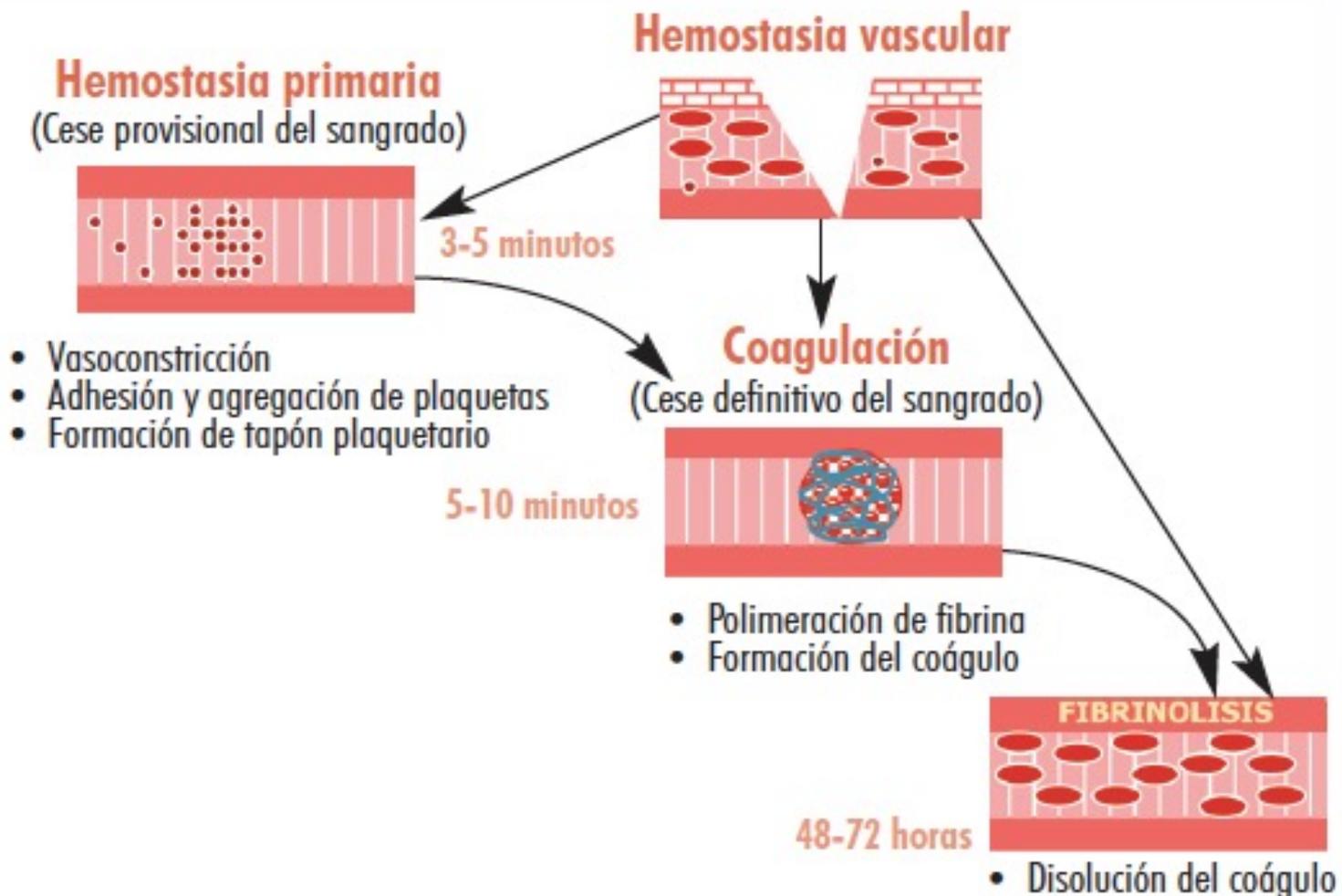


TEMA 5: Protocolos clínicos de manejo odontológico de pacientes con alteraciones de la hemostasia: las coagulopatías hereditarias. Las coagulopatías adquiridas: el paciente antiagregado y anticoagulado.

Figura 1. Hemostasia natural



COAGULACIÓN

FASES:

- **Vascular:** Contracción fibras musculares lisas que rodean los vasos
- **Plaquetaria:** Adhesión, agregación y activación de las plaquetas
- **Plasmática:** Formación del coágulo de fibrina (coagulación, retracción del coágulo y fibrinolisis)

