
 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 1
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

GUÍA ACTUACIÓN PARA LA REVERSIÓN DE LA ANTICOAGULACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS


Departamento de Salud Alicante-Hospital General Universitario Dr. Balmis



 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 2
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS
3. ALCANCE
4. PERSONAL IMPLICADO
5. DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA DE ACTUACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DEL ADULTO
6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y/O REGISTROS
7. BIBLIOGRAFÍA
8. ANEXOS
9. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 3
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	


1. INTRODUCCIÓN

Los **anticoagulantes** son medicamentos, con un uso ampliamente extendido, que se utilizan para la prevención y el tratamiento de la enfermedad.

Hay diferentes tipos de anticoagulantes, tanto orales, como parenterales (iv o sc)

Tipo anticoagulante	Mecanismo de acción	Vía administración
Antagonistas de la vitamina K (warfarina/ acenocumarol)	Antagonistas de la vitamina k	oral
HNF	Inhibición de la trombina, inhibición indirecta del Xa	Iv o subcutanea
HBPM	Inhibición de la trombina, inhibición indirecta del Xa	subcutanea
Fondaparinux	Inhibición selectiva dependiente de factor Xa	subcutanea
Dabigatrán	Inhibidor directo de la trombina	Oral
Apixabán Edoxaban Rivaroxabán	Inhibidor directo del factor Xa	Oral

La complicación principal de la anticoagulación es una hemorragia grave o potencialmente mortal, que puede requerir una reversión rápida de la anticoagulación; Esto también podría ser necesario para pacientes sin hemorragia que requieran cirugías o procedimientos invasivos urgentes/emergentes. La decisión de revertir la anticoagulación de un paciente debe meditarse cuidadosamente valorando el riesgo-beneficio de la reducción de la hemorragia frente al riesgo protrombótico que acompaña a la reversión de la anticoagulación. Para lograr este objetivo, se debe evaluar hasta qué punto un fármaco anticoagulante sigue estando disponible en el cuerpo del paciente, para ello debemos preguntarnos; qué medicamento está usando el paciente,

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 4
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

cuándo se tomó la última dosis de anticoagulante, cuál es la vida media y el modo de eliminación del fármaco, y si hay evidencia de deterioro de la función renal que aumenta la potencia de los anticoagulantes.

2. OBJETIVOS

▪ **Objetivo general:**


Establecer una pauta de actuación estandarizada y homogénea en el Servicio de Urgencias que garantice el tratamiento adecuado a pacientes con exceso de anticoagulación o con hemorragia en asociada a uso de anticoagulantes .

3. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación a todo el personal del Servicio de Urgencias Generales del Hospital General Universitario de Alicante

4. PERSONAL IMPLICADO

PERSONAL	RESUMEN DE FUNCIONES
Facultativo/a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Facultativos/as de urgencias: las propias del/la facultativo/a de urgencias, ▪ Facultativos/as de otras especialidades: las propias de la especialidad, ▪ Jefe/a de la Guardia: coordinar y garantizar el cumplimiento del protocolo
Enfermera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Triage de Urgencias: valoración de triaje y las descritas en el protocolo ▪ Enfermera de Urgencias: atención integral de enfermería al paciente

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 5
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

5. DESCRIPCIÓN DE LA GUÍA DE ACTUACIÓN EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

Reversión de la anticoagulación en pacientes en tratamiento con antivitamina


k.

INR por encima del rango terapéutico SIN sangrado significativo

INR por encima del rango terapéutico pero <5.0	Omitir la siguiente dosis Control del INR en 24 -48 horas Si solo está mínimamente por encima del rango terapéutico (<0.5 puntos respecto a limite superior de referencia), es posible que no sea necesaria una reducción de la dosis.
INR 5 – 10	Suspender terapia anticoagulante Administrar 2 mgr de vitamina k vía oral Control INR en 24 horas
INR >10,0	Suspender terapia anticoagulante Administrar 5- 10 mg de vitamina K vía oral (según riesgo trombótico del paciente y motivo de anticoagulación) Control INR en 24 horas

INR por encima del rango terapéutico CON sangrado o con necesidad de cirugía urgente no memorable

- Sangrado menor y/o fácilmente compresible
 - Suspender tratamiento
 - Control de INR en 24 horas
 - Vitamina K (3-5 mgr vo o 2-3 mgr iv), según riesgo trombótico del paciente y motivo de anticoagulación
- Sangrado mayor (que pone la vida en peligro) o cirugía no demorable
 - Suspender tratamiento
 - Vitamina k 10 mgr iv
 - **Concentrados de complejo protrombínico (CCP) de cuatro factores:** la dosis depende del INR y del peso del paciente. Es el tratamiento de elección.
 - **INR 2-4:** 25UI/Kg iv
 - **INR 4-6:** 35UI/kg iv
 - **INR>6:** 50UI/kg iv

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 6
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

- Opcionalmente podría ser útil administrar una dosis fija de complejo protrombínico de 2000 ui. Independientemente del peso³
- **Dosis máxima 3000 ui**

- **Plasma Fresco congelado (PFC):** alternativa en caso de no disponer de CCP de cuatro factores. Dosis: 15ml/kg.

