de coagulación sanguínea**

**FACTOR VIII**  
**MOROCTOCOG ALFA**  
**OCTOCOG ALFA**  
**FACTOR IX**  
**NONACOG ALFA**  
**COMPLEJO DE PROTOMBINA HUMANA**  
**COMPLEJO COAGULANTE ANTIINHIBIDOR (complejo protrombina activada)**  
**EPTACOG ALFA (ACTIVADO)**  
**SIMOCTOCOG ALFA**

#### **a) Diferente principio activo**

**Factor VIII plasmático.** Indicación: Profilaxis y tratamiento de hemorragias o sangrados quirúrgicos en la Enfermedad de Von Willebrand, cuando el tratamiento sólo con desmopresina es ineficaz o está contraindicado. Tratamiento y profilaxis de hemorragias en pacientes con hemofilia A (deficiencia congénita o adquirida de factor VIII).

Aunque las indicaciones de estos productos varían en función de si el déficit de factor VIII es congénito o adquirido, o si se trata de déficit del factor Von Willebrand, **no tendría sentido asociarlos** ya que las distintas enfermedades no se dan simultáneamente.

**Moroctocog alfa (Factor VIII de coagulación recombinante).** Indicación: Tratamiento y profilaxis de episodios hemorrágicos en pacientes con hemofilia A (déficit congénito de factor VIII).

**Octocog alfa (Factor VIII de coagulación recombinante)** Indicación: Tratamiento y profilaxis de las hemorragias en pacientes con hemofilia A (deficiencia congénita de factor VIII). Todos los productos tienen la misma indicación, por lo que **su asociación sería duplicidad**.

**Factor IX** Indicación: tratamiento y profilaxis de hemorragias en pacientes con hemofilia B (deficiencia congénita de factor IX). Todos los productos tienen la misma indicación por lo que su **asociación sería duplicidad**.

**Nonacog alfa (Factor IX de coagulación recombinante)** Indicación: Tratamiento y profilaxis de las hemorragias en pacientes con hemofilia B (deficiencia congénita de factor IX).

**Complejo de protrombina (Factor II, VII, IX y X):** Indicación:

- Tratamiento y profilaxis perioperativa de sangrados en deficiencia adquirida de los factores de la coagulación del complejo de protrombina, como la deficiencia causada por el tratamiento con antagonistas de la vitamina K, o en caso de sobredosis de antagonistas de la vitamina K, cuando es necesaria una rápida corrección de la deficiencia de los mismos.

- Tratamiento y profilaxis perioperativa en casos de sangrados en la deficiencia congénita de alguno de los factores de la coagulación dependientes de la vitamina K, cuando no se dispone de productos purificados del factor específico.

La indicación de los diferentes productos es la misma, por lo que su **asociación sería duplicidad.**

**Complejo coagulante antiinhibidor (Factor II, VII activado, IX, X, VIII-Ag).**

Indicación: Tratamiento y profilaxis de hemorragias en pacientes con hemofilia A con inhibidor del F. VIII.

**Eptacog alfa (Factor VII activado).** Indicación: Tratamiento de episodios hemorrágicos y para la prevención de hemorragias en casos de sufrir cirugía o procedimientos invasivos los siguientes grupos de pacientes:

- en pacientes con hemofilia congénita con inhibidores de los factores de coagulación VIII o IX >5 Unidades Bethesda (UB)
- en pacientes con hemofilia congénita que se espera que tengan una respuesta anamnésica alta a la administración de factor VIII o factor IX
- en pacientes con hemofilia adquirida
- en pacientes con deficiencia congénita de factor VII
- en pacientes con trombostenia de Glanzmann con anticuerpos a GP IIb-IIIa y/o HLA y con rechazo previo o presente a transfusiones de plaquetas.

**Simoctocog alfa.** Indicación: Tratamiento y profilaxis de hemorragias en pacientes con hemofilia A (deficiencia congénita del factor VIII).

