

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE PACIENTES CON TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE ORAL Y ANTIAGREGANTE ANTE LA CIRUGÍA

Elaborado/Modificado	Revisado	Aprobado
Fecha: Marzo-09	Fecha: 07/10/2009	Fecha: 02/03/2010
Ver autores en apartado correspondiente	Nombre: Comisión de Revisores de Recomendaciones de Práctica Clínica	Nombre: Dirección del HCU

HISTORIAL DE REVISIONES:

Nº de Revisión	Fecha:	Cambios introducidos

INDICE

1. AUTORES.....	3
2. USUARIOS DE LA GUÍA	3
3. PACIENTES DIANA	3
4. MÉTODOS DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	3
5. REVISIÓN DE LAS RECOMENDACIONES	3
5.1 Revisores Internos	3
5.2 Revisores externos.....	3
6. CONFLICTO DE INTERESES	4
7. APLICABILIDAD.....	4
7.1 Modelos organizativos	4
7.2 Criterios de monitorización y costes	4
8. PACIENTE ANTICOAGULADO Y ANTIAGREGADO ANTE LA CIRUGÍA	5
8.1 Introducción.....	5
8.2 Justificación.....	5
8.3 Objetivos	5
9. RECOMENDACIONES EN ANTICOAGULACIÓN:	5
9.1 ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO HEMORRÁGICO Y TROMBÓTICO.....	6
9.2 NIVELES DE EVIDENCIA	6
10. PERIODO PREOPERATORIO EN PACIENTES CON AVK.....	7
11. PERIODO PERIOPERATORIO EN PACIENTE CON LA TERAPIA PUENTE	7
12. PERIODO POSTOPERATORIO EN PACIENTE CON LA TERAPIA PUENTE.....	8
13. FARMACOS ANTICOAGULANTES Y ANESTESIA EPIDURAL.....	8
14. MANEJO PACIENTES ANTICOAGULADOS Y CIRUGÍA	9
15. MANEJO ANTIAGREGACION Y CIRUGÍA.....	13
15.1 PREVENCIÓN PRIMARIA.....	13
15.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	13
15.3 FARMACOS ANTIAGREGANTES Y ANESTESIA EPIDURAL	13
15.4 MANEJO PERIOPERATORIO ANTIAGREGANTES	14
16. TABLA RESUMEN DEL MANEJO DEL PACIENTE PREOPERATORIO DEL PACIENTE CON ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN.	16
17. BIBLIOGRAFÍA	18
18. ABREVIATURAS.....	20
19. CONSIDERACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ANTICOAGULANTES ORALES Y ANTIAGREGANTES ANTE CIRUGÍA PROGRAMADA	21
20. MODELO DE CARTA.....	22

1. AUTORES

R Cornudella, O Gavin , M Dobón, JL Sola*.P Lanau*,A Jiménez **JC Salinas**,E Nuñez** MA del Buey **,J Valle, ****JA Perez Arbej ****B Seral,***** JMRevilla*****A Broto*****

Serv Hematología y Hemoterapia, Serv Anestesiología y Reanimación*, Serv Cirugía**, Serv Oftalmología*** Serv Urología****, Serv Traumatología y Cirugía Ortopédica***** Serv Vascular***** Serv Admisión.*****
HCU Lozano Blesa.Zaragoza

2. USUARIOS DE LA GUIA:

Va dirigido a Médicos de Atención Especializada Hospitalarios y Extrahospitalarios y Médicos de Atención Primaria para facilitar las pautas a seguir previo a cirugía ó procedimientos invasivos en pacientes con anticoagulación oral que dependan de nuestra área asistencial, implicando a los servicios de Enfermería para facilitar la aplicación de protocolos.

3. PACIENTES DIANA:

Pacientes con anticoagulación oral por antivitaminas K y pacientes en tratamiento antiagregante .
Se ha realizado una prueba de aplicación de la guía en pacientes con anticoagulación oral. Se entrega la hoja personalizada junto a las recetas de la medicación que sustituye al anticoagulante oral (heparina de bajo peso molecular) hasta el control preoperatorio con las explicaciones necesarias.

4. MÉTODOS DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA.

Bases de datos: Pubmed entre 1998-2008 utilizando palabras clave como warfarina, acenocumarol, anticoagulantes orales, heparina, antiagregantes y su relación con la cirugía La mayoría de trabajos publicados se refieren al paciente anticoagulado con warfarina. Seleccionando los más relevantes se incluyen los ensayos clínicos controlados, las revisiones sistemáticas, metaanálisis y guías terapéuticas.

5. REVISIÓN DE LAS RECOMENDACIONES:

5.1 Revisores internos:

Comisión Enfermedad Tromboembólica (ETE)

JM Azcona,LM Alvarez, P Andreu, JM Buisán, R Cornudella, E Civeira ,B Jiménez, R de Miguel, M^a Puerto Pardo, J L Sola, FJ.Suarez-Pinilla, CB,Torrubia

Dirección Médica: Teresa Ramirez

Dirección Enfermería: Ana Vecino

5.2 Revisores externos :

Comisión de Expertos en Hemostasia de la Sociedad Aragonesa de Hematología y Hemoterapia (SAHH).

6. CONFLICTO DE INTERESES :

Los autores declaran no tener conflicto de intereses y mantienen independencia editorial

7. APLICABILIDAD

7.1 Modelos Organizativos:

Las pautas preoperatorias en pacientes anticoagulados de bajo riesgo trombótico pueden aplicarse por Atención Especializada ó Primaria sin ser imprescindible ingresar ó remitir al servicio de Hematología para retirar /sustituir Anticoagulación oral ante procedimientos invasivos ó cirugía

Se mejora la aplicación cuando se prepara al paciente solo hasta el control preoperatorio de coagulación ya que en este momento se conocen datos completos del paciente (fecha cirugía, cirugía de ingreso ó ambulatoria) y de este modo el Hematólogo puede ajustar el tratamiento posterior.