Figura 2. Fases de la hemostasia

Trombo
primario

- Hemostasia primaria
- Tejido vascular, plaquetas

Trombo
secundario

- Hemostasia secundaria
- Factores de coagulación

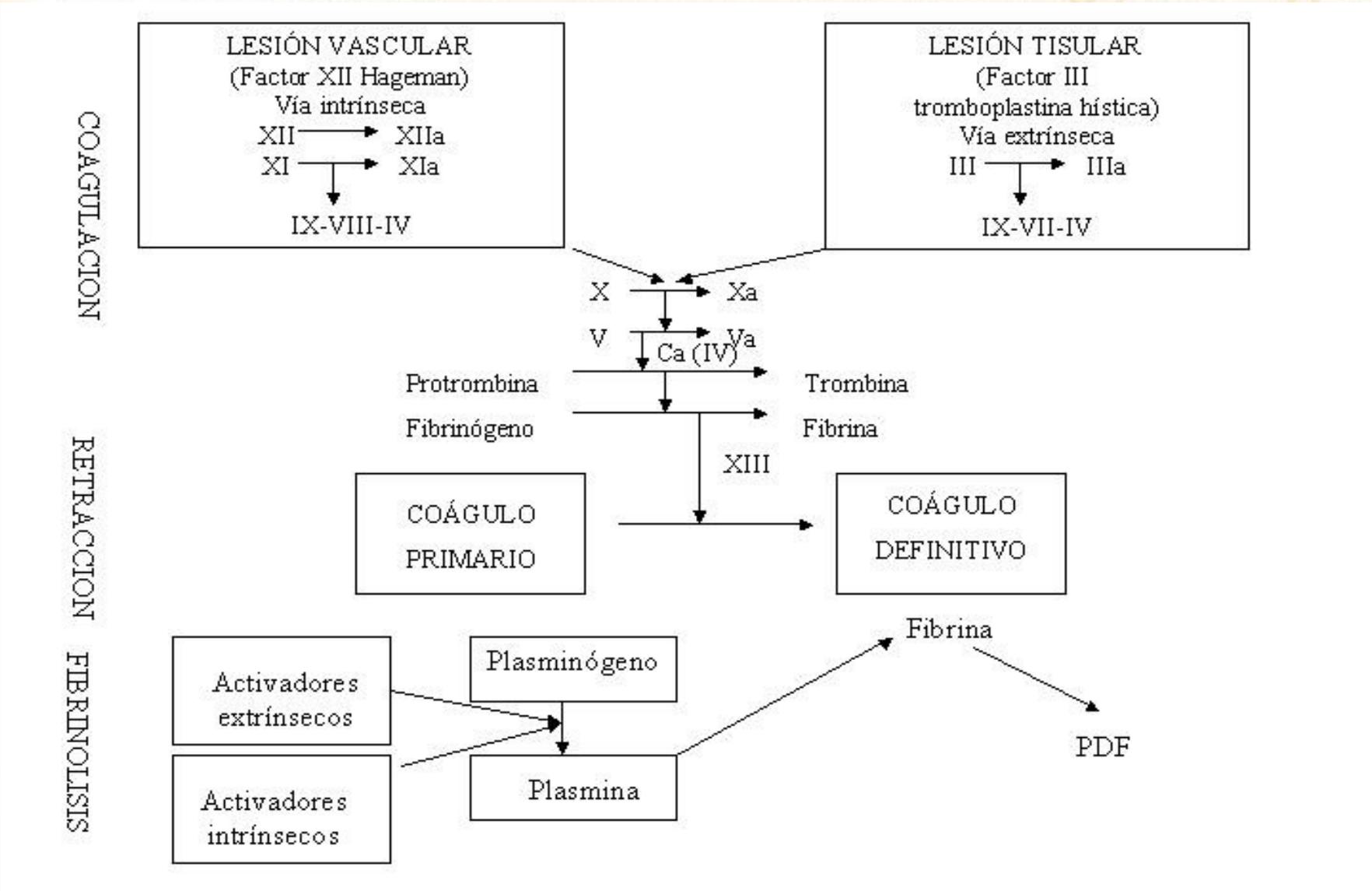
Curación

- Fibrinolisis
- Plasmina



Vía Intrínseca: medida por TPTA

Vía Extrínseca: medida por TP-INR



- **Trastornos adquiridos:**
 - Enfermedades que producen déficits de Vitamina K u otros factores
 - Alcoholismo
 - Alteraciones farmacológicas:
 - Antiagregados
 - Anticoagulados
- Trastornos hereditarios:
 - Hemofilias
 - Enfermedad de von Willebrand
 - Otros déficits

COAGULOPATÍAS ADQUIRIDAS



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

- Último registro 2013:
 - No incluye los antiagregados
 - 800.000 anticoagulados
 - 1% incremento anual
 - 55.7% hombres; 44.3% mujeres
 - 74.6% mayores de 65 años
- **Debe valorarse el riesgo hemorrágico...**

VALORACIÓN DEL RIESGO HEMORRÁGICO

- **Riesgo hemorrágico bajo:**
 - Posibilidad de hemostasia adecuada
 - Sangrado sin riesgo vital
 - No compromete el resultado quirúrgico
 - No necesita transfusión
- **Riesgo hemorrágico moderado:**
 - Hemostasia difícil
 - Riesgo de transfusión o reintervención
- **Riesgo hemorrágico alto:**
 - Posible compromiso vital perioperatorio
 - Posible compromiso del éxito quirúrgico

Bajo	Moderado	Alto
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos diagnósticos incluye sondaje periodontal • Odontología conservadora (obturaciones, reconstrucciones, carillas...) • Prostodoncia (Prótesis, coronas...) • Endodoncias, apicectomías, resecciones radiculares • Procedimientos de cirugía oral (Exodoncias convencionales o complejas, alveoloplastias, vestibuloplastias, escisión tejidos blandos, frenectomía, exéresis de tumores o quistes excepto malignos >1,25 cm, cirugía preprotésica) • Procedimientos de Periodoncia (raspado y alisado radicular, tartrectomías, cirugías periodontales resectivas, regenerativas o mucogingivales) • Implantología convencional • Técnica de regeneración simultáneas o diferidas a la colocación de implantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos Cirugía Máxilofacial • Escisión tumor maligno intraóseo >1,25 cm • Resecciones radicales maxilar o mandíbula • Incisiones y drenajes de abscesos intra /extra orales con afectación de múltiples espacios fasciales • Reducción de fracturas óseas complicadas con fijación y múltiples accesos quirúrgicos • Artroplastias/reconstrucción articulación • Traqueotomía de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoplastias • Ostectomías por deformidades ortognáticas • Fracturas Lefort I/II y III

Tabla 1. Riesgo hemorrágico según procedimiento. Tomado de Vivas J et al. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71(7):553-564

Protocolos SEOENE/ Consejo de Dentistas
Procedimientos dentales según riesgo de sangrado

Riesgo de sangrado improbable	Bajo riesgo de sangrado	Alto riesgo de sangrado
Anestesia local infiltrativa, intraligamentosa o troncular	Exodoncias simples (1-3 piezas)	Exodoncias complejas o de más de 3 dientes
Examen periodontal básico	Incisiones y drenaje de abscesos	Colgajos
Tartrectomía supragingival	Sondaje periodontal	Cirugía periodontal
Impresiones	Instrumentación mecánica de restos radiculares	Cirugía preprotésica
Endodoncia manual	Restauraciones subgingivales	Alargamiento coronario
Revisiones de ortodoncia		implantes
		Biopsias

INHIBIDORES DEL SISTEMA HEMOSTÁTICO

*** ANTIAGREGANTES (medido por el tiempo de hemorragia):**

- Inhibidores de la síntesis de Tx
 - Aspirina
 - Triflusal
- Inhibidores síntesis ADP
 - Tienopiridinas: Ticlopidina
 - Clopidogrel
- Incrementadores de concentración de AMPc
 - Dipyridamol
- Antagonistas de receptores de membrana
 - Abciximab
 - Prasugrel
 - Ticagrelor

*** ANTICOAGULANTES:**

- Potenciadores de antitrombina: heparina (TPTA)
- Inhibidores V-K (II, VII, IX, X): acenocumarol (Sintrom), warfarina (Aldocumar). V, VII, X (TP o INR)
- Nuevos anticoagulantes orales:
 - Inhibidores directos de la trombina: dabigatran
 - Anti Factor Xa: rivaroxaban, apixaban

*** INDUCTORES DE LA LISIS DEL COÁGULO:**

- Fibrinólisis: Estreptocinasa, urocinasa, prourocinasa

COAGULOPATÍAS ADQUIRIDAS



***1) Pacientes
antiagregados***

Plaquetas

•Fisiología:

- Células sin núcleo derivadas de los megacariocitos de la médula ósea**
- Se adhieren al colágeno formando el trombo blanco**
- **$T_{1/2}$: 8-10 días**
- **n° : 150.000-400.000/mm³**
- ¡Por debajo de 60.000/mm³ no hagan cirugías!**
- Valoración: Tiempo de Hemorragia menor de 10 minutos**

Formación de coágulos sanguíneos

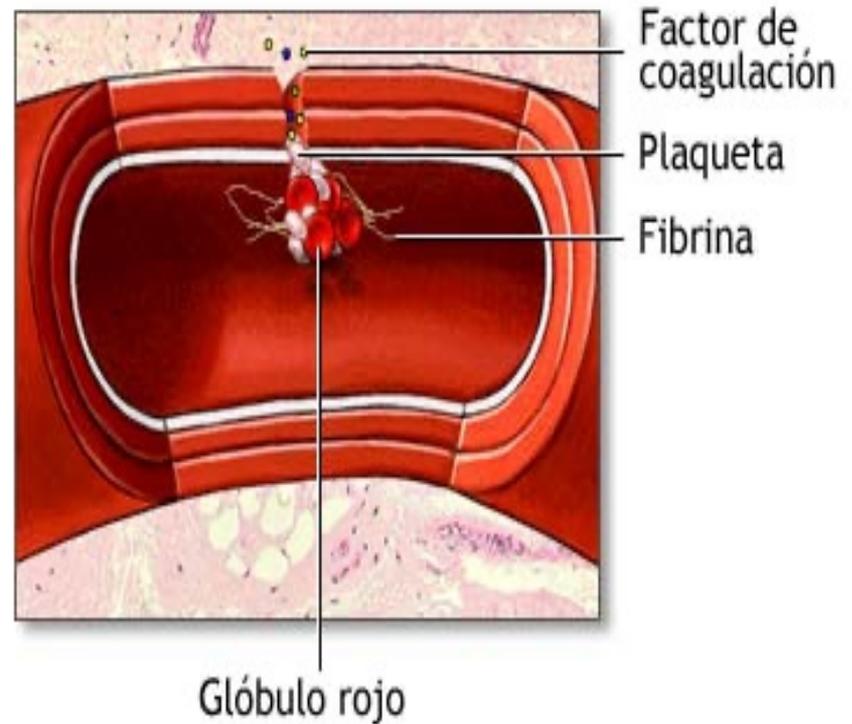


Tabla 13. Plaquetopatias

Congénitas

- Tromboastenia de Glatzman
- S. Bernard-Soulier

Adquiridas

- Fármacos antiplaquetarios
- AINE
- Insuficiencia renal grave
- Hepatopatías graves
- Etilismo agudo o crónico