**b) Diferente principio activo**

**Factor VIII plasmático, octocog alfa, moroctocog alfa y simoctocog alfa.** La indicación de estos productos es la Hemofilia A congénita o adquirida (y el Haemate P también en la enfermedad de Von Willebrand). Difieren en el origen de la molécula: plasmático o recombinante. **Su asociación sería duplicidad.**

<b>FACTOR VIII OCTOCOG ALFA MOROCTOCOG ALFA SIMOCTOCOG ALFA</b>	<b>FACTOR VIII OCTOCOG ALFA MOROCTOCOG ALFA SIMOCTOCOG ALFA</b>	<b>DUPLICIDAD</b>
---	---	-------------------

**El factor IX y el nonacog** tienen la misma indicación (Hemofilia B), aunque difieren en el origen de la molécula (plasmático o recombinante): **Su asociación sería duplicidad.**

<b>FACTOR IX</b>	<b>NONACOG ALFA</b>	<b>DUPLICIDAD</b>
------------------	---------------------	-------------------

**La asociación Factor VIII con Factor IX no tiene sentido ya que en un mismo paciente solo se da el déficit de uno de ellos (Hemofilia A o Hemofilia B).**

<b>FACTOR VIII</b>	<b>FACTOR IX</b>	<b>DUPLICIDAD</b>
--------------------	------------------	-------------------

**Complejo de protrombina:** Dadas sus indicaciones, no tendría sentido administrarlo conjuntamente con factor VIII o IX (plasmáticos o recombinantes), ya que se trata de carencias distintas de factores de coagulación. Su administración conjunta con el complejo coagulante antiinhibidor no se realiza, ya que se usan en diferentes situaciones.

<b>COMPLEJO DE PROTOMBINA HUMANA</b>	<b>FACTOR VIII</b>	<b>DUPLICIDAD</b>
	<b>FACTOR IX</b>	

**Eptacog alfa.** \* En general, se desaconseja el uso simultáneo con complejo de protrombina activado o no. Sólo en caso de hemorragias que supongan una amenaza para la vida del paciente se podría administrar conjuntamente.

En el tratamiento de pacientes hemofílicos que han desarrollado inhibidores, se hace un tratamiento para la erradicación de los mismos, con dosis altas de factores: Factor VIII o Factor IX, según el tipo de hemofilia. En estos pacientes simultáneamente puede ser necesario tratar problemas hemorrágicos o realizar un tratamientos profiláctico de episodios hemorrágicos con Factor VII activado (Eptacog alfa) o con complejo de protrombina activada. Por lo que el **Eptacog podría asociarse a un Factor VIII o un Factor IX y el Complejo coagulante antiinhibidor también podría asociarse al Factor VIII o Factor IX.** Además, en situaciones extremas de riesgo para la vida de un paciente que ha desarrollado inhibidores, **Eptacog y el Complejo coagulante antiinhibidor podrían asociarse entre sí y a su vez con Factor VII o Factor IX.**

**b) Mismo principio activo y diferente nemónico:**

**Octocog alfa.** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

**Complejo de protrombina activada:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

**Factor IX:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

**Complejo protrombina humana:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

**Morocogoc alfa:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

**Eptacog alfa:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

**Nonacog alfa:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**



Direcció General de Farmàcia i Productes Sanitaris

**Factor VIII:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

**Simoctog alfa:** Existen diferentes presentaciones de un mismo producto, **podría ser necesario asociarlos para obtener la dosis necesaria.**

### **B02BX: Otros hemostáticos sistémicos**

#### **ETAMSILATO ROMIPLOSTIM**

**a) Diferente principio activo.** El etamsilato está indicado en la prevención y tratamiento de las hemorragias derivadas de cirugía, así como de las relacionadas con las alteraciones capilares que provocan púrpuras secundarias a etiología infecciosa, medicamentosa o tóxica. Mecanismo de acción: disminuye el tiempo de sangría y tiende a la normalización de la fragilidad y la permeabilidad capilar alteradas. Su acción terapéutica es, por tanto, hemostática y angioprotectora.

