

GUÍA DE MANEJO PERIPROCEDIMIENTO PACIENTES CON TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO (ANTIAGREGACIÓN Y/O ANTICOAGULACIÓN)

Rev. 3 / Octubre 2019
Aprobado por la Comisión de Trombosis

ÍNDICE:

Manejo de pacientes en tratamiento anticoagulante.....	Pág. 4
A- Pautas generales	
B- Manejo de pacientes en tratamiento con Dicumarínicos (Sintrom®, Aldocumar®) en los que esté indicada su retirada	
C- Manejo pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales directos (ACOD): Apixaban (Eliquis®), Dabigatran (Pradaxa®), Edoxaban (Lixiana®), Rivaroxaban (Xarelto®)	
D- Manejo de pacientes en tratamiento con heparina de bajo peso molecular (HBPM)	
E- Anticoagulación y cirugía / procedimiento urgente	
Manejo de pacientes en tratamiento antiagregante.....	Pág. 11
A- A-Pautas generales	
B- Procedimientos urgentes en pacientes con tratamiento antiagregante	
Tablas.....	Pág. 13
TABLA 1: Estratificación riesgo tromboembólico pacientes ANTICOAGULADOS	
TABLA 2: CHA2DS2VASc (escala de riesgo de ictus en Fibrilación Auricular)	
TABLA 3: Riesgo HEMORRÁGICO pacientes anticoagulados y antiagregados	
TABLA 4: Riesgo TROMBÓTICO en pacientes con doble antiagregación	
TABLA 5: Pauta manejo antiagregación	
TABLA 6 HBPM a dosis profilácticas de alto riesgo más utilizadas en OSI Araba (siempre respetar que transcurran al menos 12 h desde dosis de HBPM hasta inicio procedimiento)	
TABLA 7 HBPM más utilizadas en OSI Araba a dosis terapéutica (siempre hay que asegurar transcurran 24 h desde dosis de HBPM hasta inicio procedimiento)	
Anexos.....	Pág. 19
ANEXO 1: Manejo de antiagregantes periprocedimiento (nuevo)	

ANEXO 2: Guía OSI araba de ACO/AAP modificada para el caso concreto del paciente con fractura de cadera

ANEXO 3: Pauta a seguir con pacientes con tratamiento con antivitamina K

ANEXO 4: Pauta a seguir con pacientes con tratamiento con anti-Xa

ANEXO 5: Pauta a seguir con pacientes con tratamiento con anti-IIa

ANEXO 6: Pauta de supresión de anticoagulación para procedimiento invasivo o quirúrgico
(Hoja para paciente)

BIBLIOGRAFÍA..... Pág. 27

Manejo de pacientes en tratamiento anticoagulante

A realizar por médico responsable del control del tratamiento anticoagulante que, en caso que no sea el hematólogo, siempre podrá solicitar apoyo a Hematología si lo considera necesario.

A- Pautas generales:

- 1º Estratificar** riesgo tromboembólico del paciente (Tablas 1 y 2) y hemorrágico del procedimiento (tabla 3).
- 2º Evaluar** si precisa **terapia puente** con HBPM o no (en principio sólo indicada si riesgo tromboembólico alto, ver tabla 1 y 2).
- 3º Entregar pauta** a seguir **por escrito** a paciente. En caso de valoración preprocedimiento en Servicio diferente al que realiza el control (p. ej. Anestesiología, Digestivo,...) se indicará al paciente los días de suspensión del tratamiento y se le recordará al paciente que 5 días antes del procedimiento deberá pedir cita con el médico que realiza el seguimiento de su tratamiento para valorar si procede terapia puente. Cuando el riesgo hemorrágico de un procedimiento es mayor a lo esperable por circunstancias específicas individualizadas, se le comunicará por escrito al médico responsable del tratamiento anticoagulante.
- 4º Perfil de coagulación** día de procedimiento (a solicitar por Anestesiología). Se pedirá INR en pacientes en tratamiento con AVK.
- 5º** La **pauta** de manejo estará **determinada por el tipo de anticoagulante** que esté tomando el paciente (dicumarínicos, ACOD, HBPM).
- 6º** Se recomienda **calcular el FGE** preprocedimiento ya que condiciona la dosis de HBPM a utilizar y el tiempo de suspensión de los ACOD. Se incluye su determinación en perfil preoperatorio, cuando se solicite desde A Primaria se hará de forma manual en petición de laboratorio electrónica.

B- Manejo pacientes en tratamiento con Dicumarínicos (Sintrom®, Aldocumar®) en los que esté indicada su retirada (ver Tablas 1 y 3)

- 1º** Suspender tratamiento día -4 (ese día ya no tomará).
- 2º** Días -3, -2, -1 no tomar dicumarínico y según riesgo tromboembólico valorar terapia puente (ver Tabla 1 y 2):

- **Riesgo tromboembólico alto** (Tabla 1): días -3, -2, -1 HBPM a dosis terapéuticas ajustadas a peso y FGE (ver Tabla 7). La última administración de HBPM debe realizarse 24 h antes del inicio del procedimiento.
- **Riesgo tromboembólico moderado-bajo**: no es precisa la terapia puente con HBPM.

3º Día 0

- **Control de INR**
 - ✓ Si < 1.5 : realizar procedimiento.
 - ✓ Si > 1.5 : avisar a Hematología para valorar medidas a adoptar para que se pueda realizar el procedimiento o si es preferible la suspensión y demora del mismo.
- En pacientes de alto riesgo tromboembólico que queden ingresados se valorará administración de una dosis profiláctica de HBPM (Tablas 6) siempre tras transcurrir al menos 6-12 h desde fin procedimiento y ausencia de contraindicación (riesgo hemorrágico elevado, sangrado activo relevante, anestesia locorregional traumática,...). Si existe contraindicación no se administrará, se valorarán medidas mecánicas antitrombóticas (sólo válidas para profilaxis de tromboembolia venosa) y se cursará interconsulta a Hematología para valoración a la mañana siguiente.