El control preoperatorio es imprescindible el día previo ó el mismo día (casos especiales)

7.2 Criterios de monitorización y Costes

Se pretende fundamentalmente estandarizar y mejorar los conocimientos en anticoagulación y antiagregación. El laboratorio de coagulación puede valorar mediante los controles analíticos programados el grado de cumplimentación y adherencia a estas recomendaciones. Debería tener conocimiento de todos los eventos hemorrágicos y trombóticos acontecidos en estos pacientes para corregir la actitud terapéutica. Esta práctica clínica ya se viene realizando en los últimos años y la actualización no precisa para su desarrollo recursos adicionales.

8. PACIENTE ANTICOAGULADO Y ANTIAGREGADO ANTE LA CIRUGIA

8.1 Introducción:

Los anticoagulantes orales clásicos deben suspenderse días antes de la cirugía necesitando utilizar la conocida "terapia puente" con otros anticoagulantes de vida media más corta para evitar el riesgo hemorrágico y trombótico. Se debe aplicar de forma individualizada el uso de heparina de bajo peso molecular (HBPM) ó heparina sódica intravenosa (HNF) que requiere ingreso hospitalario. Los procedimientos quirúrgicos asociados a bajo riesgo hemorrágico no precisan modificar el tratamiento

En segundo lugar se incluye el manejo de antiagregantes con vistas a obtener decisiones actualizadas y consensuadas lo mejor posible ante el aumento anual de pacientes.

8.2 Justificación:

No disponemos de consensos acerca del manejo óptimo de pacientes bajo tratamiento anticoagulante con antivitaminas K (AVK) ó antiagregantes ante la cirugía. La mejor estrategia recomendada por diversos autores para plantear pautas de actuación es la estratificación del riesgo hemorrágico y trombótico del paciente y del propio acto quirúrgico. El mantener la hemostasia controlada condiciona el éxito quirúrgico.

8.3 Objetivos:

- Actualizar el manejo de pacientes con anticoagulantes orales y antiagregantes en situaciones especiales como la cirugía y otros procedimientos invasivos que precisen modificar el tratamiento ya que es un problema clínico frecuente.
- Aplicar al paciente la mejor actitud terapéutica consensuada evitando complicaciones y efectos adversos hemorrágicos ó trombóticos.
- Mejorar y agilizar el manejo entre los diversos servicios implicando tanto al personal médico como de enfermería
- Evitar ingresos hospitalarios innecesarios por anticoagulación oral ó antiagregación.

9. RECOMENDACIONES EN ANTICOAGULACIÓN

Las decisiones terapéuticas según la valoración previa de paciente por sus riesgos trombóticos y hemorrágicos están basadas en los grados de evidencia. Las recomendaciones se clasifican según que el grado de certeza para el balance riesgo/beneficio sea firme (Grado 1) ó débil (Grado 2) y según la calidad de evidencia científica alta (A) moderada (B) ó baja (C).

Las evidencias y recomendaciones se establecen por grupos de consenso como la guía del octavo consenso Americano-ACCP (American College of Chest Physicians) del 2008 que incluye también las indicaciones de antiagregación, aunque las sociedades de Anestesia también participan en protocolos para pacientes antiagregados.

La instauración y control de las diferentes pautas terapéuticas anticoagulantes se realizan habitualmente desde el servicio de Hematología-Coagulación a petición y de

acuerdo con los servicios médicos ó quirúrgicos responsables del paciente En el periodo perioperatorio se implica de forma activa el Servicio de Anestesia. Las pautas establecidas se modifican de forma individualizada según el control analítico, medicación asociada , evolución clínica y la nueva pauta se especifica en el control analítico del paciente.

Tabla 9.1: ESCALAS DE RIESGOS:

	BAJO	INTERMEDIO	ALTO
RIESGO HEMORRÁGICO	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos dentales habituales - Cirugía dermatológica - Endoscopias .Biopsias - Cataratas con anestesia local 	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía abdominal, genitourinaria - Cirugía oral amplia, toracotomía - Cirugía ortopédica, vascular - Otros procedimientos invasivos: polipectomía, broncoscopia, biopsia próstata, litotricia... 	<ul style="list-style-type: none"> - Neurocirugía - Cirugía oftalmológica compleja - Cirugía Cardíaca - Biopsia renal - ORL, amígdala, oído
RIESGO TROMBÓTICO	<ul style="list-style-type: none"> - FA sin factores de riesgo - Bioprótesis en ritmo sinusal - ETV ó arterial > 6m sin factores riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> - FA sin embolismos y con: card isquemica, aneurisma, MCPD - Trombosis arterial (>3m<6m): IAM, By-Pass coronario, ACV - Trombosis venosa >3<6m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prótesis mecánicas cardíacas - FA embolígena ó valvulopatía mitral reumática - Tromboembolismo arterial reciente (<3m) ó recurrente - Tromboembolismo venoso < 3 meses ó recurrente ó trombofilia asociada.

9.2 GRADOS DE EVIDENCIA:

GRADO DE RECOMENDACION	RIESGO/BENEFICIO	METODOLOGIA EVIDENCIA	IMPLICACIONES
1A	CLARO	Ensayos clínicos controlados(ECC) sin limitaciones	Firme recomendación Puede aplicarse en la mayoría de pacientes y circunstancias sin reservas
1B	CLARO	Ensayos clínicos controlados con limitaciones	Firme recomendación con Moderada calidad de evidencia Puede aplicarse en la mayoría de pacientes y circunstancias
1C	CLARO	No Ensayos clínicos controlados	Firme recomendación con Baja ó muy baja calidad de evidencia Puede aplicarse en la mayoría de pacientes y algunas circunstancias
2A	POCO CLARO	Ensayos clínicos controlados sin limitaciones importantes	Débil recomendación con Alta calidad de evidencia La mejor opción depende de las circunstancias del pacientes ó escala social de valores