Reversión de la anticoagulación en pacientes en tratamiento con Heparina no fraccionada (HNF): Poner pauta de sulfato de protamina indicada en el protocolo de transfusión masiva, tanto para HNF como para HBPM

- En caso de hemorragia leve: Suspender la anticoagulación
- En caso de hemorragia severa: **Sulfato de protamina:**
 - 1 mg por cada 100UI HNF administradas en las últimas 4 horas. Dosis habitual 25-50 mgr iv.


Reversión de la anticoagulación en pacientes en tratamiento con Heparina de bajo peso molecular (HBPM):

- En caso de hemorragia leve: Suspender la anticoagulación
- En caso de hemorragia severa o necesidad de cirugía urgente: **Sulfato de protamina:** administración iv lenta en infusión (<5mg/min). No deberán administrarse más de 50 mg/dosis para evitar efectos rebote con alargamiento del TP.
 - **<2 horas desde la administración :** 1 mg por cada 100UI(1 mg) de heparina.
 - **>2 horas desde la administración :** 0.5 mg por cada 100 UI (1 mg) de heparina.

Reversión de la anticoagulación en pacientes en tratamiento con fondaparinux:

No existe un antídoto específico para la reversión de fondaparinux.

Se ha demostrado que los agentes prohemostáticos como el rFVIIa y el PCC activado pueden revertir la acción anticoagulante de fondaparinux, aunque los datos clínicos se limitan en gran medida a estudios in vitro

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 7
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

Reversión de la anticoagulación en pacientes en tratamiento con Dabigatrán (Pradaxa®)

- En caso de hemorragia leve: Suspender la anticoagulación
- En caso de hemorragia severa o necesidad de cirugía urgente
 - **Idarucizumab (Praxbind®):** de elección si disponible. Dosis: 5g (2 viales de 2.5g/50ml) administrados iv mediante dos perfusiones consecutivas entre 5 – 10min cada una o mediante inyección en bolo
 - **Alternativa si no está disponible; Complejo protrombínico:** 25 a 50 UI/kg (según riesgo trombótico, función renal y última toma del fármaco).

Reversión de la anticoagulación en pacientes en tratamiento con Rivaroxaban (Xarelto®), Edoxaban (Lixiana®), Apixaban (Eliquis®)

- En caso de hemorragia leve: Suspender la anticoagulación
- En caso de hemorragia severa o necesidad de cirugía urgente
 - **Andexanet alfa (Ondexxya)** cuando esté disponible, se administrará según protocolo específico
 - **Complejo protrombínico:** 25 a 50 UI/kg (según riesgo trombótico, función renal y última toma del fármaco).


6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y/O REGISTROS

Debe constar en historia:

- Tipo de anticoagulación , dosis , tiempo transcurrido desde la última dosis,
- Motivo de la reversión
- Agente reversor utilizado y dosis utilizada
- Efectos adversos de la reversión