Tabla 14. Fármacos antiagregantes plaquetarios

AAS	Inhibidor irreversible de la ciclooxigenasa plaquetaria	100 mg/24 h
Clopidogrel	Inhibición del ADP	75 mg/24 h
Prasugrel	Unión irreversible a los receptores ADP de las plaquetas	10 mg/24 h < de 60 kg dosis de 5 mg/24 h
Ticagrelor	Antagonista directa y reversible del receptor P2Y12	90 mg/12 h



***¿Es razonable suprimir
la antiagregación
plaquetaria para
efectuar un tratamiento
odontológico?***

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE ANTIAGREGADO

- Inhiben la agregación plaquetaria en la lesión (aspirina)
- Efecto irreversible sobre plaquetas: $t_{1/2}$ 7 días
- ¡En general no se deben retirar!
- El tiempo de hemorragia ha de estar entre 10-20 minutos
 - Por encima de 20 minutos se debería valorar la retirada
- Sólo podría plantearse algún tipo de retirada si la dosis es de 300 mg/día (suele ser 100-150 mg/día)
- Hagan hemostasia local con ácido tranexámico en gasa compresiva 20 minutos
- Pueden usar desmopresina en spray nasal
- En caso muy extremo pasen a pauta de heparina (consulta médica)
- Tengan cuidado con las interacciones farmacológicas: beta-lactámicos, sulfamidas, AINEs, dipyridamol, triflusal, ticlopidina, diazepam, clorpromacina, antidepresivos tricíclicos,...

RECOMENDACIONES PARA CIRUGÍA MENOR Y ANTIAGREGANTES (AAP)

1. Mantengan los AAP siempre que el riesgo lo permita
2. Si se suspenden, reinstáurenlos entre las 6-48 h
3. Paciente en tratamiento con AINEs, sustituyan a paracetamol o metamizol
4. 5 días antes de cirugía de alto riesgo reduzcan aspirina a 100 mg/día y/o triflusal a 300 mg/día
5. ¡Cuidado con los tratamientos alternativos!: ginseng, ajo, etc.
6. Paciente con dipyridamol: no suspendan
7. Dipyridamol + aspirina: suspendan dipyridamol y mantengan aspirina 100 mg/día
8. Paciente con cilostazol o clopidogrel: suspendan y pasen a aspirina 100 mg/día
9. Riesgo trombótico alto: extremen monitorización y vigilancia

SUSPENSIÓN DE AAP EN RIESGO HEMORRÁGICO ELEVADO

- Tiempo de **interrupción**: el **mínimo** que garantice la hemostasia
 - Aspirina: 2-5 días previos
 - Triflusal: 2-5 días previos
 - Clopidogrel: 3-7 días previos
- Selección del margen: **Balance riesgo trombótico/hemorrágico**
- **Profilaxis tromboembólica si es necesario** (posible pase a pauta de heparina según el caso)
- **¡El tratamiento con anticoagulantes no sustituye al antiagregante!**

COAGULOPATÍAS ADQUIRIDAS



2) Pacientes anticoagulados

INHIBIDORES DEL SISTEMA HEMOSTÁTICO

*** ANTIAGREGANTES (medido por el tiempo de hemorragia):**

- Inhibidores de la síntesis de Tx
 - Aspirina
 - Triflusal
- Inhibidores síntesis ADP
 - Tienopiridinas: Ticlopidina
 - Clopidogrel
- Incrementadores de concentración de AMPc
 - Dipyridamol
- Antagonistas de receptores de membrana
 - Abciximab
 - Prasugrel
 - Ticagrelor

***ANTICOAGULANTES:**

- Potenciadores de antitrombina: heparina (TPTA)
- Inhibidores V-K (II, VII, IX, X): acenocumarol (Sintrom), warfarina (Aldocumar). V, VII, X (TP o INR)
- Nuevos anticoagulantes orales:
 - Inhibidores directos de la trombina: dabigatran
 - Anti Factor Xa: rivaroxaban, apixaban

*** INDUCTORES DE LA LISIS DEL COÁGULO:**

- Fibrinólisis: Estreptocinasa, urocinaasa, prourocinasa

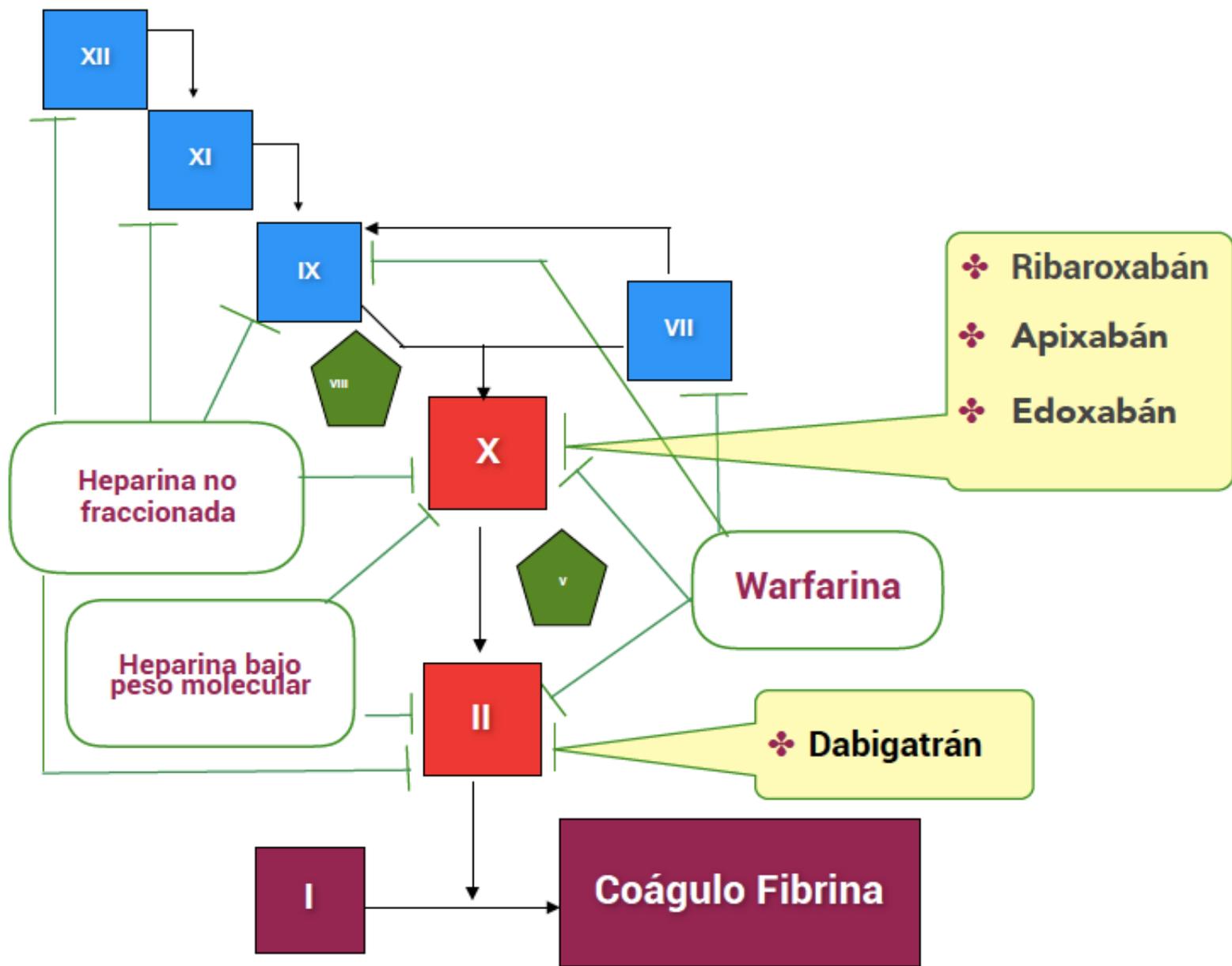


Fig.1: Lugares donde actúan los diferentes anticoagulantes en la fase de coagulación



***¿Es razonable suprimir
la anticoagulación para
efectuar un tratamiento
odontológico?***

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Actuación clínica recomendada en pacientes con anticoagulantes orales clásicos (cumarínicos)

- En el caso de exodoncias simples de una o como máximo dos-tres dientes (a ser posible contiguos o adyacentes), no se suprime el fármaco anticoagulante.
- Debemos controlar la acción anticoagulante del fármaco mediante el INR, cuyo valor debe realizarse como máximo 72 horas previas a la exodoncia, aunque mejor si se hace 24 horas antes.
- El valor del INR óptimo para hacer las exodoncias se ha establecido en diferentes estudios entre 2 y 4, aunque es admitido ampliamente que el valor óptimo está en 2,5 ya que con este valor se minimiza el riesgo de sangrado y de trombosis al mismo tiempo.
- En el caso de que se prevea una exodoncia quirúrgica o muy traumática o bien en pacientes pluripatológicos nos se puede plantear la posibilidad de utilizar la terapia puente con heparina de bajo peso molecular (HBPM), 2- 3 días antes del procedimiento, según estipule el protocolo del servicio de hematología de referencia. También se señala esta posibilidad en pacientes con riesgo de trombosis elevado.

Protocolos SEOENE/ Consejo de Dentistas

Medidas locales de control en tratados con cumarínicos

Con estos pacientes se recomienda extremar las medidas locales de control de la hemorragia de la siguiente forma

- Previamente eliminar la irritación y la inflamación de los tejidos orales ya que éstos tienen mayor tendencia al sangrado (consejos de higiene oral, tartrectomía, enjuagues con clorhexidina en días previos, cobertura antibiótica previa, etc.).
- Realizar las exodoncias de forma poco cruenta y cuidadosa, intentando eliminar la menor cantidad de tejido óseo.
- Legrar el alveolo para eliminar en tejido de granulación.
- Irrigar el alveolo con fármacos antifibrinolíticos como por ejemplo el ácido tranexámico.
- Empleo de esponjas hemostáticas.
- Suturar las heridas preferentemente con suturas reabsorbibles. En el caso de suturas no reabsorbibles se recomienda retirarlas en 4-7 días
- Comprimir la herida con gasas impregnadas en ácido tranexámico.
- Controlar el sangrado de la herida por parte del profesional. El paciente debe permanecer en la clínica tras la exodoncia, al menos 45-60 minutos.
- Recomendar enjuagues con ácido tranexámico entre 2 y 7 días después.
- Controlar del paciente en días posteriores y darle indicaciones de cuidados post-exodoncia por escrito.
- Se recomienda que las exodoncias en este tipo de pacientes se realicen en horario matutino y a principio de semana.

Table. National medical and dental group recommendations on anticoagulation therapy for dental surgery.*

GROUP, Y	MEDICATION	CONTINUE OR INTERRUPT ANTICOAGULATION THERAPY?
American Heart Association, American College of Cardiology,⁶ 2003	Warfarin	Continue, use antifibrinolytic mouthrinse
Haemostasis and Thrombosis Task Force of the British Committee for Standards in Haematology,⁷ 2007	Warfarin	Continue, check international normalized ratio levels within 72 hours before dental surgery
American College of Chest Physicians,¹⁵ 2012	Vitamin K antagonists (warfarin)	Continue, use oral prohemostatic agent; or interrupt for 2 to 3 days before dental surgery
American Academy of Neurology,⁸ 2013	Warfarin	Continue
Society for Neuroscience in Anesthesiology and Critical Care, American Society of Anesthesiologists,⁹ 2014	Warfarin	Continue, for single dental extractions
American Dental Association,¹⁰ 2015	Vitamin K antagonists (warfarin) and direct oral anticoagulants	Continue, for most patients
American Academy of Oral Medicine,¹¹ 2016	Warfarin	Continue, use international normalized ratio testing within a few days before the procedure

* Adjuvant local measures for hemostasis should be available, including gauze, sutures, absorbable gelatin foam, oxidized cellulose, microfibrillar collagen, or antifibrinolytic agents. Proper ambulation and diet are important to maintain before and after dental surgery with all patients, but especially with patients receiving vitamin K antagonists such as warfarin, which are associated with certain food interactions.

INTERNATIONAL NORMALIZED RATIO (INR)

Meehan y cols., 1997

- **Sistema estandarizado por la OMS para valorar la vía extrínseca, medida tradicionalmente con el PT (normal 13-15 seg.) Ó PTR normal 1)**
- **Rango para evitar trombosis, IAM: 2-3**
- **Rango para evitar alt. Por valvulopat.: 2.5-3.5**
- **Rango para trabajar en Odontología: 1.5-2.5 (siempre menos de 3, con hemostasia local)**

Tabla 17. Condiciones que aconsejan consultar o remitir el paciente al hematólogo

- Anticoagulación intensa INR > 4
- INR inestable
- Instauración del TAO reciente < 3 meses
- Antecedentes documentados de hemorragias anteriores
- Edad > 70 años
- Trombocitopenia
- Medicación con múltiples fármacos (> 6)
- Tratamiento con dos o tres FAP o coexistencia del TAO con FAP
- Citostáticos
- Insuficiencia hepática grave
- Insuficiencia renal grave
- Depresión medular
- Anemia importante
- Dependencia alcohólica grave
- Malabsorción intestinal
- Cáncer
- Hemorragia incoercible

FAP (fármaco antiplaquetario).



FÁRMACO	EMIVIDA PLASMÁTICA	EFFECTO MÁXIMO	DURACIÓN DEL EFECTO
Acenocumarol (Sintrom®)	5-9 horas	36-48 horas	1,5-2 días
Warfarina (Aldocumar®)	30-40 horas	36-72 horas	2-5 días
Fenprocimona (Marcumar®)	96-216 horas	48-72 horas	7-14 días
INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS CON LOS CUMARÍNICOS			
Grupo terapéutico o farmacológico	Interacción sobre los cumarínicos		
	Potenciadora	Reductora	
AINES (antiinflamatorios no esteroideos) - Efectos mínimos - pirazonas	<i>Diclofenaco</i> <i>Ibuprofeno</i> <i>Naproxeno</i> <i>Tolmetina</i> <i>Dipirona</i>		
Amebicidas - derivados del nitroimidazol	<i>Metronidazol</i>		
Antiácidos gástricos	<i>Hidróxido de magnesio</i>		
Antiagregantes eritrocitarios	<i>Pentoxifilina</i>		
Antiandrogénicos	<i>Danazol</i>		
Antianginosos - Benzofuranos - Bloqueantes del canal del Na	<i>Amiodarona</i> <i>Quinidina</i>		
Antiarrítmicos - Benzofuranos	<i>Amiodarona</i>		
Antibióticos	<i>Eritromicina</i> <i>Tetraciclinas</i> <i>Cloramfenicol</i>	<i>Rifampicina</i>	
Antidepresivos	Antidepresivos tricíclicos		
Antidiabéticos	Antidiabéticos orales		
Antiepilépticos/antineurálgicos	<i>Carbamacepina</i>		
Ntifúngicos: - Derivados del imidazol - Antibióticos poliénicos	<i>Iconazol</i> <i>Ketoconazol</i> <i>Fluconazol</i>	<i>Griseofulvina</i>	
Antihipertensivos: - Benzotiazepinas	<i>Diazóxido</i>		
Antipalúdicos	<i>Quinina</i>		
Antiulceroso antihistamínico H2	<i>Cinetidina</i>		
Aversivos alcohólicos	<i>Bisulfuram</i>		
Diuréticos - Ahorradores de potasio - Antihipertensivos	<i>Ácido etacrínico</i> <i>Tiazida</i>	<i>Espironolactona</i>	
Fibrinolíticos	<i>Urocinasa</i> <i>Estreptocinasa</i>		
Hipolipemiantes: - Resinas de intercambio iónico	<i>Clofibrato</i>	<i>Colestiramina</i>	
Hormonas	<i>Glucagón</i> <i>Dextrotiroxina</i> Esteroides anabólicos	<i>Corticosteroides</i>	
Quimioterápicos antimetabolitos		<i>Mercaptopurina</i>	
Quimioterápicos antimicrobianos: - Inhib. síntesis del ac. tetrahidrofólico (THF)	<i>Cotrimoxazol</i>		
Tuberculostáticos	<i>Isoniacida</i>	<i>Rifampicina</i>	
Uricostáticos – Inhibidores de la xantino-oxidasa	<i>Alopurinol</i>		
Uricosúricos	<i>Sulfpirazona</i>		
Vacunas	<i>Vacuna antigripal</i>		
Vitaminas		<i>Vitamina K</i>	



EN DETERMINADOS CASOS, AÚN HOY, HAY QUE HACER LA PAUTA DE SUSTITUCIÓN POR LA HEPARINA...



Tabla 18. Sustitución del acenocumarol por HBPM

	HBPM	ACO
2 días antes de la intervención	HBPM 1 vial sc por la mañana	No tomar AC
1 día antes de la intervención	HBPM 1 vial sc por la mañana	No tomar AC
Día de la cirugía	HBPM 1 vial sc por la mañana	AC
Al día siguiente	HBPM 1 vial sc por la mañana	AC
Dos días después	HBPM 1 vial sc por la mañana	AC
Tres días después		AC

INHIBIDORES DEL SISTEMA HEMOSTÁTICO

* ANTIAGREGANTES (medido por el tiempo de hemorragia):

- Inhibidores de la síntesis de Tx
 - Aspirina
 - Triflusal
- Inhibidores síntesis ADP
 - Tienopiridinas: Ticlopidina
 - Clopidogrel
- Incrementadores de concentración de AMPc
 - Dipyridamol
- Antagonistas de receptores de membrana
 - Abciximab
 - Prasugrel
 - Ticagrelor

*ANTICOAGULANTES:

- Potenciadores de antitrombina: heparina (TPTA)
- Inhibidores V-K (II, VII, IX, X): acenocumarol (Sintrom), warfarina (Aldocumar). V, VII, X (TP o INR)
- **Nuevos anticoagulantes orales:**
 - Inhibidores directos de la trombina: dabigatran
 - Anti Factor Xa: rivaroxaban, apixaban

* INDUCTORES DE LA LISIS DEL COÁGULO:

- Fibrinólisis: Estreptocinasa, urocinaasa, prourocinasa

PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS DE LOS NACOS

	Función	Nombre Comercial	Dosis	Vida Media	Pico Max	Antídoto
DABIGATRAN	Inhibidor directo Trombina	Pradaxa®	110 ó 150 mg 2 veces/día	12-17 horas	2-3 horas	Idarucuzimab
RIVAROXABÁN	Inhibidor directo factor Xa	Xarelto®	20 mg/día	7-13 horas	2-4 horas	Andexanet alfa
APIXABÁN	Inhibidor directo factor Xa	Eliquis®	2.5-5 mg 2 veces/día	8-13 horas	3-4 horas	Andexanet alfa
EDOXABÁN	Inhibidor directo factor Xa	Lixiana®	30-60mg/día	10-14 horas	1,5 horas	

VALORACIÓN DE LA EFICACIA DE LOS NACOS

- **Dabigatrán** (Pradaxa): No valen ni INR ni TP. El TTPa sólo tiene valor cualitativo (icuidado por encima del 80%!). **Antídoto Idarocizumab!!!**
- **Rivarixaban** (Xarelto): No vale el INR. Sí valen el TP y el TTPa, con curvas calibradas. O el "Heptest" (muy costoso)
- **Apixaban** (Eliquis): No vale el INR. Sí valen el TP y el TTPa, con curvas calibradas. O el "Heptest" (muy costoso)
- **Edoxaban** (Lixiana): No vale el INR. Sí valen el TP y el TTPa, con curvas calibradas. O el "Heptest" (muy costoso)

Tabla 4. CARACTERÍSTICAS DE LOS NACOs

	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban
Nombre comercial	Pradaxa®	Xarelto®	Eliquis®
Pico de concentración plasmática (hrs)	1 - 1.5	2 - 4	3 - 4
Tiempo para alcanzar la concentración máxima (hrs)	2	3	3
Vida media en plasma (hrs)	12 - 18	7 - 9 (11 en ancianos)	8 - 15
Unión a proteínas	30 - 35%	90 - 95%	87 - 90%
Excreción	Renal (80%)	Renal (66%)	Renal (25 - 30%)
Biodisponibilidad	6%	80%	60%
Eliminación de diálisis	SÍ	NO	NO
Metabolismo VCYP	NO	30% CYP3A4, CYP2J2	15% CYP3A4
Transporte GP-P	SÍ	SÍ	SÍ
Factores de coagulación inhibidos	Ila (inhibe la trombina libre, la trombina unida a fibrina y la agregación plaquetaria inducida por trombina)	Xa	Xa
Posología	110 mg / 12 h. ó 150 mg / 12 h.	20 mg / día	2.5 mg / 12 h.
Indicaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención del TEV en pacientes adultos sometidos a cirugía de reemplazo de cadera o rodilla. - Prevención del ictus y embolia sistémica en pacientes adultos con FA no valvular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención del TEV en pacientes adultos sometidos a cirugía de reemplazo de cadera o rodilla. - Prevención del ictus y embolia sistémica en pacientes adultos con FA no valvular. - Tratamiento de la trombosis venosa profunda (EP) y prevención de sus recurrencias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prevención del TEV en pacientes adultos sometidos a cirugía de reemplazo de cadera o rodilla. - Prevención del ictus y embolia sistémica en pacientes adultos con FA no valvular. - Tratamiento de la trombosis venosa profunda y de la embolia pulmonar y prevención de sus recurrencias.
Interacciones farmacológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Contraindicados: dronedarona, ketoconazol, itraconazol, ciclosporina, tacrolimus. - Precaución con: rifampicina, fenitoína, carbamacepina y hierba de San Juan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contraindicados: antimicóticos azólicos, inhibidores de la proteasa del VIH. - Precaución con: rifampicina, fenobarbital, fenitoína, carbamacepina y hierba de San Juan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contraindicados: antimicóticos azólicos, inhibidores de la proteasa del VIH. - Precaución con: rifampicina, fenobarbital, fenitoína, carbamacepina y hierba de San Juan.

Tabla 3. estratificación del riesgo de sangrado (ESCALA HAS-BLED)

FACTOR DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PUNTOS
H (hipertensión)	Hipertensión no controlada (presión arterial sistólica = 160 mm HG)	1
A (alteración de la función renal y hepática)	Insuficiencia renal o insuficiencia hepática	1 por patología (1 ó 2)
S (ataque)	Historia previa de ictus	1
B (sangrado)	Historia de sangrado, anemia o predisposición al sangrado	1
L (INR lábil)	INR inestable/alto o pobre (menos del 60% del tiempo dentro de rango terapéutico)	1
E (anciano)	Edad ≥65 años.	1
D (drogas y/o alcohol)	Medicamentos que afecten la hemostasia (ej.: AAS, copidogrel) y/o ingesta de = 8 bebidas alcohólicas a la semana	1 por cada uno (1 ó 2)
Puntuación máxima		9

0: Bajo riesgo. 1-2: Riesgo Medio 3: Riesgo alto

Una puntuación mayor o igual a 3 indica alto riesgo de sangrado, por lo que el paciente deberá tener vigilancia estrecha con cualquier tratamiento antiagregante o anticoagulante.

Tabla 2. estratificación del riesgo de ictus (ESCALA CHA₂DS₂-VAS_C)

CHA ₂ DS ₂ -VAS _C	CRITERIOS	PUNTOS
C (insuficiencia cardíaca congestiva)	ICC	1
H (hipertensión)	Hipertensión	1
A ₂ (edad)	Edad >75	2
D (diabetes)	Diabetes mellitus	1
S ₂ (ataque)	Antecedentes de embolia o AIT	2
V (enfermedad vascular)	Enfermedad vascular (IAM o periférica)	6
A (edad)	Edad 65 - 74 años	1
SC (sexo)	Sexo femenino	1
Puntuación máxima		9

0: Riesgo bajo. No se trata o se trata con antiagregantes.

1: Riesgo medio. Se trata con anticoagulantes orales.

Mayor o igual a 2: Riesgo alto. Se trata con anticoagulantes orales.

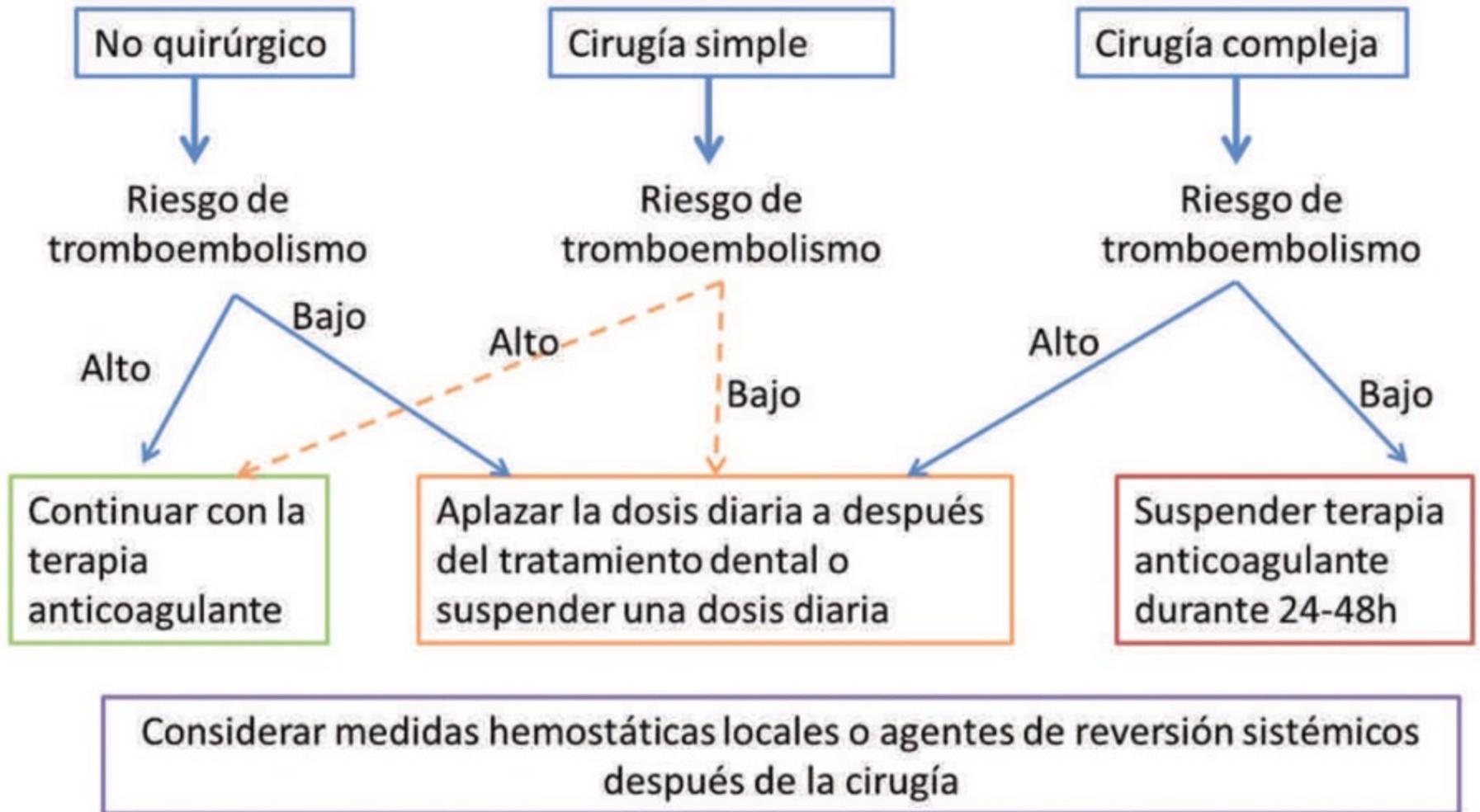
Tabla 5. PROTOCOLO DE actuación en cirugía oral en función DEL RIESGO DE TROMBOEMBOLISMO (CHA₂DS₂-VAS_C) Y DE sangrado (HAS-BLED)

Riesgo hemorrágico (HAS-BLED)

	ALTO (=3)		MEDIO (1-2)		BAJO (0)	
	Cirugía compleja	Cirugía simple	Cirugía compleja	Cirugía simple	Cirugía compleja	Cirugía simple
ALTO (=2)	Posponer la cirugía	Posponer la cirugía	Realizar la cirugía en el momento más tardío tras la última toma	Mantener el NACO	Mantener el NACO	Mantener el NACO
MEDIO (1)	Suspender 1 dosis del NACO	Suspender 1 dosis del NACO	Suspender 1 dosis del NACO	Aplazar la dosis diaria o realizar la cirugía en el momento más tardío tras la última toma	Aplazar la dosis diaria o realizar la cirugía en el momento más tardío tras la última toma	Mantener el NACO
BAJO (1)	Suspender 24 - 48 h.	Suspender 24 - 48 h.	Suspender 24 - 48 h.	Suspender 1 dosis del NACO	Suspender 1 dosis del NACO	Mantener el NACO

Riesgo trombótico (CHA₂-DS₂-VAS_C)

ALGORITMO PARA LA PLANIFICACIÓN PREVIA AL TRATAMIENTO DENTAL



**Protocolos SEOENE/CONSEJO DE DENTISTAS
SUGERENCIA DEL RÉGIMEN DE NACOS (NOACS) PARA 1 DÍA DE
TRATAMIENTO**

NOACs	Dosis habitual	Dosis matutina	Dosis post-tratamiento
Dabigatrán* o Apixabán	2 al día	Suprimir dosis matutina	Tomar la dosis en horario habitual noche
Rivaroxabán o Edoxabán	1 al día por la mañana	Retrasar dosis matutina	Tomar 4 horas tras hemostasia comprobada
	1 al día por la noche	No aplicable	Tomar la dosis en horario habitual noche o 4 horas tras hemostasia comprobada

*Debido a su eliminación mayoritariamente renal, la pauta puede cambiar en caso de que el paciente tenga insuficiencia renal debiendo suprimir su administración entre 1-4 días antes del tratamiento bucodental.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES CON TRASTORNOS ADQUIRIDOS DE LA COAGULACIÓN

● Higiene bucal:

- Día de la intervención: Ni enjuague ni cepillado
- Día posterior hasta 1 semana:
 - No cepillen la herida y adyacentes
 - Colutorio con clorhexidina 0,12% (o agua y sal)

● Alimentación:

- Dieta absoluta hasta desaparición de anestesia
- Primer día: fría y líquida
- Posteriores: blanda hasta cicatrización
- No fumen

● Suturas:

- Retirada en 7-10 días (algo más con monofilamentos)

● Dolor e inflamación:

- Bolsas de frío local en la cara (retiradas cada 10 minutos)
- Paracetamol o analgésicos mayores

MEDIDAS HEMOSTÁTICAS LOCALES

- Cirugía atraumática (si se puede)
- Legrado alveolar
- Gel o esponja hemostática (Surgicel)
- Gel de ácido epsilon-amino-caproico
- Sutura
- Gasa empapada en ácido tranexámico durante 20-30 minutos
- No escupir, ni succionar, ni enjuagarse
- Dieta blanda y fría
- Sangrado posterior:
 1. Compresión contundente con nueva gasa con tranexámico
 2. Persiste: que **acuda** a la consulta

Interacciones NACOs y Antagonistas V-K.

FÁRMACO ANTICOAGULANTE	FÁRMACOS QUE AUMENTAN SU EFECTO	FÁRMACOS QUE DISMINUYEN SU EFECTO
Antagonistas de la vitamina K (AVK)	Agentes antiarrítmicos (ej. amiodarona), estatinas, fibratos, alopurinol, hormonas tiroideas, andrógenos, disulfiram, tamoxifeno, capecitabina, antibióticos (amoxicilina, cefalosporinas 2 ^a y 3 ^a generación, fluoroquinolonas, tetraciclinas, cotrimoxazol, metronidazol, eritromicina y claritromicina) y antifúngicos azólicos (ej. fluconazol, miconazol), antiinflamatorios no esteroideos (AINES).	Rifampicina, fenobarbital, carbamazepina, inhibidores de la proteasa, anticonceptivos orales, colestiramina, alimentos ricos en vitamina K e inmunomoduladores (ej. azatioprina)
Dabigatrán (Pradaxa®)	Amiodarona, verapamilo, quinidina, ketoconazol, claritromicina, AINES	Rifampicina, hierba de San Juan, carbamazepina, fenitoína
Rivaroxabán (Xarelto®)	Antimicóticos azólicos (ej. ketoconazol) e inhibidores de la proteasa del VIH (ej. ritonavir), dronedarona, claritromicina, AINES	Rifampicina, hierba de San Juan, carbamazepina, fenitoína, fenobarbital
Apixabán (Eliquis®)	Antimicóticos azólicos e inhibidores de la proteasa	Fenitoína, fenobarbital y carbamacepina, rifampicina, hierba de San Juan
Edoxabán (Lixiana®)	Ketoconazol, ciclosporina, dronedarona, eritromicina	Rifampicina, hierba de San Juan, carbamazepina, fenitoína, fenobarbital

Algoritmo para efectuar tratamientos odontológicos en pacientes anticoagulados

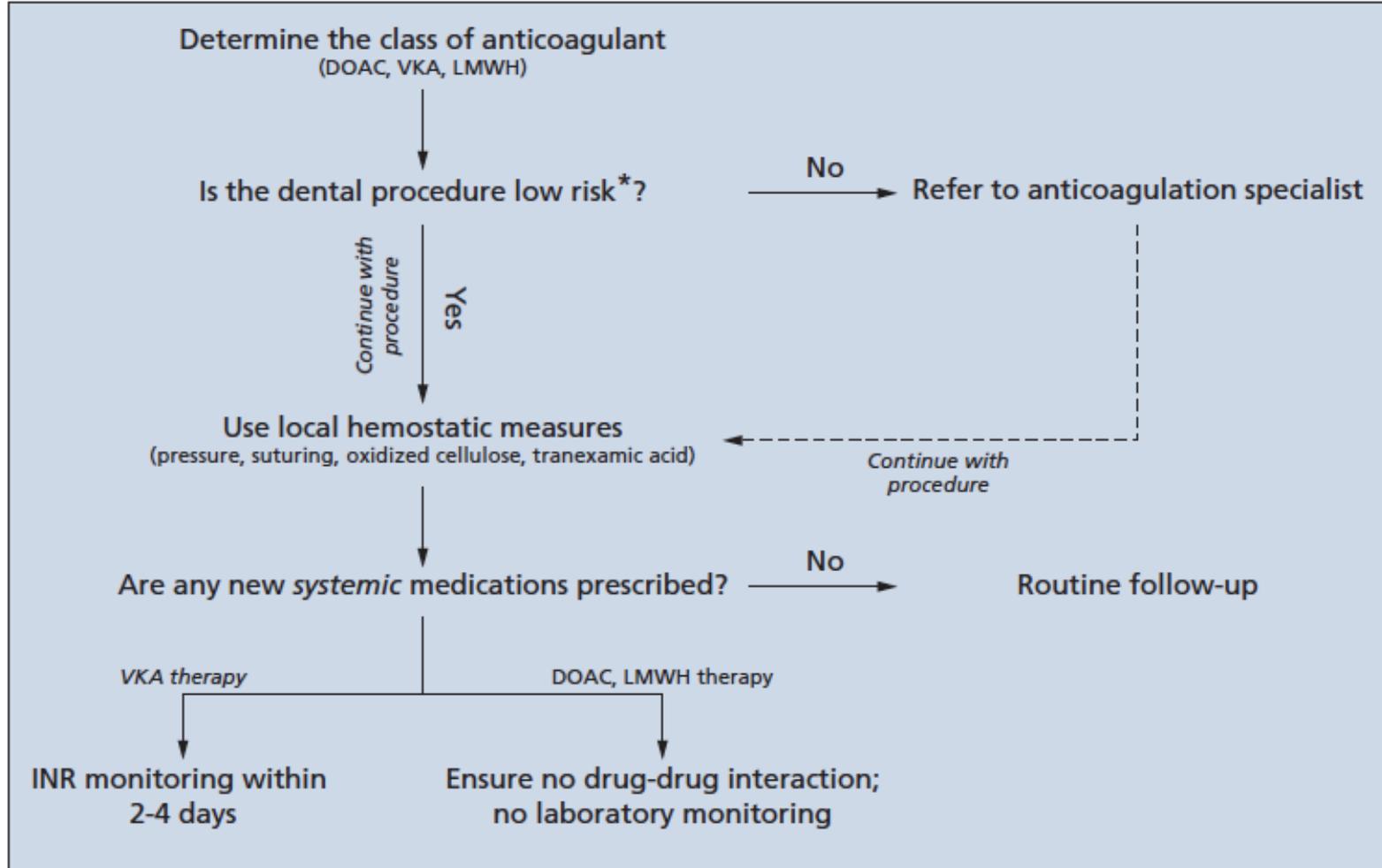


Figure. Algorithm for performing dental procedures in patients receiving systemic anticoagulation therapy. * Low-risk dental procedures include dental scaling, dental restorations that involve soft-tissue manipulation, dental extractions that are not surgically complex (< 3 teeth), soft-tissue biopsies, endodontic procedures, implant placements, and prosthodontic procedures (fixed and removable dentures, crowns, and bridges). DOAC: Direct oral anticoagulant. INR: International normalized ratio. LMWH: Low-molecular-weight heparin. VKA: Vitamin K antagonist.

