

Tabla 1. Características de los antiagregantes plaquetarios

Grupo	Admón	Dosis carga //dosis mantenimiento	Activación metabólica	Interacción Cit P450	t1/2 h	Tiempo para máxima inhibición	Tiempo recuperación > 75% basal
Inhibidores COX-1							
<i>Irreversible</i>							
Ácido acetilsalicílico	VO	150-325 mg // 80-100 mg	No requiere	No	0,3	0,5 h/4-5 h (retard)	2-3 días
Triflusal	VO	600 mg	Metabolito activo (HTB)	No	0,5/34,3		
<i>Reversible</i>							
Ditazol	VO	400 mg/8-12 h	¿			1-3 h	24 h
AINE	VO/IV	Variable	No requiere		Variable	Variable	1-7 días
Ant P2Y12-ADP							
<i>Irreversible</i>							
Ticlopidina	VO	250 mg (x2)	CYT (x2)	Si	24-33h	3-5 días	10 días
Clodogrel	VO	600-300 mg // 75 mg	CYT (x2)	Si	0,5	4-8 h	5 días (7 días)
Prasugrel	VO	60 mg // 10 mg	Esterasas y CYT (x1)	Si	7,4h	6 h	7 días (10 días)
<i>Reversible</i>							
Ticagrelor	VO	180 mg // 90 mg (x2)	No requiere	No	7-8,5	60-90 min	5 días
Cangrelor	IV	30 µg/Kg iv // 4 µg/Kg min iv	No requiere	No	2-5 (min)	15 min	20 min (60 min)
Antagonistas IIb-IIIa							
<i>Irreversible</i>							
Abciximab	IV	0.25 µg/kg // 0.125 µg/kg/min	No requiere		10-30 min	10 min	24-48 h
<i>Reversible</i>							
Tirofiban	IV	10-25 µg/kg // 0.15 µg/kg/min	No requiere		2	10-15 min	4-8 h (8-12 h)
Eptifibatide	IV	180 µg/kg // 2 µg/kg/min	No requiere		2,5	10-15 min	4 h (8-12 h)
Incremento AMPc							
<i>Activadores Adenilciclasa</i>							
Epoprostenol	IV	2-4 ng//Kg/min	No requiere			10-20 min	1 h
Iloprost	IV	0,5-2 ng//Kg/min	No requiere			10-20 min	3 h
Dipiridamol	VO	200 mg (x2)	No requiere	No	10		
<i>Inhibidores Fosfodiesterasa</i>							
Cilostazol	VO	200 mg	Metabolizado CYT	Si	11		
Antagonistas trombina							
vorapaxar	VO	2,5 mg	Metabolizado CYT	Si	3-4 días		> 1 semana