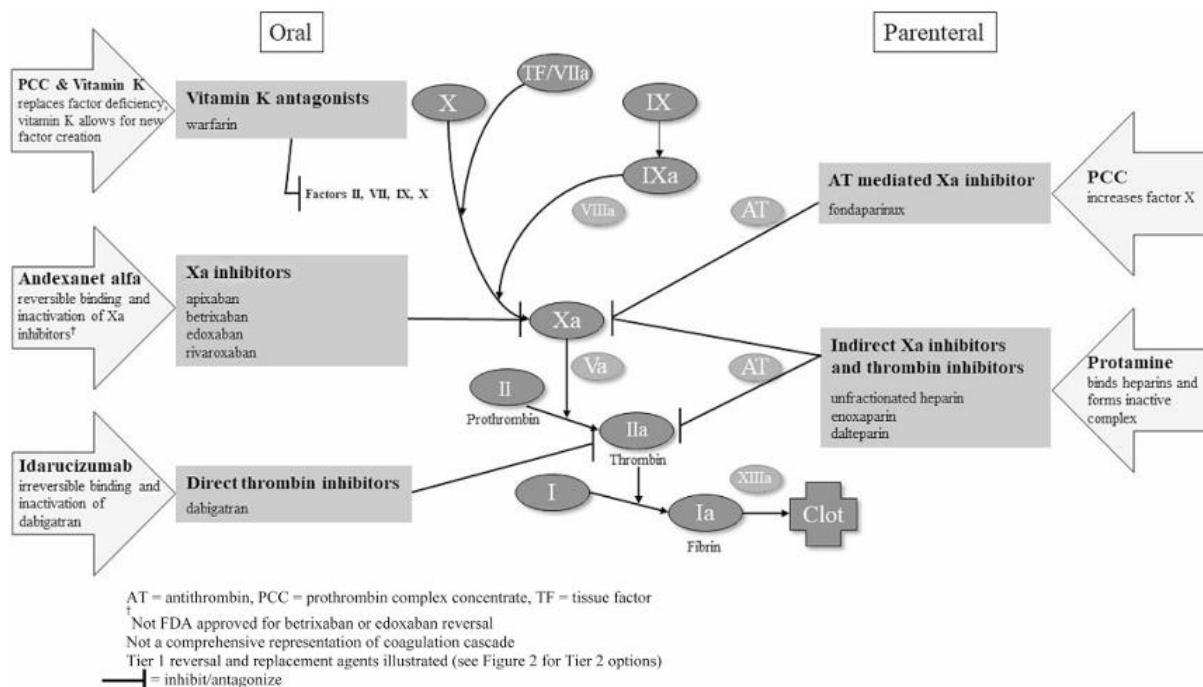
7. BIBLIOGRAFÍA

1. Backus B, Beyer-Westendorf J, Body R, Lindner T, Möckel M, Sehgal V, Parry-Jones A, Seiffge D, Gibler B. Manejo de la hemorragia mayor en pacientes anticoagulados en el servicio de urgencias: una declaración de consenso de

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 8
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

- expertos europeos. Eur J Emerg Med. 1 de octubre de 2023; 30(5):315-323. doi: 10.1097/MEJ.0000000000001049. Epub 7 de julio de 2023. PMID: 37427548.
2. Yee J, Kaide CG. Reversión de emergencia de la anticoagulación. West J Emerg Med. 6 de agosto de 2019; 20(5):770-783. doi: 10.5811/westjem.2018.5.38235. PMID: 31539334; PMCID: PMC6754204.
 3. Alwakeal A, Maas MB, Naidech AM, Jahromi BS, Potts MB. Fixed- Versus Variable-Dose Prothrombin Complex Concentrate for the Emergent Reversal of Vitamin K Antagonists: A Systematic Review and Meta-Analysis. Crit Care Med. 2024 Feb 14. doi: 10.1097/CCM.0000000000006212. Epub ahead of print. PMID: 38353592.
 4. Piran S, Schulman S. Treatment of bleeding complications in patients on anticoagulant therapy. Blood. 2019 Jan 31;133(5):425-435. doi: 10.1182/blood-2018-06-820746. Epub 2018 Dec 17. PMID: 30559261.
 5. Molienda TJ, Pollack CV. Una revisión de las guías sobre la reversión de la anticoagulación en diferentes escenarios clínicos - ¿Existe un consenso general? Am J Emerg Med. 2020 Sep; 38(9):1890-1903. doi: 10.1016/j.ajem.2020.05.086. Epub 28 de mayo de 2020. PMID: 32750627; PMCID: PMC9245126.
 6. Baugh CW, Levine M, Cornutt D, Wilson JW, Kwun R, Mahan CE, Pollack CV Jr, Marcolini EG, Milling TJ Jr, Peacock WF, Rosovsky RP, Wu F, Sarode R, Spyropoulos AC, Villines TC, Woods TD, McManus J, Williams J. Anticoagulant Reversal Strategies in the Emergency Department Setting: Recommendations of a Multidisciplinary Expert Panel. Ann Emerg Med. 2020 Oct;76(4):470-485. doi: 10.1016/j.annemergmed.2019.09.001. Epub 2019 Nov 13. PMID: 31732375; PMCID: PMC7393606.
 7. Dhakal P, Rayamajhi S, Verma V, Gundabolu K, Bhatt VR. Reversal of Anticoagulation and Management of Bleeding in Patients on Anticoagulants. Clin Appl Thromb Hemost. 2017 Jul;23(5):410-415. doi: 10.1177/1076029616675970. Epub 2016 Oct 26. PMID: 27789605.

8. ANEXOS




Tomado de Anticoagulant Reversal Strategies in the Emergency Department Setting: Recommendations of a Multidisciplinary Expert Panel. Ann Emerg Med. 2020 Oct

9. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Elena martinez Beloqui . Médico adjunto de urgencias. Inmaculada Jiménez Ruiz. Médico del servicio de urgencias Begoña espinosa Fernández. Médico del servicio de urgencias	Ana Marco Rico. Médico adjunto de Hematología	Pere Llorens Soriano. Jefe de servicio de Urgencias. Rogelio Pastor Cesteros. Jefe de sección del servicio de urgencias
Fecha 22/8/24	Fecha 22/8/24	26/11/24

Este protocolo será revisado siempre que las circunstancias lo requieran y en especial, ante modificaciones sustanciales de los protocolos y/o procedimientos en la materia, dictados por las Autoridades Sanitarias.

La modificación del protocolo incluirá la comunicación a los responsables de las áreas/servicios y unidades afectados por el protocolo, así como a la totalidad de los profesionales del Servicio de Urgencias Generales.

 Hospital General Universitario Dr. Balmis	Guía de actuación para la reversión de la anticoagulación en el Servicio de Urgencias	URG-P033			Hoja nº 10
		ÚLTIMA REVISIÓN V01			
Servicio Urgencias Hospital General Universitario Dr. Balmis	Servicio de urgencias	Día	Mes	Año	

Asimismo, se modificará con carácter inmediato en la intranet del Departamento, en caso necesario.

EDICIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	PÁGINAS
V1	26/11/24	Elaboración del documento	10
V2	XX/XX/20XX	Revisión del documento	