GRADO DE RECOMENDACION	RIESGO/BENEFICIO	METODOLOGIA EVIDENCIA	IMPLICACIONES
2B	POCO CLARO	Ensayos clínicos controlados con limitaciones importantes	Débil recomendación con Moderada calidad de evidencia Es probable que haya posibilidades mejores para algunos pacientes
2C	POCO CLARO	Estudios de observación	Débil recomendación con Baja ó muy baja calidad de evidencia Otras recomendaciones pueden ser razonables

10. PERIODO PREOPERATORIO EN PACIENTES CON AVK (Recomendaciones según la 8ª edición de la ACCP):

1.- Se recomienda suprimir AVK, acenocumarol 3 días y warfarina 4 -5 días antes ó el tiempo más corto posible previo a cirugía para normalizar INR (1B)

2.- Cuando el INR es >1.5 en los días 1-2 previos debe administrarse de 1a 2 mg de vitamina K oral para normalizar el INR (2C)

3.- En los pacientes de alto riesgo tromboembólico se recomienda terapia puente a dosis terapéuticas con HBPM subcutánea ó HNF IV (1C); preferentemente HBPM(2C)

4.- En los pacientes de riesgo moderado tromboembólico se recomienda terapia puente con dosis profilácticas de HBPM ó dosis terapéuticas HBPM y HNF (2C).

5.- En pacientes de bajo riesgo trombótico se recomienda dosis profilácticas HBPM (2C)

6.- La administración de HBPM se puede iniciar a partir de 24 h de la última dosis de Acenocumarol y de 36 h con Warfarina sin conocer INR previo. (1C)

7.- **En cirugía URGENTE** se recomienda la administración de vitamina k 5 mg vo ó vía IV (1C). Control analítico 6h después.

Ante urgencia inmediata administrar plasma fresco congelado ó Concentrados del complejo protrombínico más vitamina K. (2C)

8.- **En pacientes de bajo riesgo hemorrágico:** se recomienda continuar con AVK y verificar el INR previo en rango(1C). En exodoncias y procedimientos dentales habituales continuar con AVK y administrar un hemostático local(1B)

11. PERIODO PERIOPERATORIO EN PACIENTE CON LA TERAPIA PUENTE:

1.- Cuando la dosis utilizadas de HBPM sean terapéuticas se recomienda administrar la última dosis 24h antes de la cirugía ó procedimiento y que esta dosis sea el 50% de la dosis total diaria utilizada (1C).

2.- La heparina intravenosa se debe suspender 4- 6h antes procedimiento (1C) y después solicitar control preoperatorio de coagulación.

3.- Se puede intervenir con el INR <1.5 excepto en alto riesgo hemorrágico que precisa un INR < 1.2 y con el ATTP < 1.3.

12. PERIODO POSTOPERATORIO EN PACIENTE CON LA TERAPIA PUENTE:

1.- En cirugía menor ó exploraciones invasivas se recomienda reiniciar la HBPM a dosis terapéuticas 24h después (1C). En los pacientes con riesgo hemorrágico alto se debe demorar el reinicio a dosis terapéuticas 24h - 48 h ó 72 h post-cirugía, ó administrar una primera dosis profiláctica y continuar con dosis terapéuticas diarias cada 12h Considerar el riesgo hemorrágico de forma individual (1C)

2.- En la terapia puente con HBPM no se recomienda control del anti-FXa (2C) excepto en obesidad, embarazo e insuficiencia renal.

3.- Reiniciar AVK entre 12- 24h después de la cirugía siempre que no haya sangrado significativo (1C)

4. Se recomienda mantener tratamiento con HBPM al reinicio de la anticoagulación oral hasta que el INR sea igual ó >2 .

13. FÁRMACOS ANTICOAGULANTES Y ANESTESIA EPIDURAL:

La realización de anestesia local puede suponer un riesgo de hematoma epidural ó espinal que aumenta con el uso de catéteres y el uso de anticoagulantes y antiagregantes. Es importante mantener un tiempo de seguridad entre la anestesia y la administración de los fármacos.

Tabla 13.1: ANTICOAGULANTES, ANESTESIA EPIDURAL y CIRUGÍA

Recomendaciones Según fármaco	Ultima dosis Anticoagulante Cirugía, Punción - Retirada catéter	Dosis post-punción ó Retirada catéter	Dosis post-cirugía
HNF	6h con ATTP N	+ 6 h	+ 12 h + 6h (cirugía menor)
HBPM profiláctica	12 h con PLT N	+ 6h	+ 12h + 6h (bemiparina y cirugía menor)
HBPM terapéutica	24 h con PLT N	+ 6 h	+ 12h + 6h (cirugía enor)
Fondaparinux	36 h	+ 6 h (punción) +12 h (retirada)	+ 6h
Acenocumarol	3 días con INR N	< 24h	+ 24 h < 24 (cirugía menor)
Dabigatran *	36 h	+ 2 h (punción) +12 h (catéter)	+ 1-4 h (no con cateter permanente)
Rivaroxaban*	18 h	+6 h (punción) +18h (catéter)	+ 6 -10 h

*: Nuevos Fármacos anticoagulantes orales : aprobado su uso en tratamiento profiláctico para cirugía electiva de prótesis rodilla y cadera

Tabla 13.2: GRUPOS DE ANTICOAGULANTES:

Anticoagulantes orales(AVK)	Anticoagulantes parenterales
Acenocumarol- SINTROM® 4 mg y 1 mg comp Warfarina-ALDOCUMAR ®10 ,5,3, 1 mg comp	HEPARINA NO FRACCIONADA Vía iv Enoxaparina-CLEXANE ® Vía subcutánea Bemiparina-HIBOR ® Vía subcutánea Fondaparir Arixtra® Vía subcutánea