Tabla 2. Características de los fármacos anticoagulantes tradicionales

Característica	Heparina no fraccionada	Heparina bajo peso molecular (Bemiparina / Enoxaparina)	Acenocumarol	Warfarina	Argatrobán	Lepidurina	Desidurina	Fundaparinux
Mecanismo. Factor inhibido	Inhibición de factor Xa y trombina por la antitrombina III	Inhibición de factor Xa y trombina por la antitrombina III	Antagonistas Vitamina K e inhiben la síntesis de factores de coagulación	Antagonistas Vitamina K e inhiben la síntesis de factores de coagulación	Inhibidor directo de la trombina	Inhibidor directo de la trombina	Inhibidor directo de la trombina	Inhibidor selectivo factor X
Proteínas Unión (%)	Alta variabilidad	Menor unión a proteínas	98%	97%	54%	100%	100%	Une específicamente a proteína antitrombina (98%)
Biodisponibilidad (%)	10-40	>90%	60 %	99%	100%	100%	80%	100%
Administración	Intravenosa o subcutánea	Subcutánea	Oral	Oral	Intravenosa	Intravenosa	Intravenosa o subcutánea	Subcutánea
T_{max} (h)	3 h	2-4 h	1-3 h	1-9 h	---	1.3 h (sc)	1-3 h (sc)	2 h
Vida media (h)	4-6 h	5 h	9h	36 h	39-51 min	10 min (iv)		14-21 h
Excreción	Renal	Renal	Hepática	Hepática	Heces (65%) Biliar (22%)	Renal (48%)	Renal (80/90%)	Renal (64- 77%)
Dializable	Si	Improbable	No	No	No	Parcialmente	Parcialmente	No hay datos
Actividad anti Xa / anti IIa	1:1	2:1 a 4:1	----	----	-----	-----	-----	-----
Metabolismo	Rápido en Sistema reticulo-endotelial e hígado y lento renal.	Renal	Hepático	Hepático	Hepático	Renal	Renal	Renal
Test afectado	TTPa	Anti Xa	INR	INR	TTPa Tca	TTPa	TTPa	Anti Xa
Ajuste de dosis en insuficiencia renal	No precisa	Leve: no precisa Moderada: No precisa Grave: 50% de la dosis Muy grave: 50% de la dosis	Leve: no precisa Moderada: precaución Grave: no se aconseja su administración	No precisa	No precisa	Dosis de 0.2 mg/Kg iv y después mg/Kg/h: Leve: 0.075 Moderada: 0.075-0.045 Grave: 0.0225 Muy Grave: Contraindicada	Leve: ajustar según pruebas de coagulación Moderada: ajustar según pruebas de coagulación Grave: contraindicado	Leve: no ajuste Moderada: 1.5 mg/24 h Grave: no administrar
Ajuste de dosis en insuficiencia hepática (Child Pugh)	No precisa	No precisa	Precaución . Modificar dosis según controles.	Precaución . Modificar dosis según controles.	A y B: 0.5 mg/Kg/min C: contraindicado	No hay experiencia	Grado C: contraindicado	A y B: no ajuste C: no se recomienda
Posología profilaxis TVP bajo riesgo	5000 UI/8-12h	2500 UI/24 h Bemiparina 20 mg/Kg Enoxaparina	No indicado	No indicado	2 µg/kg/min iv Pacientes TH1	0.4 mg/kg iv y después 0.15 mg/kg/h y modificar según TTPa En pacientes con TH	15 mg/12 h Aprobado en postoperatorio de cirugía ortopédica mayor 9-12 días	2.5 mg/24 h
Posología profilaxis TVP alto riesgo	5000 UI/8 h o 7500 UI /12 h	3500 UI/24 h Bemiparina 40 mg/Kg Enoxaparina	No indicado	No indicado	2 µg/kg/min iv Pacientes TH1	0.4 mg/kg iv y después 0.15 mg/kg/h modificar según TTPa En pacientes con TH	15mg /12 h Aprobado en postoperatorio de cirugía ortopédica mayor 9-12 días	2.5 mg/24 h
Tratamiento de enfermedades tromboembólicas	80 UI/Kg iv + perfusión continua (18 UI/Kg/h)	115 UI/Kg/24 h Bemiparina 1.5 mg/Kg/24 h o 1 mg/kg/12 h Enoxaparina	INR 2-3 Dosis inicial: 2-3 mg/día Dosis mantenimiento: 1-8 mg/día	INR 2-3 Dosis inicial: 5-10 mg/día Dosis mantenimiento: 2-10 mg/día	2 µg/kg/min iv Pacientes TH1	0.4 mg/kg iv y después 0.15 mg/kg/h modificar según TTPa En pacientes con TH	No indicado	7.5 mg/24 h
Tratamiento de SCA o IAM	60 UI-75 UI /Kg iv + perfusión continua (1000-1200 UI/h)	1 mg/Kg/12 h Enoxaparina	INR 2-3 Dosis inicial: 2-3 mg/día Dosis mantenimiento: 1-8 mg/día	INR 2-3 Dosis inicial: 5-10 mg/día Dosis mantenimiento: 2-10 mg/día	Durante intervenciones coronarias percutáneas: 350 µg/Kg inicial + 25 mcg/Kg/min y valorar según TCA	No indicado	No indicado	2.5 mg/24 h
Antídoto	Protamina	Protamina neutralización incompleta (<75 % de efecto)	Vitamina K Plasma Fresco Complejo protombínico FVIIa recombinante	Vitamina K Plasma Fresco Complejo protombínico FVIIa recombinante	No	No	No específico Parcialmente por desmopresina o complejos ricos en trombina	No específico Puede administrarse factor VIIa
Tiempos de seguridad para cirugía	4 h + TPTA	12 h (profilaxis) 24 h (terapéutica)	3-5 días + INR	5-6 días + INR	4-6 h	8-10 h	8-10 h	36 h

Cl Cr: aclaramiento de creatinina; Grados de insuficiencia renal: leve (Cl Cr > 50 ml/min), moderada (Cl Cr 30-49 ml/min), grave (Cl Cr 15-29 ml/min), muy grave (Cl Cr < 15 ml/min); TVP: trombosis venosa profunda; TH1: trombocitopenia inducida por heparina;

Tabla 3. Características de las HBPM

Fármaco	Vida media (min)	Pico de acción (h)	Relación antiXa/antilla	Dosis Profilaxis TVP U antiXa sc 24 h
Enoxaparina	129-180	2-4	3,8:1	2000-4000
Dalteparina	119-139	2,8-4	2,7:1	2500-5000
Nadroparina	132-162	2,2-4,6	3,6:1	3075-5700
Bemiparina	>300	3-6	8:1	2500-3500
Tinzaparina	90	4-6	1,7:1	3500-4500