4º Reintroducción del tratamiento anticoagulante con dicumarínicos:

- **Paciente** que tras procedimiento es **alta** a domicilio, y salvo contraindicación por médico que realiza procedimiento: **reiniciará anticoagulación** oral el día +1 con terapia puente durante 3 días en caso de riesgo tromboembólico alto (si se administra dosis el mismo día tras procedimiento a las 6-12 h esta primera dosis podrá ser profiláctica). Si el riesgo tromboembólico es moderado-bajo se reiniciará dicumarínico día +1 sin terapia puente. En cualquier caso se realizará un control de INR en su centro habitual a los 5-7 días para confirmar que se ha alcanzado rango
- **Paciente** que tras procedimiento es **alta** a domicilio y **no puede reiniciar anticoagulación** con dicumarínicos: realizar interconsulta no presencial a Hematología (en caso de que se controle habitualmente en Atención Primaria) o se le indicará acuda el primer día laborable siguiente a consulta Hemostasia de control anticoagulante (en caso de tratamiento controlado por Hematología) para valorar si precisa terapia transitoria con HBPM (según riesgo tromboembólico y hemorrágico).

En ambos casos se recomienda que en los pacientes con alto riesgo tromboembólico se pauten HBPM a dosis profiláctica de alto riesgo ajustada a peso y FGE hasta valoración por Hematología.

- **Paciente** que tras procedimiento va a quedar **ingresado**: hacer interconsulta a Hematología al ingreso. Esta deberá ser evaluada en < 24 h.
- **Pacientes** que son dados de **alta** a domicilio tras procedimiento siempre que el médico responsable del mismo decide modificar esta pauta deberá informar por escrito al médico responsable del control del tratamiento con dicumarínicos.
- **Pacientes** sometidos a **implantes** / recambio de **marcapasos** se reintroducirá el tratamiento con dicumarínicos en principio SIN terapia puente con HBPM. Excepciones y más información en Guía específica realizada por Cardiología.
- **Pacientes** en programa de “**modulación**” por procedimientos cardiológicos se remitirá al paciente a la consulta de anticoagulación de Hematología 5-7 días antes de los mismos, para ajuste terapia con dicumarínicos siendo el objetivo que el día del procedimiento el INR se encuentre entre 1.7-2.5.
- **Pacientes** con **catéter epidural**: no se reiniciará la anticoagulación con dicumarínicos hasta la retirada del mismo. En caso de uso de HBPM se respetarán los tiempos de seguridad establecidos (desde administración de HBPM dejar transcurrir 12 h si dosis profiláctica y 24 h en caso de dosis terapéutica).
- **Pacientes sometidos a** cirugía de catarata con anestesia tópica, extracciones dentales de 3 o menos piezas y sin despegamiento del paladar, artrocentesis e inyecciones intraarticulares o cirugía dermatológica menor (salvo plastias), en general NO es precisa la suspensión de la terapia con dicumarínicos siendo necesario determinar el INR en los días previos (24-48h) o día del procedimiento para confirmar que el INR no es supratrapéutico (>3.5). Sólo en casos EXCEPCIONALES bien justificados (petición por escrito) se procederá a la suspensión del dicumarínico en estos procedimientos.

C- Manejo pacientes en tratamiento con anticoagulantes orales directos (ACOD): Apixaban (Eliquis®), Dabigatran (Pradaxa®), Edoxaban (Lixiana®), Rivaroxaban (Xarelto®)

- 1º En general NO suele hacer falta terapia puente preprocedimiento con HBPM salvo pacientes con alto riesgo tromboembólico.
- 2º Postprocedimiento NO hace falta terapia puente desde el momento en que se reinicia el ACOD (generalmente a las 24-48 h). Hasta ese momento se valorará según el riesgo tromboembólico y el tiempo que se prevea que transcurra hasta iniciar el ACOD (a valorar si es > 48 h) mantener con HBPM a dosis profiláctica o terapéutica (tablas 6 y 7).
- 3º Pacientes sometidos a cirugía de catarata con anestesia tópica, extracciones dentales de 3 o menos piezas y sin despegamiento del paladar, artrocentesis e inyecciones intrarticulares o cirugía dermatológica menor (salvo plastias) en general basta con la suspensión de la/s dosis del día anterior y la de la mañana del procedimiento y reiniciar el ACOD a las 6 h desde fin procedimiento salvo contraindicación. El día +1 volverá a ajustar la toma del ACOD al horario habitual. NO hace falta terapia con HBPM ni antes ni después de estos procedimientos. Sólo en casos EXCEPCIONALES bien justificados (**por escrito**) se modificará esta pauta de actuación y se procederá según lo expuesto en el apartado 4º.
- 4º Manejo específico de los ACOD:

4º. 1: Dabigatran (Pradaxa®)

✓ Riesgo hemorrágico bajo (tabla 3):

- **Pauta preprocedimiento**

- Si FGE > 50 no tomar desde el día -3. Terapia puente con HBPM días -2, -1 sólo si riesgo tromboembólico alto (Tabla 1).
- Si FGE < 50 no tomar desde el día -4. Terapia puente con HBPM días -2, -1 sólo si riesgo tromboembólico alto (Tabla 1)