Rompoplostim está indicado para pacientes adultos esplenectomizados con Púrpura Trombocitopénica Inmune (Idiopática) (PTI) crónica que son refractarios a otros tratamientos (por ejemplo, corticosteroides, inmunoglobulinas).

Dosis inicial o posteriores una vez a la semana:  $\text{Peso}^* \text{ en kg} \times \text{dosis en } \mu\text{g/kg} = \text{dosis individual del paciente en } \mu\text{g}.$

Es una proteína de fusión Fc-péptido (cuerpo peptídico) que señala y activa las rutas de transcripción intracelular a través del receptor de la trombopoyetina (TPO) (también denominado cMpl) para aumentar la producción de plaquetas. La molécula del cuerpo peptídico está formada por un dominio Fc de la inmunoglobulina humana IgG1, con cada subunidad de cadena simple unida mediante enlace covalente en el extremo C a una cadena peptídica que contiene dos dominios de unión del receptor de la TPO.

**Tanto las indicaciones como el mecanismo de acción son diferentes por lo que no estaría contraindicado asociarlos.**

Subgrupo B02BX	Subgrupo B02BX	
<b>Etamsilato</b>	<b>Etamsilato</b>	<b>INDICADO</b>
<b>Romiplostim</b>	<b>Romiplostim</b>	

#### **b) Mismo principio activo y diferente nemónico:**

**Etamsilato: Solo existe una presentación.**

Subgrupo B02BX	Subgrupo B02BX	
<b>Etamsilato</b>	<b>Etamsilato</b>	<b>DUPLICIDAD</b>

**Romiplostim:** Hay presentaciones de 250mg y 500mg. **Podría ser necesario asociarlas para obtener la dosis necesaria para un paciente.**

Subgrupo B02BX	Subgrupo B02BX	
<b>Romoplistim</b>	<b>Romiplostim</b>	<b>INDICADO</b>

--	--	--

## 2. Análisis de duplicidad a nivel 3 de la ATC

La asociación de fármacos de ambos subgrupos (B02AA y B02AB) podría estar indicada, ya que los mecanismos de acción e indicaciones son diferentes.

B02AA	B02AB	<b>INDICADO</b>
-------	-------	-----------------

La asociación de fármacos de estos subgrupos (B02BA con B02BC, B02BD y B02BX, B02BC con B02BD y B02BX y por último el B02BD con B02BX) podría estar indicada en un paciente, ya que los mecanismos de acción e indicaciones son diferentes.

B02BA	B02BC, B02BD, B02BX	<b>INDICADO</b>
B02BC	B02BD, B02BX	<b>INDICADO</b>
B02BD	B02BX	<b>INDICADO</b>

## 3. Análisis de duplicidad a nivel 2 de la ATC

Como norma general, los fármacos del subgrupo B02A se podrían asociar con B02B.

B02AA, B02AB	B02BA, B02BC, B02BD, B02BX	<b>INDICADO</b>
--------------	----------------------------	-----------------

Excepciones:

- El ácido aminocaproico no debe ser administrado con concentrado de complejo del Factor IX o con concentrados coagulantes anti-inhibidor, ya que puede aumentar el riesgo de trombosis.
- Se recomienda no administrar conjuntamente el complejo coagulante antiinhibidor con anti-fibrinolíticos como el ácido aminocaproico. En caso de que se administraran ambos, debe observarse un intervalo mínimo de 6 horas entre la administración de uno y otro producto.

### Revisión:

Dr. Llau, Servicio de Anestesiología, Hospital Clínico, Valencia.

Dr. Pelaez, Servicio de Alergias, Hospital Clínico, Valencia.

Dra. Navarro, Servicio de Hematología, Hospital Clínico, Valencia.

Dra. Teruel, Servicio de Hematología, Hospital Clínico, Valencia.

Dra. Cid, Unidad de Coagulopatías Congénitas, Servicio de Hematología, Hospital La Fe, Valencia.

Dr. Servera, Servicio de Neumología, Hospital Clínico, Valencia.