Tabla 4. Farmacocinética de los anticoagulantes orales

(Shameen & Ansell 2013, Breuer et al 2014; Schulman 2014; Aikens et al 2014; Lee 2016; Suero 2013; Belmar 2016)

	Dabigatrán	Rivaroxabán	Apixaban	Edoxaban
Mecanismo de acción	Inhibidor directo factor IIa	Inhibidor directo factor Xa	Inhibidor directo factor Xa	Inhibidor directo factor Xa
Profármaco	Si (dabigatrán etexilato)	No	No	No
Nombre comercial	Pradaxa	Xarelto	Eliquis	Lixiana
Biodisponibilidad	3-7%	80-90%	50-60%	62 %
Intervalo de administración	12 h	24 h	12 h	24 h
Concentración máxima	1-2 horas	2-4 horas	2-4 horas	1-2
Vida media	12-17	5-13	9-14	6-11
Unión a proteínas	35 %	92-95 %	87 %	40-59 %
Dializable	Si	No	No	No eficaz
Eliminación renal	80 - 90 %	33- 65 %	25 %	50 %
Mecanismo de interacciones	Glicoproteína-gp	Citocromo P450 Glicoproteína-gp	Citocromo P450 Glicoproteína-gp	Glicoproteína-gp

Tabla 5. Principales interacciones de los NACOs
(Vargas et al 2016)

	Dabigatrán	Rivaroxabán	Apixaban	Edoxaban
Ketoconazol	Evitar	Evitar	Evitar	Evitar
Claritomicina	Sin ajuste	Precaución	Evitar	Evitar
Eritromicina	Precaución	Precaución	Precaución	Evitar
Fluconazol	Evitar	Precaución	Evitar	Evitar
AAS + AINEs	Precaución	Precaución	Precaución	Precaución
Clopidogrel	Precaución	Precaución	Precaución	Precaución
Heparina + Ticagrelor	Evitar	Evitar	Evitar	Evitar
Diltiazem	Sin datos	Precaución	Precaución	Sin datos
Verapamil	Evitar	Precaución	Precaución	Evitar

Tabla 6. NACOS y test de coagulación

	Dabigatrán	Rivaroxabán	Apixaban	Edoxaban
Concentración máxima	1-2 horas	2-4 horas	2-4 horas	1-2 horas
TTPa	↑ Medición cualitativa	-	-	-
TP	-	↑ Medición cualitativa	-	↑ Medición cualitativa
INR	-	-	-	-
TT	↑ Alta sensibilidad	-	-	-
dTT	↑ Medición cuantitativa DE ELECCION	-	-	-
Anti Xa específico	-	Medición cuantitativa DE ELECCION	Medición cuantitativa DE ELECCION	Medición cuantitativa DE ELECCION

Tabla 7. Antídotos de los NACO

(Milling & Kaatz 2016; Ruff 2016; Rogers et al 2016; Riley et al 2017)

		Idarucizumab	Andexanet alfa	Ciraparantag
Estructura		Fragmento de anticuerpo monoclonal humanizado	Factor Xa recombinante humano	Molécula sintética pequeña hidrosoluble
Compañía		Boehringer Ingelheim	Portola Pharmaceuticals	Perosphere Inc.
Inicio		< 5 minutos	2 minutos	5-10 minutos
Vida media		45 minutos	60 minutos	90 minutos
Duración de acción		12 horas	2 horas	24 horas
Nombre comercial		Praxbind		
Nombres alternativos		aDabi-Fab BI655075	PRT064445	Aripazine PER977
Eliminación		Renal		
ANTAGONISMO	Dabigatrán	Si	No	Si
	Apixaban	No	Si	Si
	Edoxaban	No	Si	Si
	Rivaroxaban	No	Si	Si
	Heparina no fraccionada	No	Si	Si
	HBPM	No	Si	Si
	Fondaparinux	No	Si	Si
	Warfarina	No	No	No
Ensayo clínico		REVERSE	ANNEXA	ANSELL
Dosis		5 gr (2 dosis de 2.5 gr en menos de 15 minutos)	Apixaban: Bolo IV 400 mg + infusión 4 mg/ min durante 2 h Rivaroxaban: Bolo IV 800 mg + infusión 8 mg/ min durante 2 h	Bolo IV: 100-300 mg
Almacenamiento		Refrigerado	Refrigerado	Temperatura ambiente