- **Reinicio tras procedimiento** el día +1 a la dosis y horarios habituales. NO hace falta terapia puente con HBPM

✓ Riesgo hemorrágico moderado-alto (tabla 3):

- **Pauta preprocedimiento:**

- Si FGE > 50 no tomar desde el día -4. Terapia puente con HBPM días -3, -2, -1 sólo si riesgo tromboembólico alto (Tabla 1).
- Si FGE < 50 no tomar desde el día -5. Terapia puente con HBPM días -3, -2, -1 sólo si riesgo tromboembólico alto (Tabla 1).
- **Reinicio tras procedimiento:**
 - Si el paciente es dado de alta reiniciará día +1 tras procedimiento a dosis y horarios habituales salvo contraindicación (si la hubiera pautar HBPM a dosis profiláctica y consultar con Hematología que valorará antes de 48-72 h pauta a seguir).
 - Si el paciente se queda ingresado hacer interconsulta a Hematología.

4º.2: Apixaban (Eliquis®), Edoxaban (Lixiana®), Rivaroxaban (Xarelto®)

✓ Riesgo hemorrágico bajo (tabla 3):

- **Pauta preprocedimiento**
 - Si FGE > 30 no tomar desde el día -2. No es necesaria terapia puente con HBPM.
 - Si FGE < 30 no tomar desde el día -3. No es necesaria terapia puente con HBPM.
- **Reinicio tras procedimiento** el día +1 a la dosis y horarios habituales. NO hace falta terapia puente con HBPM

✓ Riesgo hemorrágico moderado-alto (tabla 3)

- **Pauta preprocedimiento**
 - Si FGE > 30 no tomar desde el día -3. Terapia puente con HBPM días -2, -1 sólo si riesgo tromboembólico alto (Tabla 1)
 - Si FGE < 30 no tomar desde el día -4. Terapia puente con HBPM días -1 sólo si riesgo tromboembólico alto (Tabla 1).
- **Reinicio tras procedimiento:**
 - Si el paciente es dado de alta reiniciará día +1 tras procedimiento a dosis y horarios habituales salvo contraindicación (si la hubiera pautar HBPM a dosis profiláctica y consultar con Hematología que valorará antes de 48-72 h pauta a seguir).

- Si el paciente se queda ingresado hacer interconsulta a Hematología.

D- Manejo pacientes en tratamiento con heparina de bajo peso molecular (HBPM)

- 1º Se ajustará siempre la dosis en función al peso y FGE (ver Tablas 6 y 7).
- 2º SE realizará un control del recuento plaquetario (a los 5-10 días del inicio y antes de un procedimiento de riesgo hemorrágico).
- 3º Se respetarán los tiempos de seguridad:
 - Preprocedimiento
 - Si dosis terapéutica deben transcurrir 24 h desde dosis de HBPM hasta inicio procedimiento
 - Si dosis profiláctica deben transcurrir 12 h desde dosis de HBPM hasta inicio de procedimiento
 - El día del procedimiento NO se reiniciará el tratamiento con HBPM hasta que transcurran mínimo 6-12 h desde fin procedimiento y ausencia de contraindicación (sangrado activo relevante, anestesia locorregional traumática,..) en cuyo caso habrá que ajustar el tratamiento al control de la hemostasia. Puede ser recomendable que el día 0 la dosis de HBPM sea profiláctica.
- 4º Reiniciará la dosis terapéutica previa al procedimiento cuando la hemostasia lo permita, generalmente día +1 o día +2.

E- Anticoagulación y cirugía / procedimiento urgente

- 1º Valoración estado de anticoagulación:
 - ✓ INR para los dicumarínicos.
 - ✓ Pruebas específicas cuando estén disponibles para los ACOD (*pendiente realización protocolo cuando estaría indicado solicitarlas*).
- 2º **Pacientes en tratamiento con dicumarínicos (Sintrom®, Aldocumar®)**
 - Administrar siempre 1 ampolla de vitamina K (Konakion® 10 mg / IV).
 - Si el procedimiento se puede demorar > 12 h realizar una determinación de INR a las 6-8 h de la administración de la ampolla de vitamina K para comprobar reversión del efecto anticoagulante. Si INR permanece >1.5 administrar otra ampolla.

- Si el procedimiento no se puede demorar 12 h además de la ampolla de vitamina K IV se administrará complejo protrombínico (Octaplex® 500 UI FIX por vial)
 - Si INR > 5: 2 ampollas IV de 500 UI
 - Si INR < 5: 1 ampolla IV de 500 UI
 - Si INR desconocido: 1 ampolla IV de 500 UI
 - Si la emergencia lo permite se podría comprobar si INR a los 15-30 m es <1.5. Si INR permanece > 1.5 administrar otra ampolla de Octaplex®
 - Si alergia a Octaplex® o no está disponible, se utilizará plasma fresco congelado (PFC, dosis de 15 mL / kilogramo de peso) en vez de Octaplex.
- Hacer interconsulta a Hematología para valoración pauta postprocedimiento.