14. MANEJO PACIENTES ANTICOAGULADOS Y CIRUGÍA:

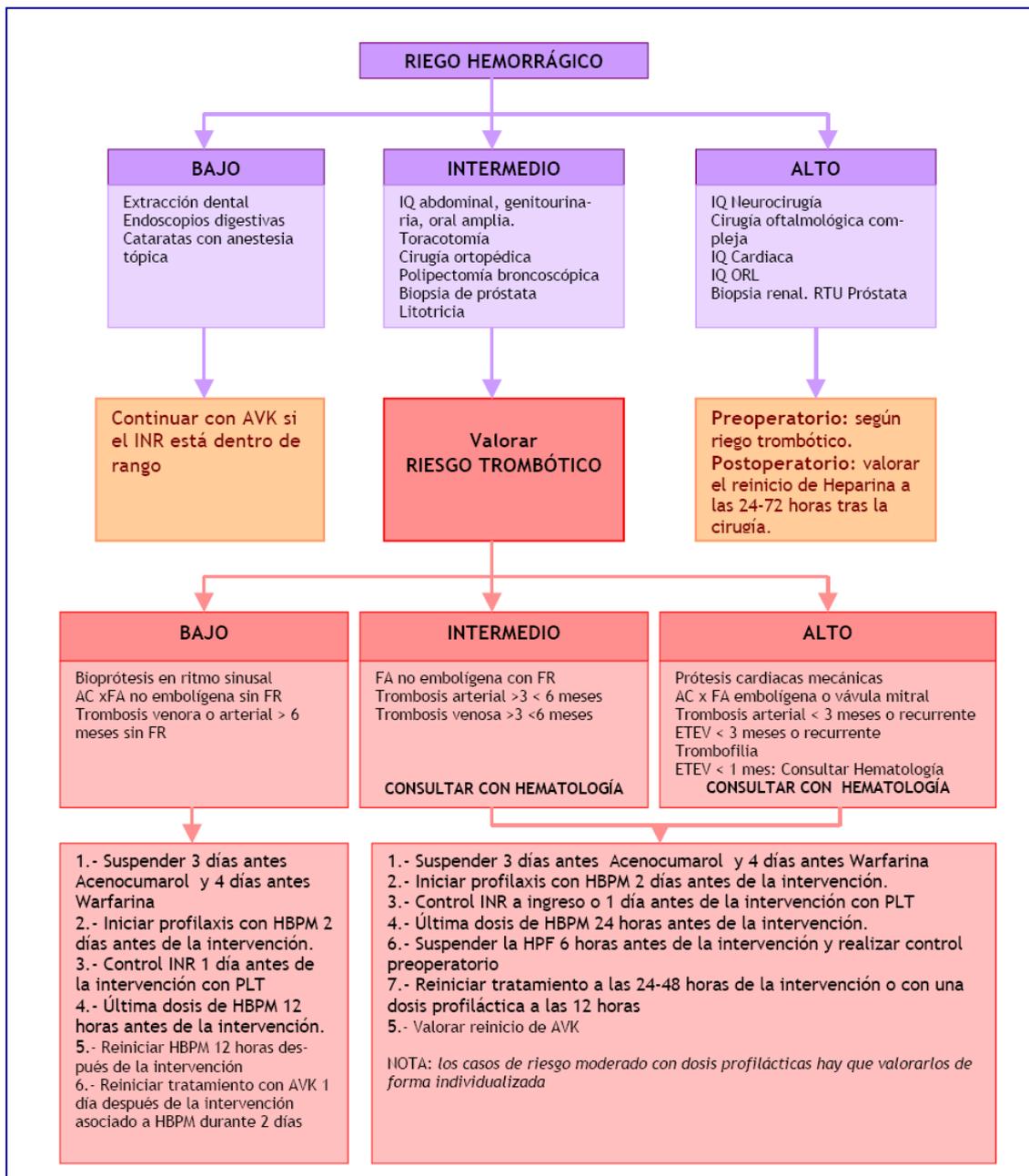
Tabla 14.1: Manejo de anticoagulantes y cirugía en función del riesgo trombótico y hemorrágico:

RIESGO HEMORRÁGICO	DÍAS RESPECTO A LA CIRUGÍA	RIESGO TROMBÓTICO	
		ALTO E INTERMEDIO	BAJO
		<ul style="list-style-type: none"> - Portadores de válvulas mecánicas, AC X FA embolígena ó valvulopatía mitral. - Trombosis arterial < 6m ó recurrente ETEV >1 m < 6 m ó recurrente ó Trombofilia. - ETEV < 1m retrasar cirugía. <p>Consultar Hematología</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bioprótesis en ritmo sinusal AC X FA no embolígena sin FR - Trombosis venosa /arterial >6m sin FR
INTERMEDIO			
	3 días	- Stop Acenocumarol (warfarina - 4d)	- Stop Acenocumarol -3 d (warfarina)
	2 días	- HBPM / HNF dosis terapéuticas - Pauta profiláctica valorar individualmente	- HBPM profiláctica - Clexane 40 mg/24 h sc ó similar
	1 día	- Control coagulación con Plaquetas - Última dosis HBPM 24 h antes - HNF suspender 6 h antes y control - Preoperatorio TTPa normal	- Control coagulación con Plaquetas - Intervenir si INR <1.5 ó <1.2 en alto riesgo hemorrágico. - Última dosis de HBPM 12h antes
	Intervención	- Reiniciar HBPM / HNF +24 /48 h post . Consultar a Hematología - Valorar +12 h si la 1ª dosis Profiláctica	- HBPM reiniciar +12 h post.cirugía
	+ 1 día	- Seguir pauta Hematología	- Reiniciar acenocumarol asociado con HBPM durante 2 días
ALTO	-	DEMORAR 48-72 HORAS EL INICIO DE LA HEPARINA	
BAJO	-	NO SUSPENDER AVK (Endoscopios, extracciones dentales, etc)	

Tabla 14.2: GRUPOS DE ANTICOAGULANTES:

Anticoagulantes orales (AVK)	Anticoagulantes parenterales
Acenocumarol- SINTROM® 4 mg y 1 mg comp Warfarina-ALDOCUMAR® 10, 5, 3, 1 mg comp	HEPARINA NO FRACCIONADA Vía iv Enoxaparina-CLEXANE® Vía subcutánea Bemiparina-HIBOR® Vía subcutánea Fondapar Arixtra® Vía subcutánea

14.3: ALGORITMO DE ACTUACIÓN CON AVK EN CIRUGÍA NO URGENTE



Nota: INR previo a cirugía <1.5 ó <1.2 SI RIESGO HEMORRÁGICO ALTO. En caso de cirugía URGENTE avisar al Hematólogo

TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE ORAL EN CIRUGÍA Y OTROS PROCEDIMIENTOS INVASIVOS. Pacientes de bajo riesgo trombótico.