- Trastornos adquiridos:
 - Enfermedades que producen déficits de Vitamina K u otros factores
 - Alcoholismo
 - Alteraciones farmacológicas:
 - Antiagregados
 - Anticoagulados
- **Trastornos hereditarios:**
 - Hemofilias
 - Enfermedad de von Willebrand
 - Otros déficits

COAGULOPATÍAS HEREDITARIAS



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

HEMOFILIA

- La hemofilia es una coagulopatía congénita, ligada al **cromosoma X** y de carácter recesivo, que afecta al **factor VIII (hemofilia A)** o al **IX (hemofilia B)** de la coagulación.
- Puede aparecer de forma espontánea por una mutación del gen del factor VIII (Hemofilia A) de la coagulación (1/3 de los pacientes).
- **La hemofilia A es el tipo de hemofilia más frecuente (80-85% de los casos)**. Incidencia de 1:5000 en los hombres.
- También denominada *Enfermedad de los Reyes*.
- Alteración en la **vía intrínseca** de la cascada de la coagulación (TPTA alargado).
- Episodios de sangrado espontáneo (hemartrosis).

**ENFERMEDAD
RARA**

Hemartrosis (70-80%) → Rodilla > Codo > Tobillo. Dolor articular, hinchazón, disminución de movilidad.

Sangrado a nivel muscular o del tejido blando (10-15%). Equimosis, sangrado gingival espontáneo.

Sangrado a nivel del SNC (< 5%).

HEMOFILIA

La edad de aparición de signos y síntomas, y la gravedad de las manifestaciones clínicas dependen de los niveles del factor.

NIVEL	% DE ACTIVIDAD NORMAL DE FACTOR EN SANGRE	UNIDADES INTERNACIONALES (UI) POR DECILITRO (dL) DE SANGRE ENTERA	EPISODIOS DE SANGRADO
Rango normal	50%-150%	50 - 150 UI/dL	
Hemofilia leve	5%-40%	5 - 40 UI/dL	Sangrado severo tras trauma mayor o cirugía. Sangrado espontáneo raro
Hemofilia moderada	1%-5%	1 - 5 UI/dL	Sangrado espontáneo ocasional. Sangrado prolongado y severo tras traumatismo menor o cirugía
Hemofilia severa	por debajo del 1%	por debajo de 1 UI/dL	Sangrado espontáneo frecuente. Desafío hemostático

HEMOFILIA

Prevención del sangrado

- **DESMOPRESINA** (derivado sintético de la hormona antidiurética (vasopresina)
 - Reduce tiempo de sangrado + TPTA (aumenta F VIII y F vW)
 - Mejora la adherencia plaquetaria
 - 24 µg disuelto en 50-150 cc, a pasar en 30 minutos 1 hora antes del procedimiento.
 - Administración IV: hemorragias graves. Ámbito hospitalario.
 - Administración nasal: hemorragias leves a moderadas. Ámbito ambulatorio.

- **ÁCIDO TRANEXÁMICO** (Amchafibrin®) 500 mg/8 h/7 días, desde el día previo al procedimiento.



HEMOFILIA

PRECAUCIONES:

- 1) Anestesia troncular** del nervio alveolar inferior e infiltración lingual → vascularización elevada; riesgo de hemorragia interna (compromiso vías aéreas).
Técnica anestésica de elección: infiltración bucal, intrapapilar y/o intraligamentosa con Articaína.
- 2) Uso de AINES consensuado con el hematólogo**, ya que podrían interferir en la agregación plaquetaria.
- 3) Planificación pre-operatoria** (desmopresina), intraoperatoria (agentes hemostáticos, uso de sutura y de antifibrinolíticos) y **post-operatoria** (ácido tranexámico, desmopresina en spray nasal).

Zaliuniene R, Peculiene V, Brukiene V. Hemophilia and oral health. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal*. 2014, 16: 127-131.

Robertson D, Nusstein J, Reader A, Beck M, McCartney M. The anesthetic efficacy of articaine in buccal infiltration of mandibular posterior teeth. *J Am Dent Assoc*. 2007, 138: 1104–

Enfermedad de von Willebrand

- Coagulopatía hereditaria (hay una modalidad adquirida) más frecuente.
 - Cromosoma 12p13.2, mayoritariamente autosómica
- Déficit cuantitativo o cualitativo del factor de von Willebrand, relacionado en ocasiones con el factor VIII, y fundamental en la agregación plaquetaria.
- Más prevalente en mujeres (metrorragias).
- Posible debut en el dentista.
- TP normal y TPTA alargado.
- Tratamiento:
 - Desmopresina
 - En ocasiones F VIII + Factor vW
- Manejo odontológico similar a hemofilias, utilizando ácido tranexámico o ácido epsilon-amino-caproico

MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON COAGULOPATÍAS HEREDITARIAS (I)

- Hagan consulta previa al hematólogo para determinar el tratamiento previo con factores o desmopresina.
- Cubiertos por el factor pueden ser tratado con seguridad ambulatoriamente, pero se recomienda que la cirugía sea hospitalaria.
- Citas matutinas, con el dentista localizado (informe de hemorragias o hematomas)
- Acorten el número de citas, si es posible (aprovechamiento del factor).
- EVITEN LA ANESTESIA TRONCULAR (riesgo de hematomas disecantes).
- Usen gasas compresivas impregnadas con ácido tranexámico o epsilo-amino-caproico tras las cirugías.

MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON COAGULOPATÍAS HEREDITARIAS (II)

- Eviten alimentos duros en el postoperatorio.
- Recuerden que el mejor tratamiento es el preventivo.
- El tratamiento endodóntico es mejor que la exodoncia...
 - Cuidando no sobrepasar el ápice
 - Secando con puntas de papel impregnadas en epinefrina
- Prótesis:
 - Fija (la mejor)
 - Removible: especial atención al control de decúbitos
- Ortodoncia, posible, pero valorando la gravedad de la enfermedad y los decúbitos
- Periodoncia:
 - Tratamiento etiológico, el mejor en una sesión
 - Quirúrgico, si no es posible evitarlo, intrahospitalario, según gravedad

MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES CON COAGULOPATÍAS HEREDITARIAS (III)

- **Terapéutica Dental:**
 - Diques finos (para detectar las hemorragias)
 - Clamps supragingivales, poco agresivos
 - Hilo retractor impregnado en epinefrina
- **Cirugía Bucal:**
 - Frecuentemente indicada en medio hospitalario
 - Suturas: pocos puntos y aguja atraumática
 - Uso de apósitos de celulosa oxidada
 - ¡Ojo a la hemorragia alveolar enmascarada bajo los apósitos!
- **Implantes:** Posibles con supervisión hematológica
- **Indicada profilaxis antibiótica**
- **Interés de la sedación con óxido nitroso**
- **No especialmente indicada la anestesia general**
 - Posibilidad de hematoma disecante laríngeo por la intubación endo-traqueal