3º Pacientes en tratamiento con ACOD (Apixaban (Eliquis®), Dabigatran (Pradaxa®), Edoxaban (Lixiana®), Rivaroxaban (Xarelto®))

- Si es posible demorar la intervención / procedimiento al menos 24 h desde la toma del ACOD si FGE es normal. Los tiempos de seguridad varían según ACOD y FGE alterado (<50).
- Como norma en pacientes en tratamiento con ACOD y necesidad de cirugía / procedimiento urgente se DEBE EVITAR la anestesia neuroaxial
- Cuando se plantee uso de agentes reversores o prohemostáticos consultar siempre con Hematología. El uso de estos agentes estaría sería valorable en caso de:
 - FGE <50
 - Cirugía / procedimiento no puede esperar 24 h
 - Riesgo hemorrágico relevante de la cirugía / procedimiento
 - Sangrado vital o en órgano crítico (SNC,...)
- **En el caso de tomar dabigatran (Pradaxa®)** se valorará administrar idarucizumab (Praxbind®) 2.5 + 2.5 gr ev (consultar con Hematología)
- **En el caso de los ACOD con actividad anti-Xa (apixaban (Eliquis®), edoxaban (Lixiana®), rivaroxaban (Xarelto®)):**
 - El agente reversor específico andexanet aún no tiene autorizado su uso clínico en España en la fecha de actualización de esta Guía. Cuando se apruebe se incluirá su pauta y uso.

- Hasta tener disponible el andexanet para estos ACOD con efecto anti-Xa se valorará el uso de concentrado de complejo protrombínico (Octaplex®, dosis 25-50 UI FIX / kilogramo de peso, dosis unitaria máxima de 3.000 UI).
- En todos los casos hacer interconsulta a Hematología para valoración pauta postprocedimiento

4º Medidas generales

- Oxigenación
- Fluidoterapia
- Mantener diuresis eficaz
- Mantener hemoglobina adecuada
- Intentar mantener plaquetas > 75.000 / mm3 (si procedimiento en Sistema Nervioso Central intentar > 100.000 / mm3)

Manejo pacientes en tratamiento antiagregante (VER ANEXO 1)

A- Pautas generales

- 1º Estratificar** riesgo tromboembólico del paciente (Tabla 4) y riesgo hemorrágico del procedimiento / intervención quirúrgica (Tabla 3).
- 2º Entregar** al paciente **pauta** a seguir por escrito.
- 3º Tras procedimiento:**
 - Reintroducir antiagregación suspendida en las primeras 24 h tras procedimiento siempre que la hemostasia lo permita.
 - En el caso de clopidogrel no existe evidencia para recomendar reinicio sistemático con una dosis de “carga”. Las excepciones serán individualizadas y manejadas por el Servicio Responsable de la indicación de antiagregación (Cardiología, Neurología,...).
 - En los pacientes en los que se objetive un riesgo relevante de hemorragia diferida (a los 3-5 días postprocedimiento), se demorará la intervención de riesgo hemorrágico (polipectomía,...) hasta consenso entre los diferentes Servicios implicados (indicador de la antiagregación. Anestesiología, Digestivo) para decidir pauta a seguir tras

valoración multidisciplinar del riesgo / beneficio de mantener / suspender antiagregación (esta recomendación se puede aplicar también al reinicio del tratamiento anticoagulante a criterio del endoscopista que lo reflejará por escrito).

B- Procedimientos urgentes en pacientes con tratamiento antiagregante

1º En el caso de clopidogrel si es posible esperar a que transcurran al menos 8 h desde la última toma.

2º Consultar con Hematología para valorar:

- Transfusión de plaquetas
 - No avalado su uso profiláctico rutinario sólo por el tratamiento antiagregante. A valorar si plaquetopenia significativa.
 - Salvo plaquetopenia relevante no transfundir plaquetas salvo hemorragia importante atribuible a antiagregantes.
 - Si fuera necesario transfundir plaquetas intentar esperar a que transcurran al menos 8 h desde administración de clopidogrel o 30 minutos desde administración de AAS.
- Desmopresina: dosis de 0.3 microgramos / Kilogramo en 100 cc de S fisiológico a pasar en 20-30 minutos
- Otras medidas.

3º En el caso excepcional de la URGENCIA DIFERIBLE del paciente con fractura de cadera se seguirá el anexo específico (ANEXO 2).

Tablas:

TABLA 1: Estratificación riesgo tromboembólico pacientes ANTICOAGULADOS

Riesgo	Motivo anticoagulación		
	Válvulas cardíacas / Tromboembolia arterial	Fibrilación auricular	Tromboembolismo venoso
Alto	- Prótesis mitral mecánica - Prótesis tricuspídea (incluidas biológicas) - Prótesis mecánicas aórticas monodisco - Ictus / AIT < 6 meses - prótesis Ao metálica con antecedente de ictus	- CHA2DS2VASc 7-9 - Ictus / AIT < 3 meses - AIT / ictus de repetición - Estenosis mitral / Valvulopatía reumática mitral	- ETV reciente (< 3 meses) - Trombofilia grave (homocigosis Factor V Leiden, homocigosis mutación 20210 gen protrombina, déficit de proteína C, S o antitrombina III, defectos múltiples, síndrome antifosfolípido) - ETV recurrente - ETV + cáncer activo
Moderado	Prótesis aórtica metálica + 1 FR: FA, DM, IC, edad > 75 años	- CHA2DS2VASc 5-6 - Ictus / AIT > 3 meses	- ETV 3-12 meses previos - Trombofilia no grave (heterocigosis para factor V Leiden o mutación 20210 gen protrombina)
Bajo	Prótesis aórticas sin FR	- CHA2DS2VASc 1-4 - Sin ictus / AIT previo	ETV > 12 meses

AIT: accidente isquémico transitorio, DM: diabetes mellitus, FA: fibrilación auricular; FR factor de riesgo; IC: insuficiencia cardíaca, ETV: episodio tromboembólico venoso.