PACIENTE:.....

FECHA :.....

SERVICIO :..... N° Historia Clínica

DÍA		ACTIVIDAD	
PAUTA AMBULATORIA	4 días antes de la cirugía LUGAR: CENTRO DE SALUD		Suspender toma de Warfarina ACUDIR A LA CONSULTA DE ENFERMERÍA DEL CENTRO DE SALUD
	3 días antes de la cirugía LUGAR: EN DOMICILIO	Suspender toma de Sintrom®	 Suspender toma de Warfarina
	2 días antes de la cirugía LUGAR: SEGÚN LAS INDICACIONES DE LA CONSULTA DE ENFERMERÍA	 Iniciar Tratamiento con HBPM (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 horas)	 Suspender toma de Sintrom® Suspender toma de Warfarina
	1 día antes de la cirugía	 Continuar Tratamiento con HBPM (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 horas,	Control coagulación PREOPERATORIO* en el Hospital BOX DE SINTROM
Día de la cirugía 		Suspender tratamiento 12 horas antes de la intervención Reiniciar Tratamiento con HBPM pasadas 12 horas después de la Intervención (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 h	
PAUTA POST-OPERATORIA	1 día después de la cirugía	 + 	Reiniciar la toma de Sintrom® o solicitar pauta a Hematología
	2 días después de la cirugía	 Continuar Tratamiento con HBPM (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 horas)	
	3 días después de la cirugía		Continuar la toma de Sintrom® y hacer un control a los 7 días de haber reiniciado el tratamiento

Acudir a su Hospital ó Centro de Salud **cuatro días antes** de la fecha prevista de la intervención con esta hoja para ajustar su tratamiento anticoagulante.

***: El control de coagulación preoperatorio se realizará de forma ambulatoria en el Hospital el día previo a la intervención quirúrgica. Para el control preoperatorio deberá traer la hoja de tratamiento anticoagulante.**

Fdo.Dr:

TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE ORAL EN CIRUGÍA DE CATARATAS CON ANESTESIA RETROBULBAR. Pacientes de bajo riesgo trombótico.

PACIENTE:

FECHA :

SERVICIO : N° de Historia Clínica:

DÍA		ACTIVIDAD			
PAUTA AMBULATORIA	4 días antes de la cirugía LUGAR: CENTRO DE SALUD		Suspender toma de Warfarina ACUDIR A LA CONSULTA DE ENFERMERÍA DEL CENTRO DE SALUD		
	3 días antes de la cirugía LUGAR: EN DOMICILIO	 o 	Suspender toma de Sintrom® Suspender toma de Warfarina		
	2 días antes de la cirugía LUGAR: SEGÚN LAS INDICACIONES DE LA CONSULTA DE ENFERMERÍA				Iniciar Tratamiento con HBPM (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 horas) Suspender toma de Sintrom® Suspender toma de Warfarina
	1 día antes de la cirugía		Continuar Tratamiento con HBPM (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 horas) Control coagulación PREOPERATORIO * en el Hospital BOX DE SINTROM		
Día de la cirugía 		Suspender tratamiento 12 horas antes de la intervención			
PAUTA POST-OPERATORIA	1 día después de la cirugía		Reiniciar Tratamiento con HBPM pasadas 12 horas después de la Intervención (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 h)	+  Reiniciar la toma de Sintrom®	
	2 días después de la cirugía		Continuar Tratamiento con HBPM (Clexane® ó Hibor® Una inyección subcutánea/ 24 horas)		
	3 días después de la cirugía		Continuar la toma de Sintrom® y hacer un control a los 7 días de haber reiniciado el tratamiento		

Acudir a la enfermera de su Centro de Salud **cuatro días antes** de la fecha prevista de la intervención con esta hoja para ajustar su tratamiento anticoagulante

***: El control de coagulación preoperatorio se realizará de forma ambulatoria en el Hospital el día previo a la intervención quirúrgica o el día de la cirugía cuando ésta sea por la tarde. Para el control preoperatorio deberá traer la hoja de tratamiento anticoagulante.**

Fdo Dr:

15. MANEJO ANTIAGREGACION Y CIRUGÍA:

Las recomendaciones se basan en que el riesgo de retirar la antiagregación ante la cirugía en pacientes con riesgo trombótico es superior a las complicaciones hemorrágicas excepto en cirugía de alto riesgo hemorrágico como neurocirugía y la prostatectomía transuretral. Según indicaciones ACCP 2008 dosis inferiores a 300mg/día de ácido acetilsalicílico (AAS) no precisan modificarse excepto en riesgo hemorrágico alto.

15.1 .Prevención primaria

- Suspender AAS y Clopidogrel 7 d antes de la cirugía(G1C)

15.2 Prevención secundaria:

- En bajo / intermedio riesgo hemorrágico

- Mantener AAS 100 hasta - 24h y Clopidogrel suspender 7 días antes.
- Con ALTO riesgo trombótico (pacientes con Stent coronario <6 semanas ó Stent liberador <12 meses). Consultar con Cardiología
- Reiniciar antiagregación aproximadamente 24h post-cirugía (G2C)

- En alto riesgo hemorrágico

- Suspender AAS y Clopidogrel 7 días antes (G1C)
- En ALTO riesgo trombótico mantener AAS 100 -24h (G2C) y retirar Clopidogrel desde - 5 a 10 días(G2C) Pacientes con Stent coronario valorar sustituir, no de rutina , el Clopidogrel por terapia puente con Inhibidores GP IIb/IIIa y HBPM (G2C) de forma individual
- Reiniciar antiagregación aproximadamente 24h post-cirugía (G2C)