TABLA 2: CHA2DS2VASc (escala de riesgo de ictus en Fibrilación Auricular)

Factores de riesgo de ictus	Puntuación
IC / disfunción ventricular	1
Hipertensión arterial	1
Edad ≥ 75 años	2
Diabetes mellitus	1
Ictus / AIT / evento embólico	2
Enfermedad vascular (infarto miocardio previo, enfermedad vascular periférica, placa aórtica,)	1
Edad 65-74 años	1
Sexo femenino	1

IC: insuficiencia cardíaca; AIT: accidente isquémico transitorio

TABLA 3: RIESGO HEMORRÁGICO pacientes anticoagulados y antiagregados

Alto (La hemorragia compromete la vida del paciente o el resultado de la cirugía)	Moderado	Bajo*
• Neurocirugía y Cirugía raquídea (Excepto rizolisis). • Bloqueos profundos / Anestesia neuroaxial • Cirugía ocular (cámara posterior o anestesia retrobulbar). • Cirugía Urológica: – Prostatectomía (incluido RTU no láser). – Nefrectomía izda y suprarrenalectomía por laparoscopia. • Cirugía oncológica intraoral. • Cirugía hepática. • Procedimientos endoscópicos digestivos: – CPRE con esfinterotomía. – Dilataciones de estenosis. – Coagulación con láser Argón. – Ecoendoscopia + PAAF – Ampulectomía – RME y DSM – Quistogastrostomía – Tratamiento de varices esofágicas – PEG • Procedimientos respiratorios: – Fibrobroncoscopia con biopsia transbronquial. – Ecobroncoscopia • Cirugía Maxilofacial – Disección cervical o grandes reconstrucciones con microcirugía • Litotricia renal	Resto de procedimientos médicos o quirúrgicos, Incluida Radiología Intervencionista	Cirugía menor con anestesia local

**procedimientos como IQ catarata con anestesia tópica, extracciones dentales hasta ≤ 3 piezas y sin despegamiento del paladar, artrocentesis, inyecciones intrarticulares (en la mayoría de los casos) y cirugía dermatológica menor (salvo plastias) NO suelen requerir suspensión de los dicumarínicos y en el caso de los ACOD no dar dosis del día anterior ni la de la mañana del día del procedimiento reiniciando el ACOD a las 6 h de finalizar o al día siguiente en horario habitual.*

TABLA 4: RIESGO TROMBÓTICO en pacientes con doble antiagregación

MUY ALTO	• Menos de 1 MES desde: *ICP (stent metálico/stent farmacoactivo o balón recubierto) *SCA sin ICP
ALTO	• De 1 a 6 meses desde ICP o stent vascular periférico • Menos de 6 semanas desde un ictus isquémico
MODERADO	- De 6 a 12 meses desde ICP o stent vascular periférico • De 6 semanas a 3 meses desde ictus isquémico
BAJO	• Más de 12 meses desde ICP o stent vascular periférico • > 3 meses desde ictus isquémico • Enfermedad arterial periférica

ICP: intervencionismo coronario percutáneo

SCA: Síndrome coronario agudo

TABLA 5: Pauta manejo antiagregación

		RIESGO HEMORRÁGICO	
		BAJO/MODERADO	ALTO
RIESGO TROMBÓTICO	BAJO / MODERADO	<u>*Si monoantiagregación</u> - AAS mantener 100mg/24h - Clopidogrel/Ticagrelor sustituir AAS 100 5 días antes - Ticlopidina/Prasugrel sustituir por AAS 100 mlgr 10 días antes <u>*si doble antiagregación</u> - Mantener sólo AAS 100 Suspender Clopidogrel / Ticagrelor 5 días antes	<u>*Si monoantiagregación</u> - Retirar AAS 3 días antes de procedimiento - Clopidogrel/Ticagrelor sustituir AAS 100 5 días antes y retirar AAS 3 días antes - Ticlopidina/Prasugrel sustituir por AAS 100 mlgr 10 días antes y retirar AAS 3 días antes <u>*si doble antiagregación:</u> - Suspender Clopidogrel /Ticagrelor 5 días antes - Suspender Ticlopidina / Prasugrel 10 días antes, - Suspender AAS 3 días antes
	ALTO	<u>*Si monoantiagregación</u> - AAS mantener 100mg/24h - Clopidogrel/Ticagrelor sustituir AAS 100 5 días antes - Ticlopidina/Prasugrel sustituir por AAS 100 mlgr 10 días antes <u>*Si doble antiagregación</u> - Mantener 2º antiagregante (riesgo hemorrágico bajo) - Suspender 2º antiagregante (riesgo hemorrágico moderado) manteniendo AAS - Clopidogrel / Ticagrelor: 5 días - Ticlopidina / Prasigrel: 10 días	- Intentar evitar intervención retrasándola > 6 meses. - Si no es posible hacer IC a Cardiología, Neurología (si ictus < 3 meses), Cirugía Vascular (stent periférico) - Si es preciso realizar la intervención en este periodo (< 6 meses) se puede retirar 2º antiagregante pero conviene realizar IC
	MUY ALTO	Evitar intervención retrasándola al menos 1 mes y si es posible > 6 meses. Si no es posible hacer IC a Cardiología, Neurología (si ictus < 3 meses), Cirugía Vascular (stent periférico)	EVITAR realizar intervención quirúrgica y/o retirada de 2º antiagregante - Si no es posible consulta preferente al Servicio responsable de la antiagregación del paciente (Cardiología, C. Vascular, Neurología) para valorar terapia sustitutiva con anti IIb IIIa

- Cilostazol y la Aterina: no tomar los 2 días previos
- Si está indicado sustituir Ticlopidina / Clopidogrel / Prasugrel / Ticagrelor por Aspirina y el paciente presenta alergia a AAS simplemente suspenderlos en los tiempos establecidos (**)