15.3. Fármacos Antiagregantes y ANESTESIA EPIDURAL:

	Ultima dosis y punción ó retirada catéter	Dosis posterior a punción ó retirada catéter
AAS 100	24 h	24h
AINES	24 h	<24 h
TRIFLUSAL	5 días	24h
CLOPIDOGREL	5-7 días	24h y 48h (dosis carga)
Ticlopidina	7-10 días	24 h
Inhibidores IIb/IIIa	4-6h	<24h

15.3.1.: Grupos de ANTIAGREGANTES

Acidoacetilsalicilico	Triflusal	Clopidogrel	Ticlopidina
Adiro®	Disgren®	Plavix®	Tiklid®
Tromalyt®	Anpeval®	Iscover®	Ticlodone®
Bioplack®			

15.4: MANEJO PERIOPERATORIO DE ANTIAGREGANTES

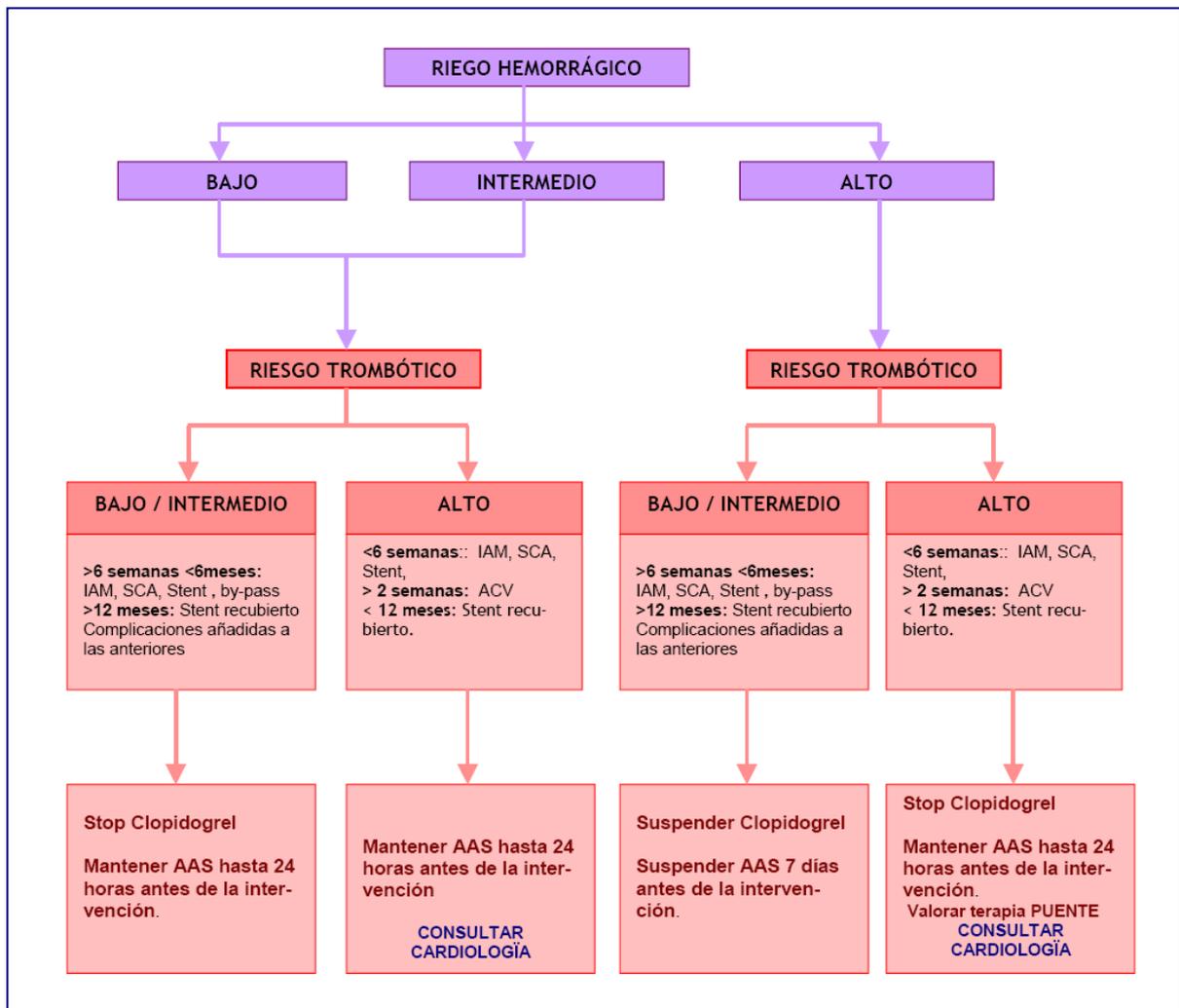
Tabla 15.4.1: Prevención Primaria * y Secundaria:

RIESGO TROMBÓTICO \ RIESGO HEMORRÁGICO		BAJO	INTERMEDIO	ALTO
			> 6 meses: IAM, SCA, ACV, revascularización coronaria quirúrgica o Stent, By pass periférico. > 12 meses: IAM, SCA, ACV, revascularización coronaria con complicaciones añadidas a cualquiera de las anteriores circunstancias	> 6 semanas <6 meses después IAM, SCA, ACV, revascularización quirúrgica ó Stent sin complicaciones, by-pass periférico. >12 meses después de: Stent liberador o factores de alto riesgo (FEVI <40%, Diabetes mellitus).
BAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía general, plástica - COT menor - Cirugía polo anterior ojo - Endoscopias - Biopsias - Extracción dental 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener AAS 100 mg hasta -24h cirugía ✓ Suspender Clopidogrel 7 días antes ✓ Otros antiagregantes sustituir por AAS 100 mg. 	<p>Posponer Cirugía Electiva. REALIZAR SOLO CIRUGIA NO DEMORABLE</p> <p>Consultar Cardiología</p> <p>1.- Mantener AAS 100 mg hasta -24h cirugía.</p> <p>2.- Valorar individualmente por Cardiología, Anestesia y Cirugía si doble antiagregación.</p>	
	<p>Cirugía que requiere Transfusión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cirugía visceral - Cirugía cardiovascular - Cirugía vascular - COT mayor - Endoscopia Urológica - Endoscopia ORL 			
ALTO	<ul style="list-style-type: none"> - Cirugía OFT de cámara posterior. - Neurocirugía - Cirugía canal espinal - Cirugía Urológica - ORL: amígdala, oído. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Suspender AAS 100 y Clopidogrel 7 días antes 	<p>Consultar Cardiología</p> <p>1.- Mantener AAS 100 mg hasta -24h cirugía</p> <p>2.- Suspender Clopidogrel (-5d)</p> <p>3.- Valorar Terapia puente con: Tirofiban (-3d) y HBPM.</p>	
REINICIAR ANTIAGREGACIÓN ENTRE 24 Y 48 HORAS DEL POSTOPERATORIO				

* **PREVENCIÓN PRIMARIA:** suspender antiagregación 7 días antes

15.4.2: ALGORITMO DE ACTUACIÓN CON ANTIAGREGANTES EN CIRUGÍA NO URGENTE

Algoritmo de Prevención Primaria * y Secundaria:



*: **Prevención Primaria:** Valorar la suspensión de los antiagregantes 7 días antes de la intervención quirúrgica

15.4.3: Grupos de ANTIAGREGANTES

Acidoacetilsalicílico	Triflusal	Clopidogrel	Ticlopidina
Adiro®	Disgren®	Plavix®	Tiklid®
Tromalyt®	Anpeval®	Iscover®	Ticlodone®
Bioplack®			

16. TABLA RESUMEN DEL MANEJO PREOPERATORIO PACIENTE CON ANTICOAGULACIÓN Y ANTIAGREGACIÓN

FÁRMACO	NOMBRE COMERCIAL	RECOMENDACIÓN	GRADO DE EVIDENCIA
ACENOCUMAROL	SINTROM (*)	Suspender 3 días antes. (warfarina 4 días antes) Hacer CONTROL el día 4 y reintroducir a las 24 horas. Durante los 3 días previos sin Acenocumarol, administrar 2 días HBPM y suspenderla 12 h antes ó 24h si es terapéutica por alto riesgo trombótico (la última dosis debe ser el 50% de la dosis total diaria)	1B 1C
A.A.S. 100 mg.	Aspirina, Inyesprin, Tromalyt, Adiro, Ácido Acetil Salicílico, Bioplak, Okal, Couldina.	Mantener igual tratamiento y Suspender el día previo En pacientes de muy bajo riesgo trombótico ó alto riesgo hemorrágico retirar 7 d	1C 1C
A.A.S. 300 mg.	Aspirina, Inyesprin, Tromalyt, Adiro, Ácido Acetil Salicílico, Bioplak, Okal, Couldina.	Disminuir a 100/mg de AAS 7 d antes y suspender día previo	C
TRIFLUSAL DIPIRIDAMOL	Disgren, Triflusal Plavix, Iscover, Tiklid, Ticlopidina	Sustituir por 100/ mg de AAS y Suspender el día previo	C
CLOPIDOGREL ó TICLOPIDINA	Plavix e Iscover/Tiklid. Ticlopidina	Suspender 7 días antes. Si el riesgo trombótico es elevado sustituir por 100/mg de AAS. Si alto riesgo hemorrágico suspender 7 días antes y no sustituir <i>Si hay alergias a AAS sustituir por Heparina profiláctica.</i>	2C
CLOPIDOGREL ó TICLOPIDINA + A.A.S.	Plavix, Iscover, Ticlid y Ácido Acetil Salicílico.	Mantener AAS 100/mg que suspenderá el día previo Suspender Clopidogrel 5-10 D En pacientes con alto riesgo trombótico para sustituir Clopidogrel consultar con el Servicio Cardiología	2C 2C
HEPARINAS NO FRACCIONADAS	Heparina Sódica intravenosa.	Suspender 4-6 horas antes y control de coagulación previo procedimiento ó cirugía	1C
HEPARINAS BAJO PESO MOLECULAR	Clexane, Hibor, Fragmín, Decipar, Innohep, Fraxiparina.	Suspender 12 horas antes si es profiláctica y 24 horas antes si es terapéutica, y que esta última dosis a administrar sea la mitad de la dosis total diaria utilizada.	1C
FONDAPARINUX	Arixtra	Suspender 36 horas antes	
DABIGATRAN RIVAROXABAN	Pradaxa Xarelto	Suspender 24-36 horas antes. Suspender 18-24 horas antes	

(*) Se dispone de hoja del paciente de bajo riesgo.