- ***Si el paciente toma AAS 300 reducir a AAS 100 los 5 días previos cuando proceda mantener AAS***
- *En caso de Cirugía ocular de cataratas con anestesia tópica, extracciones dentales <4 piezas y sin despegamiento del paladar, artrocentesis, inyecciones articulares y cirugía dermatológica menor (salvo plastias) mantener antiagregantes.*
- *Si el paciente está bajo tratamiento con AINEs mantener, salvo Neurocirugía / Oftalmología de riesgo (retirar dos días antes).*
- *En el caso de pacientes con riesgo cardiaco trombotico muy alto / alto, el responsable del procedimiento se pondrá en contacto con el Servicio indicador de la antiagregación y se consensuará pauta a seguir entre todos los Servicios implicados (S realizador del procedimiento, S indicador antiagregación, S de apoyo (Anestesiología, Hematología). Si es preciso la utilización de antiagregantes de corta vida media; mantener AAS 100 mgr y suspender clopidogrel 5 días antes. Añadir eptifibatide/tirofiban 72 horas antes de intervención, a administrar en Unidad con experiencia en su manejo (no precisa telemetría pero sí monitorización analítica por riesgo de plaquetopenia) y suspender infusión ev. 4 horas antes de la intervención reintroduciendo clopidogrel a las 24 de la intervención, en ausencia de sangrado*

TABLA 6 HBPM a dosis profilácticas de alto riesgo más utilizadas en OSI Araba (siempre respetar que transcurran al menos 12 h desde dosis de HBPM hasta inicio procedimiento)

Bemiparina (Hibor®)	Enoxaparina (Clexane®)	Tinzaparina (Innohep®)
3.500 UI / 24 h	40 mg /24 h	4.500 UI / 24 h
Si FGE < 30 disminuir a 2.500 / 24 h	Si FGE < 30 disminuir a 20 mlgr/24 h	No precisa ajuste hasta FGE < 20

TABLA 7 HBPM más utilizadas en OSI Araba a dosis terapéutica (siempre hay que asegurar transcurran 24 h desde dosis de HBPM hasta inicio procedimiento)

HBPM	Dosis	Ajuste según peso y FGE
Bemiparina (Hibor®)	• Si FGE > 30 115 UI / kilogramo peso / 24 h • Si FGE < 30 85 UI/kilogramo peso /24h	• Peso < 50: 5.000 UI /24 h (si FGE < 30 disminuir a 3.500 UI/24h) • Peso 50 a 70 kilogramos: 7.500 UI / 24 h (si FGE < 30 disminuir a 5.000 UI/24h) • Peso 70-100 kilogramos: 10.000 UI / 24 h (si FGE < 30 disminuir a 7.500 UI/24h) • Peso 100-120: 12.500 UI / 24 h (si FGE < 30 disminuir a 10.000 UI / 24h)
Enoxaparina (Clexane®, Enoxaparina Rovi® (biosimilar), Inhixa® (biosimilar), Hepaxane® (biosimilar))	• 1 mlgr / kilogramo / 12 h (si FGE > 30) • 1.5 mlgr / kilogramo /24 h (si FGE > 30)	• Si FGE < 30 administrar 1 mgr / kilogramo / 24 h)
Tinzaparina (Innohep®)	• 175 UI / Kilogramo de peso / 24 h (según ficha técnica no se produce acumulación en pacientes con unos niveles de aclaramiento de creatinina de hasta 20 ml/minuto)	• Peso 40-50: 8.000 UI / 24 h • Peso 50-60: 10.000 UI/24 h • Peso 60-70: 12.000 UI/24 h • Peso 70-80: 14.000 UI/24 h • Peso 80-90: 16.000 UI/ 24 h • Peso 90-100: 18.000 UI/24 h

Anexos

ANEXO 1:

Manejo de antiagregantes periprocedimiento (nuevo)

1-PACIENTES EN TRATAMIENTO CON UN ÚNICO ANTIAGREGANTE

- AAS (100mg/24h) como norma general NO se suspenderá.
- Clopidogrel se sustituirá por AAS 100mg/24h desde el día -5 antes del procedimiento.
- Ticlopidina se sustituirá por AAS 100mg/24h desde el día -10 días antes del procedimiento.
- Dipyridamol se suspenderá 24 h antes.
- Actualmente no hay indicación para tratamiento antiagregante en prevención primaria por lo que en estos casos se puede suspender 7-10 días antes del procedimiento sin necesidad de sustitución

**en todos los casos se reiniciará el tratamiento antiagregante tan pronto como la hemostasia lo permita (generalmente en las primeras 24-48 h).*

2- PACIENTES CON DOBLE ANTIAGREGACIÓN

2.1-RIESGO TROMBÓTICO (TABLA 4)

2.2-RIESGO HEMORRAGICO (TABLA 3)

ANEXO 2:

Guía OSI araba de ACO/AAP modificada para el caso concreto del paciente con fractura de cadera

➤ **ANTICOAGULACIÓN**

✓ ****ACENOCUMAROL/WARFARINA****

- A. Clasificación del **riesgo trombótico** venoso en pacientes anticoagulados (Ver Tabla 1).
- B. Pauta de sustitución con HBPM a dosis terapéutica en pacientes de alto riesgo trombótico (la HBPM se inicia A LAS 24H DE SUSPENDER EL SINTROM, si está en rango). La última dosis se administrará 24 horas antes del procedimiento.
- C. Administrar una ampolla de vitamina K y repetir coagulación a las 6 horas para comprobar INR < 1,5.

✓ ****ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS****

Fármaco	Rivaroxabán Apixabán Edoxabán		Dabigatrán	
	CrCl >30	CrCl <30	CrCl >50	CrCl 30-50
Riesgo hemorrágico bajo	1 día	2 días	2 días	3 días
Riesgo hemorrágico moderado-alto	2 días	3 días	3 días	4 días
Riesgo trombótico alto	VALORAR TERAPIA PUENTE		VALORAR TERAPIA PUENTE	

**** Siendo la cirugía de osteosíntesis de fémur de riesgo hemorrágico moderado.**

**** En caso de terapia con Dabigatrán realizar IC a Hematología para valorar realización de TT diluido (+/- administración de antídoto en casos muy seleccionados) y así conseguir disminuir tiempos de espera.**

**** Con este tipo de ACOD no hace falta poner vitamina K ni HBPM excepto en caso de riesgo trombótico alto que habría que valorar terapia de sustitución en caso de no intervenir en los tiempos de seguridad predeterminados.**

➤ **ANTIAGREGACIÓN**

- A. Clasificación del riesgo trombótico (Tabla 4).
- B. En caso de terapia con un único antiagregante sustituir al ingreso por AAS 100 mgr y se realizará la intervención a partir de las 48-72 horas de la última dosis (Clopidogrel/Ticagrelor/Ticlopidina/Prasugrel). En caso de paciente con IR (aclaramiento < 50 mL/min) ó hepatopatía crónica conocida ó enfermedad hematológica ó trombocitopenia de causa desconocida realizar IC a Hematología a las 48 horas de suspensión que valorará realización de PFA-100, terapia con DDAVP, pool de plaquetas...etc.
- C. AAS 300 mg sustituir al ingreso por AAS 100 mg sin ser causa de retraso de cirugía.
- D. En caso de riesgo trombótico alto/muy alto realizar IC al servicio responsable de la antiagregación (Cardiología en la mayoría de los casos) valorando terapia con antiagregantes de tipo intravenoso (antitbIIIa) para una suspensión lo más cerca de la intervención posible. En este caso la cirugía ha de ser programada para no depender del hueco de la urgencia.

ANEXO 3:
PAUTA A SEGUIR CON PACIENTES EN TRATAMIENTO CON ANTIVITAMINA K

ANTICOAGULANTE			Dicumarínicos (Sintrom®, Aldocumar®)		
Valoración inicial	Peso:	FGE:	Riesgo tromboembólico (TE)	Alto ☐	Moderado ☐ Bajo ☐

Día	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3
AVK	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
HBPM* (solo si riesgo TE alto)		Dosis terapéutica ajustada a peso y FGE	Dosis terapéutica ajustada a peso y FGE	Dosis terapéutica ajustada a peso y FGE	Dosis profiláctica tras pasar mínimo 6 h	Dosis terapéutica ajustada a peso y FGE**	Dosis terapéutica ajustada a peso y FGE	Dosis terapéutica ajustada a peso y FGE

****siempre administrar de forma que desde la inyección hasta inicio del procedimiento transcurran 24 h (dosis terapéutica) o 12 h (dosis profiláctica)***

*****a las 24 h de la dosis profiláctica del día 0 o por la mañana-mediodía si no dosis día 0. Siempre que la hemostasia lo permita.***

Realizar control INR previo al procedimiento

Realizar control INR a los 5-7 días de reinicio AVK para confirmar efecto en rango

Si no puede reiniciar AVK mantener con HBPM (salvo contraindicación) y por lo menos a dosis profiláctica hasta valoración por Hematología

Si paciente queda ingresado hacer IC a Hematología por Servicio de ingreso

ANEXO 4:
PAUTA A SEGUIR CON PACIENTES CON TRATAMIENTO CON ANTI-Xa

ANTICOAGULANTE			Apixaban (Eliquis®), Edoxaban (Lixiana®), Rivaroxaban (Xarelto®)					
Valoración inicial	Peso:	FGE:	Riesgo tromboembólico (TE)	Alto ☐	Moderado ☐	Bajo ☐		

Día	FGE	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1/+2
Riesgo hemorrágico bajo	≥ 30	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI**
	<30	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI**
Riesgo hemorrágico moderado-alto	≥ 30	SI	SI	NO	NO*	NO*	NO	SI**
	< 30	SI	NO	NO	NO*	NO*	NO	SI**

***HBPM (solo si riesgo TE alto):**

- Los días señalados con * a dosis terapéutica ajustada por peso y FGE
- Siempre administrar de forma que transcurran al menos 24 h (si dosis terapéutica) o 12 h (si dosis profiláctica) desde inyección de HBPM hasta inicio procedimiento
- Desde que se inicia ACOD NO hace falta administrar HBPM

**** Siempre que la hemostasia lo permita. Si no reinicia ACOD día +1 o +2 mantener con HBPM a dosis al menos profiláctica e IC a Hematología**

Si el paciente queda ingresado hacer IC a Hematología por Servicio de ingreso

ANEXO 5:
PAUTA A SEGUIR CON PACIENTES CON TRATAMIENTO CON ANTI-IIa

ANTICOAGULANTE			Dabigatran (Pradaxa®)					
Valoración inicial	Peso:	FGE:	Riesgo tromboembólico (TE)	Alto ☐	Moderado ☐	Bajo ☐		
Día	FGE	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1/+2
Riesgo hemorrágico bajo	≥ 50	SI	SI	NO	NO*	NO*	NO	SI**
	<50	SI	NO	NO	NO*	NO*	NO	SI**
Riesgo hemorrágico moderado-alto	≥ 50	SI	NO	NO*	NO*	NO*	NO	SI**
	< 50	NO	NO	NO*	NO*	NO*	NO	SI**

***HBPM (solo si riesgo TE alto):**

- Los días señalados con * a dosis terapéutica ajustada por peso y FGE
- Siempre administrar de forma que transcurran al menos 24 h (si dosis terapéutica) o 12 h (si dosis profiláctica) desde inyección de HBPM hasta inicio procedimiento
- Desde que se inicia ACOD NO hace falta administrar HBPM

**** Siempre que la hemostasia lo permita. Si no reinicia ACOD día +1 o +2 mantener con HBPM a dosis al menos profiláctica e IC a Hematología.**

Si paciente queda ingresado hacer IC a Hematología por Servicio de ingreso

ANEXO 6:

PAUTA DE SUPRESION DE ANTICOAGULACION PARA PROCEDIMIENTO INVASIVO O QUIRURGICO

Usted va a ser sometido a una intervención quirúrgica o a un procedimiento invasivo.

Usted está tomando un anticoagulante oral (Sintrom®, Aldocumar®, Pradaxa®, Eliquis®, Lixiana®, Xarelto®) y debe dejar de tomarlo para realizar la intervención con absoluta seguridad y evitar el riesgo de hemorragia o sufrir un episodio tromboembólico.

Por ello **ES IMPRESCINDIBLE QUE AL MENOS 5 DIAS ANTES DEL PROCEDIMIENTO PIDA CITA CON EL MEDICO RESPONSABLE DEL CONTROL DE SU TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE QUE LE INDICARA QUE PAUTA DEBE SEGUIR. NO HACERLO PUEDE SUPONER LA SUSPENSION DE LA INTERVENCION**

PAUTA A SEGUIR

ANTICOAGULANTE			Sintrom® ☐ Aldocumar® ☐ Pradaxa® ☐ Eliquis® ☐ Lixiana® ☐ Xarelto® ☐			
Valoración inicial	Peso:	FGE:	Riesgo tromboembólico	ALTO ☐	MODERADO ☐	BAJO ☐

DIA	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4	+5
PASTILLA	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
INYECCION*	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO

**La inyección en caso de ser necesaria se la pondrá a las 9h de la mañana. El día de la intervención NO se pondrá la inyección porque deben pasar 24 h desde la última inyección y el inicio de la intervención*

Es fundamental que siga la pauta que se le indica porque si no lo hace la intervención puede ser suspendida

Si tras la intervención que da ingresado el Servicio que le ha intervenido realizará una interconsulta a Hematología que indicará la pauta a seguir

Si tras la intervención es dado de alta:

Si no hay contraindicación por el Servicio que le ha realizado la intervención seguirá la pauta que se le indicó (reanudando su pastilla anticoagulante con o sin inyección tal como se le comentó)

Si tras la intervención es dado de alta y no puede reiniciar el tratamiento anticoagulante el Servicio que le ha intervenido le dará por escrito la pauta a seguir (dicho Servicio podrá consultar con Hematología) y acudirá el primer día laborable posible al Servicio que le controla su tratamiento anticoagulante para que se le indique qué pauta seguir

BIBLIOGRAFÍA

1. Vivas et cols. Manejo perioperatorio y periprocedimiento del tratamiento antitrombótico: documento de consenso de SEC, SEDAR, SEACV, SECTCV, AEC, SECPRE, SEPD, SEGO, SEHH, SETH, SEMERGEN, SEMFYC, SEMG, SEMICYUC, SEMI, SEMES, SEPAR, SENEC, SEO, SEPA, SERVEI, SECOT y AEU. *Rev Esp Cardiol*, 2.018; 71(7): 553-564
2. P. Sierra y cols. Recomendaciones de manejo perioperatorio de antiagregantes plaquetarios en cirugía no cardíaca. Grupo de trabajo de la Sección de Hemostasia, Medicina Transfusional y Fluidoterapia de la SEDAR, Actualización de la Guía de práctica clínica 2.018. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*, 2019;66(1): 18-36
3. James D. Douketis et cols. Perioperative Management of Antithrombotic Therapy. Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis 9th ed: American College of Chest Physicians. Evidenced-BASED Clinical Practice Guidelines. *CHEST* 2012; 141 (2) (Suppl): e326S-e350S
4. James D Douketis et cols. Perioperative Bridging Anticoagulation in Patients with Atrial Fibrillation. DOI: 10.1056/NEJMoa1501035
5. Douketis J et cols. Perioperative Anticoagulant Use for Surgery Evaluation (PAUSE Tstudy): A Perioperative Management Plan for Patients with Atrial Fibrillation Who are receiving a Direct Oral Anticoagulant IN. American Society of Hematology 60th Annual Meeting and Exposition; 2018 Dec 1-4; San Diego, California available form: <https://ash.confex.com/ash/2018/webprogram/Paper120770.html>. 2018
6. Lewis SR et cols. Continuation versus discontinuation of antiplatelet therapy for bleeding and ischaemic events in adults undergoing non cardiac surgery. *The Cochrane database of systematic reviews*. Jul 18 2018; 7:CD012584
7. Fichas técnicas ACODs. <https://www.aemps.gob.es/cima/publico/home.html>
8. Childers CP y cols. Perioperative management of antiplatelet therapy in patients undergoing non-cardiac surgery following coronary stent placement: a systematic review. *Systematic reviews*. Jan 10 2018;7(1):4
9. Guía Manejo Periprocedimiento de anticoagulación y antiagregación de la OSI Araba. Revisión 2 Diciembre 2016.