16. BIBLIOGRAFIA

1. Kearon C, Hirsh. Management of anticoagulation before and after elective surgery. Review. New England Journal Med. 1997 vol 133(21). 1506-1511
2. Watts S A, Gibbs N.M. Outpatient management of chronically anticoagulated patient for elective surgery. Review. Anaesthesia and Intensive Care. 2003, vol 31, 145-154.
3. Jafri S.M, Mehta T P. Periprocedural management of anticoagulation in patients on extended warfarin therapy. Seminars Thrombosis Hemostasis 2004, vol 30(6) 657-663.
4. Tapson V F, Hyers T M, Waldo A L, Ballard D J. Antithrombotic therapy practices in US hospitals in an era of practice guidelines. Arch Intern med. 2005, vol 165, 1458-1464.
5. Douketis J, Johnson JA, Turpie AG. Low-molecular weight heparin as bridging anticoagulation during interruption of warfarin. Assessment of a standardized periprocedural anticoagulation regimen. Arch Intern Med, June 2004; vol 164 1319-1326.
6. Douketis JD, Woods K, Foster GA, Crowther MA. Bridging anticoagulation with low-molecular-weight heparin after interruption of warfarin therapy is associated with a residual anticoagulant effect prior to surgery. Thromb Haemost 2005; 94: 528-531.
7. Llau JV, De Andres J, Gomar C, Gomez-Luque A, Hidalgo F, Torres LM, Farmacos que alteran la hemostasia y técnicas de anestesia y analgesia regional: recomendaciones de seguridad. Rev Esp Anestesiología y Reanimación. 2005; 52: 248-250.
8. JM Revilla, JM Buisan. Guía para adecuar el manejo de fármacos relacionados con la coagulación en el entorno perioperatorio. Guía de práctica clínica hospitalaria. Z-3360-2005
9. Spyropoulos A C, Turpie AGG, Dunn AS, Spandorfer, Douketis SJ, Jacobson A, Frost FJ. Clinical outcomes with unfractionated heparin or low-molecular-weight heparin as bridging therapy in patients on long-term anticoagulants: the regimen registry. Journal Thrombosis and Haemostasis. 2006, vol 4, 1246-1252.
10. Dunn A. Perioperative Management of oral anticoagulation: When and how to bridge. J Thromb Thrombolysis 2006; 21(1) 85-89.
11. Du Breuil A.L, Umland E M. Outpatient management of anticoagulation therapy. Am Fam Physicians April 2007, vol 75(7), 1032-1042.
12. Chassot PG, Delabays A, Spahn DR. Perioperative antiplatelet therapy: the case for continuing therapy in patients at risk of myocardial infarction. British Journal Anaesthesia 2007; 99(93): 316-28.
13. Fleisher L, Beckman A, Brown K A, Calkins H, Chaikof E L, Fleischmann K E, Freeman W K, Froehlich J B, Kasper E K, Kersten J R, Riegel B, Robb J F. ACC/AHA 2007 Guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for non cardiac surgery. Circulation AHA 2007; 116, 418-500.
14. Du Breuil AL, Umland E M. Outpatient management of anticoagulation therapy. Am Fam Physician 2007 ; 75(7) 1032-1042.
15. Chassot PG, Delabays, Spahn DR. Perioperative antiplatelet therapy: the case for continuing therapy in patients at risk of myocardial infarction. Review. British Journal of Anaesthesia 2007. vol 99(3), 316-28.
16. O`Donnell M ,MB. Keaton C, MB, PhD. Perioperative management of oral anticoagulation. Cardiol Clin 2008; 26, 299-309
17. Thachil J, Gatt A, Martlew V. Management of surgical patients receiving anticoagulation and antiplatelet agent. Review. British Journal of Surgery 2008; 95(12) 1437-1448.
18. Llau J.V, Sapena, ML, Lopez Forte C, Ferrandis R. Anestesia y enfermedad tromboembólica Med Clin (Barc) 2008; 131(supl 2); 42-47.
19. Douketis J, Berger P B, Dunn A, Jaffer A K, Spyropoulos A C, Becker R C, Ansell J. Perioperative management of antithrombotic therapy. Antithrombotic and thrombolytic therapy. 8th ACCP guidelines. Chest 2008; 133: 299-339.

17. ABREVIATURAS

AC	Arritmia completa
ACV	Accidente cerebrovascular
AIT	Accidente isquémico transitório
AVK	Antivitaminas K
DM	Diabetes mellitus
EDEV	Enfermedad tromboembólica venosa
FA	Fibrilación auricular
FR	Factores de riesgo
A	Grado de recomendación A
B	Grado de recomendación B
C	Grado recomendación C
HBPM	Heparina bajo peso molecular
HNF	Heparina no fraccionada
HTA	Hipertensión arterial
IAM	Infarto agudo de miocárdio
INR	Ratio internacional normalizada
MCPD	Miocardiopatía dilatada

18. CONSIDERACIONES GENERALES EN EL MANEJO DE PACIENTES CON ANTICOAGULANTES ORALES Y ANTIAGREGANTES ANTE CIRUGÍA PROGRAMADA Ó PROCEDIMIENTOS INVASIVOS.

1.- Los pacientes anticoagulados, ante procedimientos quirúrgicos programados, se deben valorar para iniciar la terapia puente de forma ambulatoria considerando que necesitan suspender el tratamiento 3 ó 4 días antes la cirugía y controlar en el preoperatorio de forma ambulatoria ó ingresado (el día previo a cirugía ó el mismo día en casos especiales).

2.- Desde consulta de Anestesia pueden remitir al paciente de alto riesgo a Hematología, consulta de anticoagulación, sin cita previa, en planta 3ª edificio de consultas (horario de 12-13h) para la nueva pauta indicando el tipo de cirugía a que será sometido.

3.- Los servicios que tengan pacientes con anticoagulantes orales, ante procedimientos quirúrgicos ó invasivos que no precisen del Servicio de Anestesia, deberán asimismo aplicar, solicitar ó remitir al paciente a su centro de control para la nueva pauta.

4- Al ingreso el paciente deberá entregar a enfermería la última pauta del tratamiento anticoagulante para programar su control. Las pautas de tratamiento se modificarán según el procedimiento quirúrgico, resultados analíticos, medicación y evolución clínica del paciente, de acuerdo con el médico responsable.

5.- Los pacientes con antiagregantes precisan ser valorados individualmente, según sus riesgos, desde los servicios médicos ó quirúrgicos correspondientes para mantener, retirar ó sustituir la medicación .

6.- Desde la lista de espera quirúrgica o el servicio correspondiente se debe avisar a los pacientes, con tratamientos anticoagulantes ó antiagregantes, con un mínimo de 7 días de antelación para dar tiempo a iniciar la retirada o sustitución y evitar días de ingreso innecesarios.

Estimado compañero:

Este paciente va a ser intervenido de

Esta en tratamiento con.....

Por sus antecedentes de

Ruego sustitución de dicho tratamiento por:

- AAS 100 mg/24 h
- HBPM (Clexane 40 mg o HIBOR 3500) /24 h

Desdedías antes de la intervención.

Zaragoza,de.....de.....

FDO: