

Manejo de la medicación antiagregante y anticoagulante en cirugía oculoplástica

Management of antiplatelet and anticoagulant medication in oculoplastic surgery

MA. Arcediano, T. Alonso, O. Balaguer, J. Oliveras, J. García-Arumí

Servei d'Oftalmologia, Unitat d'Órbita i Oculoplàstica. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.

Correspondencia:

Miguel A. Arcediano

E-mail: marcediano@vhebron.net

Resumen

Introducción: Cada vez es más frecuente realizar cirugía oculoplástica en pacientes bajo terapia antiagregante/anticoagulante (Ag/Ac). No existe hasta la fecha consenso alguno en cuanto al manejo peroperatorio de esta medicación.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión retrospectiva de la evidencia publicada referente al manejo del tratamiento anticoagulante y/o antiagregante y cirugía oculoplástica.

Resultados: La aparición de fenómenos hemorrágicos con compromiso visual es inferior a un 1% en todos los casos. En cambio, parece que el desarrollo de fenómenos tromboembólicos con elevada morbi/mortalidad es algo superior, lo cual aconseja evitar la supresión de esta medicación. Es de gran importancia determinar antes de la cirugía el riesgo hemorrágico del paciente y de la técnica quirúrgica a práctica, estratificar el riesgo tromboembólico, conocer cuándo hay que suprimir la medicación antes de la cirugía y cuándo poder reanudarla.

Conclusiones: La cirugía oculoplástica puede llevarse a cabo con una adecuada seguridad en pacientes con terapia Ag/Ac con un adecuado manejo. Una buena comunicación con el cardiólogo/internista en casos complejos es esencial.

Palabras clave: Antiagregantes. Anticoagulantes. Blefaroplastia. Sangrado. Tromboembolismo.

Resum

Introducció: Cada vegada és més freqüent realitzar cirurgia oculoplàstica en pacients sota teràpia antiagregant/anticoagulant (Ag/Ac). No hi ha fins a la data cap consens pel que fa a l'ús peroperatori d'aquesta medicació.

Material i mètodes: S'ha realitzat una revisió retrospectiva de l'evidència publicada referent a l'ús del tractament anticoagulant i/o antiagregant i cirurgia oculoplàstica.

Resultats: L'aparició de fenòmens hemorràgics amb compromís visual és inferior a un 1% en tots els casos. En canvi, sembla que el desenvolupament de fenòmens tromboembòlics amb elevada morbi/mortalitat és una mica superior, la qual cosa aconsella evitar la supressió d'aquesta medicació. És de gran importància determinar abans de la cirurgia el risc hemorràgic del pacient i de la tècnica quirúrgica a pràctica, estratificar el risc tromboembòlic, conèixer quan cal suprimir la medicació abans de la cirurgia i quan poder reprendre-la.

Conclusions: La cirurgia oculoplàstica es pot dur a terme amb una adequada seguretat en pacients amb teràpia Ag/Ac amb un adequat maneig. Una bona comunicació amb el cardìleg/internista en casos complexos és essencial.

Paraules clau: Medicació antiagregant. Anticoagulants. Blefaroplàstia. Sagnat. Tromboembolisme.

Abstract

Aim: It is increasingly common to perform oculoplastic surgery in patients under antiplatelet/anticoagulant (Ag/Ac) therapy. To date, there is no consensus regarding the perioperative management of this medication.

Material and methods: A retrospective review of the published evidence regarding the management of anticoagulant and/or antiplatelet therapy and oculoplastic surgery has been carried out.

Results: The appearance of hemorrhagic phenomena with visual compromise is less than 1% in all cases. On the other hand, it seems that the development of thromboembolic phenomena with high morbidity/mortality is somewhat higher, which makes it advisable to avoid suppressing this medication. It is of great importance to determine before surgery the bleeding risk of the patient and the surgical technique to be practiced, to stratify the thromboembolic risk, to know when to suppress the medication before surgery and when to resume it.

Conclusions: Oculoplastic surgery can be carried out with adequate safety in patients with Ag/Ac therapy with adequate management. Good communication with the cardiologist/internist in complex cases is essential.

Key words: Antiplatelet agents. Anticoagulants. Blepharoplasty. Bleeding. Thromboembolism.

Introducción

La cirugía oculoplástica tiene como objetivo el tratamiento quirúrgico de la patología de los anexos del globo ocular que están contenidos dentro de la cavidad orbitaria. Este constituye característicamente un territorio altamente vascularizado respecto a otros dentro del campo de la Oftalmología como la córnea o el cristalino y, por tanto, una cirugía exitosa tendrá que tener siempre en cuenta el conocimiento de los paquetes vasculares que la atraviesan y del manejo de la hemostasia intraoperatoria, con el objetivo de tener un correcto resultado y reducir el número de complicaciones hemorrágicas.

El aumento de la esperanza de vida hace que cada vez sea más frecuente la cirugía en pacientes tratados con medicación antiagregante y/o anticoagulante (Ag/Ac) para la prevención y/o tratamiento de los fenómenos tromboembólicos asociados a enfermedad cardiovascular. En un estudio realizado por Kent y Custler, el 39,6% de sus casos intervenidos estaban tomando alguno de estos tratamientos¹. Por otro lado, en una reciente encuesta de la *American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery* (ASOPRS) un 45% de los cirujanos encuestados referían haber tenido uno o más casos de accidente vascular cerebral tras la supresión de la terapia Ag/Ac y un 10% más de un caso con un infarto de miocardio².

Por tanto, se plantea un dilema entre asumir un mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas intra/postoperatorias, que pueden comprometer la eficacia de la cirugía, o la aparición de fenómenos tromboembólicos de elevada morbilidad cuyas consecuencias pueden ser fatales. La diversidad de tratamientos antitrombóticos disponibles hoy en día permite un manejo más específico y seguro con la finalidad de evitar el riesgo trombótico y la aparición de fenómenos hemorrágicos durante o tras la cirugía. Ello ha dado lugar al desarrollo de guías clínicas y documentos de consenso en las diferentes especialidades³⁻⁸. El objetivo de este artículo es revisar y actualizar la evidencia actual sobre el manejo de los pacientes que requieren específicamente cirugía oculoplástica con terapia Ag/Ac y proporcionar unas guías sobre su manejo.

Riesgo tromboembólico en cirugía oculoplástica

La medicación Ag/Ac está claramente indicada para el tratamiento de la patología cardíaca (infartos de miocardio (IAM), arritmias cardíacas, uso de *stents* cardíacos), de los embolismos sistémicos

como accidentes isquémicos transitorios (AIT), accidentes vasculares cerebrales (AVC), o de la trombosis venosa (trombosis venosa profunda (TVP) de extremidades, tromboembolismo pulmonar (TEP), trombosis de senos craneales). La aparición de fenómenos tromboembólicos está asociada con un elevado riesgo de morbilidad y mortalidad. En el caso de una TVP recurrente el riesgo de mortalidad por TEP es de un 5%⁹. La trombosis de una válvula mecánica cardíaca tiene una mortalidad aproximada de un 15%¹⁰. En el caso de embolismo arterial por patología cardíaca valvular o arritmia cardíaca, el riesgo de muerte por AVC es de un 20% y en un 40% pueden haber secuelas importantes¹¹. En la Tabla 1 se resumen las indicaciones actuales.

En cuanto al riesgo derivado de la supresión de la medicación previo a la cirugía, hay que subrayar que las incidencias de fenómenos tromboembólicos son globalmente inferiores a un 1%.

En el caso de la medicación anticoagulante (concretamente warfarina), un estudio retrospectivo con 1293 pacientes sometidos a cirugía oral, ocular y colonoscopia detectó tromboembolismo sistémico postoperatorio en un 0,7% de los casos¹². Otro estudio reciente realizado en pacientes con fibrilación auricular mostró aumento del riesgo de AVC, IAM o muerte del 0,95%¹³. Respecto a los nuevos fármacos anticoagulantes orales directos (ACDOs), existe un riesgo de accidente cardiovascular severo del 0.66-1%¹³.

En cuanto a la medicación antiagregante, la supresión a corto plazo en pacientes con coronariopatía previa aumenta el riesgo de sufrir un IAM o muerte en 2-3 veces. Por ello, la recomendación en los pacientes con patología coronaria es mantener la antiagregación de manera indefinida¹⁴.

Profilaxis primaria: varón > 50 años, mujer > 65 años
Múltiples factores de riesgo vascular
Tratamiento y profilaxis secundaria de IAM, AVC, AIT
Arritmia cardíaca (ACxFA)
Prótesis valvular cardíaca
Stents coronarios
Tratamiento y profilaxis secundaria TVP, TEP, trombosis senos duros

Ag: antiagregante; Ac: anticoagulante; AIT: accidente isquémico transitorio; AVC: accidente vascular cerebral; FA: fibrilación auricular; IAM: infarto agudo de miocardio; TEP: tromboembolismo pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda.

Tabla 1. Indicaciones actuales de terapia Ag/Ac.

En el caso de los pacientes con *stents* cardíacos, el riesgo de trombosis puede llegar a un 40% principalmente en los farmacoactivos¹⁵, y se mantiene durante 4 años, siendo máximo en las primeras 4-6 semanas¹⁶. Es por ello que la recomendación es evitar la suspensión del tratamiento durante las primeras 6 semanas para los metálicos y de 6 a 12 meses para los farmacoactivos¹⁷.

Riesgo hemorrágico en patología oculoplástica

La cirugía oculoplástica presenta un riesgo moderado-alto de fenómenos hemorrágicos, y es por ello que a los cirujanos oculoplásticos les preocupa más a priori la aparición de los mismos que la posibilidad de tener un tromboembolismo postoperatorio, siendo la tendencia intentar suspender la terapia Ag/Ac¹⁸, sobre todo en patología más compleja o posterior al septum orbitario, según una encuesta realizada en la ASOPRS en 2014² (Tabla 2).

El riesgo global de presencia de fenómenos hemorrágicos moderados-severos es de un 0,4% y de un 9,2% en total, según Kent *et al.*¹. Este estudio, de forma interesante, demostró no haber diferencias estadísticas en la incidencia de fenómenos hemorrágicos entre los grupos de supresión del tratamiento anticoagulante, continuación con tratamiento anticoagulante y los pacientes sin tratamiento anticoagulante; además no tuvieron ningún caso de pérdida visual o déficit funcional.

Si nos centramos en lo descrito para los diferentes procedimientos, la blefaroplastia presenta un riesgo de 1/2000 (0,055%) de hemorragia retrobulbar y 1/30000 (0,0033%) de pérdida visual^{19,20}. La cirugía orbitaria presenta un riesgo de pérdida visual del 1%²¹ y la cirugía de dacriocistorrinostomía un riesgo de epistaxis severa entre un 0,6-3%²².

% supresión	Cir menor	Blef /ptosis	DCR / órbita
Antiplaquetarios	22	94	99
AVKs	24	93	98
AODs	25	93	97

Ac: anticoagulante; Ag: antiagregante; AODs: anticoagulantes orales directos; ASOPRS: American Society of Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery; AVKs: antivitaminas K; Blef: blefaroplastia; Cir: cirugía; DCR: dacriocistorrinostomía.

Tabla 2. Grado de supresión de la terapia Ag/Ac en la ASOPRS (2014).

Por tanto, la cirugía bajo tratamientos Ag/Ac parece ser segura aunque aumenta el riesgo de fenómenos hemorrágicos en 4 veces y en 7 veces el de infecciones asociadas²³.

Recientemente se han descrito hemorragias de inicio tardío tras el 2º-6º día postcirugía en pacientes con los nuevos anticoagulantes orales directos²⁴. Sin embargo, no existe evidencia hasta la fecha de que la incidencia de fenómenos hemorrágicos con esta medicación sea superior a la habitual.

Nuevas medicaciones antiagregantes / anticoagulantes

La medicación antiagregante actúa a nivel de la hemostasia primaria con la finalidad de evitar la formación del coágulo. En la Figura 1 se muestran los diferentes fármacos utilizados y el nivel en el que actúan.

Recientemente han aparecido nuevas moléculas dentro de las familias de las tienopiridinas que bloquean selectivamente el receptor del ADP (P2Y12): son el prasugrel y el ticagrelor, con una vida media más corta. Están indicadas en el tratamiento de la crisis coronaria aguda (IAM, angor inestable) con o sin alteración del segmento ST. Por otro lado, existen otros medicamentos

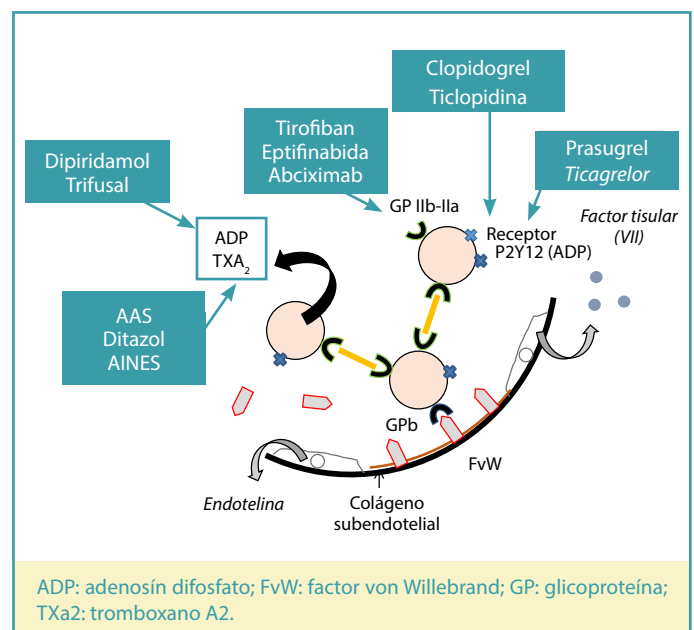


Figura 1. Hemostasia primaria y nivel de actuación de los diferentes fármacos.

Fármaco	Mec. acción	Indicación
Aspirina	Inhibición ciclooxigenasa	Profilaxis primaria IAM,AVC Tratamiento y profilaxis secundaria IAM
Dipiridamol	Inhibición formación ADP plaq	Profilaxis secundaria AVC, AIT
Clopidogrel, ticlopidina	Inhibición prot IIb-IIIa (irrev)	Profilaxis secundaria IAM, stent cardiaco
Prasugrel, ticagrelor	Inhibición prot IIb-IIIa, inhibición receptor ADP	Tratamiento IAM ST/no ST
AAS + clopidogrel		Stent cardiaco

AAS: aspirina; ADP: adenosín difosfato; AIT: accidente isquémico transitorio; AVC: accidente vascular cerebral.

Tabla 3. Fármacos antiagregantes, mecanismos de acción e indicaciones.

Nombre comercial	Principio activo
AAS, Bioplak	Aspirina
Persantin	Dipiridamol
Asasantin	AAS + dipiridamol
Disgren	Triflusal
Ageroplas	Ditazol
Tickid	Ticlopidina
Plavix, Iscover	Clopidogrel
Duoplavin	AAS + clopidogrel
Efient	Prasugrel
Brilique, Possia	Ticagrelor
Integrilin	eptifibatide
Agrastat	Tirofiban
Reopro	Abciximab

AAS: aspirina

Tabla 4. Fármacos antiagregantes de utilización clínica.

que antagonizan el receptor de la glicoproteína IIb-IIIa pero con una vida media más corta (8 a 12 horas), que son el tirofiban, el eptifinabide y el abciximab. Actúan impidiendo la formación de puentes de fibrinógeno y la agregación plaquetaria. En las Tablas 3 y 4 se muestra un resumen de los fármacos antiagregantes disponibles en la actualidad, el mecanismo de acción y la indicación terapéutica de los mismos.

La medicación anticoagulante actúa a nivel de la cascada de la coagulación en la hemostasia secundaria intentando evitar la

formación del trombo. Actualmente se cree que la cascada de la coagulación no funciona de manera independiente de la hemostasia primaria, de manera que tendría un papel fundamental en la amplificación de la agregación plaquetaria donde la trombina segregada por el endotelio sería la molécula clave (Figura 2)²⁵.

Los nuevos anticoagulantes orales directos actúan inhibiendo el factor X activado (rivaroxaban, apixaban y edoxaban) o bien a la trombina activa (dabigatran). Presentan muchas ventajas respecto a los anticoagulantes orales antivitaminas K (AVK), como tener un amplio margen terapéutico, rapidez de acción y una buena farmacocinética con escasa variabilidad. Además, la dosis es fija y sin necesidad de monitorizar la anticoagulación de forma sistemática, y presentan pocas interacciones con otros fármacos. Es por ello que están reemplazando a la warfarina en las indicaciones duraderas y a las heparinas de bajo peso molecular (HBPM) en los tratamientos domiciliarios.

Sus inconvenientes serían que no presentan un antídoto, y que requieren usarse con cautela en casos de insuficiencia renal. No tienen un test específico para saber cómo influyen realmente sobre la coagulación y su manejo en situaciones de urgencia o hemorragia está por determinar. En la Tabla 5 se muestran los diferentes tipos de fármacos anticoagulantes con su mecanismo de acción y sus indicaciones actuales.

Estratificación del riesgo

Una vez sabemos la técnica quirúrgica a realizar, hemos de tener presente el riesgo hemorrágico que podemos tener durante y después de la cirugía.

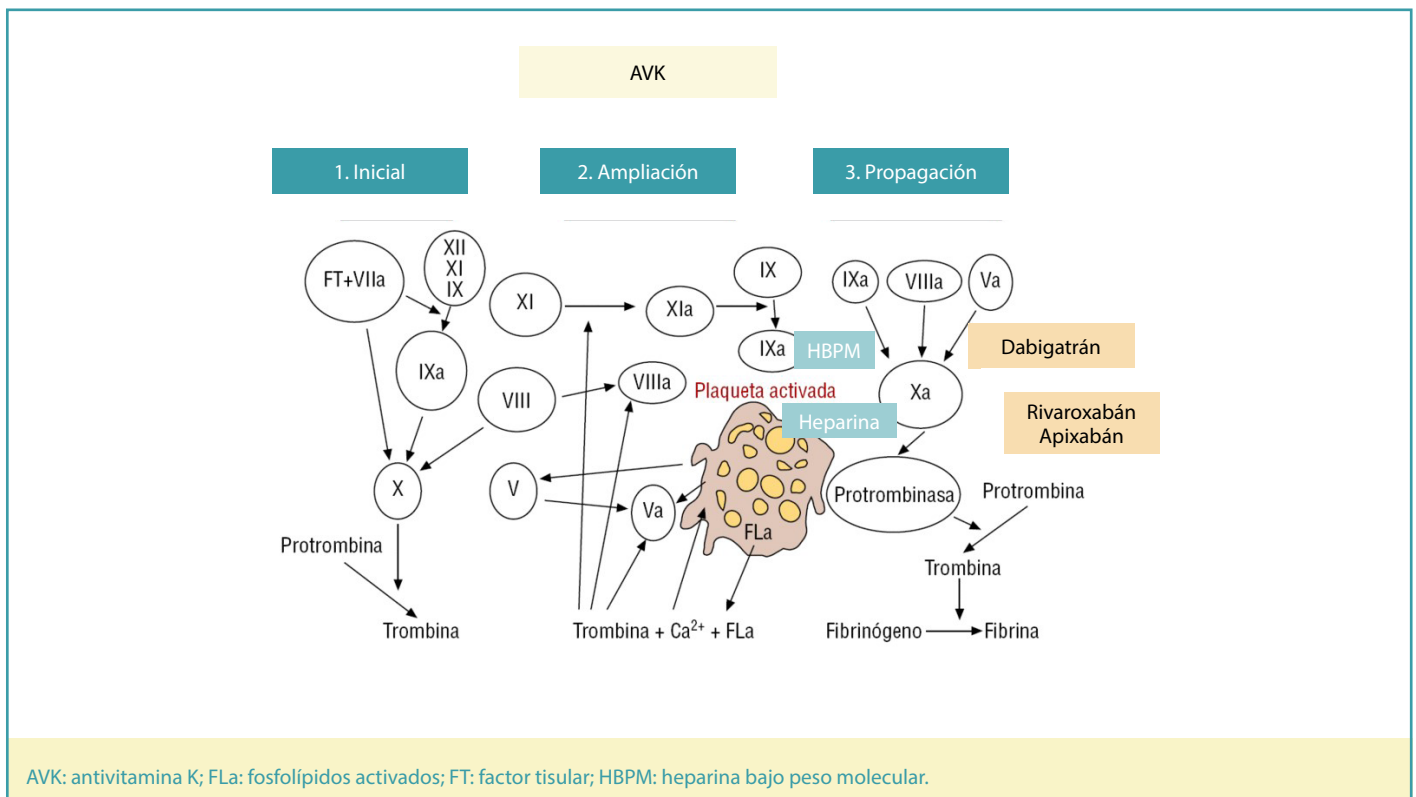


Figura 2. Concepto actual de la cascada de coagulación.

Fármaco	Mec. acción	Vía	T1/2(h)	Antídoto	Indicación	Inconvenientes
Heparina no fraccionada	II = X	EV	2h	Protamina	IAM, angina inestable, TEP/TVP, postIAM	Vía EV, T _{1/2} corta
AVK	II, VII, IX, X, prot C y S	Oral	36-48	Vitamina K	Profilaxis TVP/TEP, ACxFA, AIT/AVC, válvula cardíaca	Interacciones Margen estrecho
HBPM	II > X, I	SC	3-5	No	Ídem AVK "Bridging" therapy	Función renal dependiente
Dabigatrán	II	Oral	12-17	No	antivitK y HBPM	No antídoto Función renal dep No test (TTPA ?)
Rivaroxabán Apixabán	X	Oral	7-14	No	antivitK y HBPM	No antídoto No test (TP?)

AC: anticoagulante; AVK: antivitamina K; EV: endovenosa; FA: fibrilación auricular; HBPM: heparina bajo peso molecular; TP: test de protrombina; TTPA: test de tromboplastina parcial activada.

Tabla 5. Medicación anticoagulante y características principales.

En la anamnesis es importante determinar el tipo de medicación Ag/Ac que toma el paciente, cuál fue el motivo de su indicación y desde cuándo la toma. Por otro lado, también es importante indagar en los factores de riesgo para poder desarrollar una hemorragia intra o postoperatoria, que se resumen en la Tabla 6.

Respecto al procedimiento quirúrgico en sí mismo, se consideran cirugías de bajo riesgo hemorrágico todas aquellas que son palpebrales estrictamente, o sea, que no afectan a los tejidos por detrás del septum orbitario y, por tanto, son más “superficiales” o en las cuales el tratamiento de la hemorragia es más abordable. Esto afecta a la cirugía de tumores pequeños, cirugía del punto lagrimal, cirugía del entropión o ectropión, blefaroplastias y ptosis palpebral simple. El resto de casos, o sea, cirugía más compleja por detrás del septum orbitario, cirugía orbitaria, de la vía lagrimal o de la anoftalmia se considera de riesgo moderado o severo.

Si junto a la técnica quirúrgica tenemos en cuenta la terapia Ag/Ac del paciente, en el caso de que esté bajo tratamiento anticoa-

Historia previa de trastornos hemorrágicos o tromboembólicos
Historia familiar de trastornos hemorrágicos o embólicos
Stent cardiaco
HTA mal controlada
Patología hepática, renal o hematológica
Consumo de ajo, jengibre, ginkgo, ginseng
Medicación antiagregante o corticoides adyuvante
Edad

Tabla 6. Factores de riesgo hemorrágico.

gulante o bien, anticoagulante y antiagregante al mismo tiempo, la cirugía se considerará de elevado riesgo, y también si está bajo tratamiento con antigregación dual. Si el paciente está solo en tratamiento anticoagulante secundario a una fibrilación auricular, se considerará de riesgo medio en caso de cirugía palpebral postseptal, injerto cutáneo o cirugía de la vía lagrimal²⁶ (Figura 3).

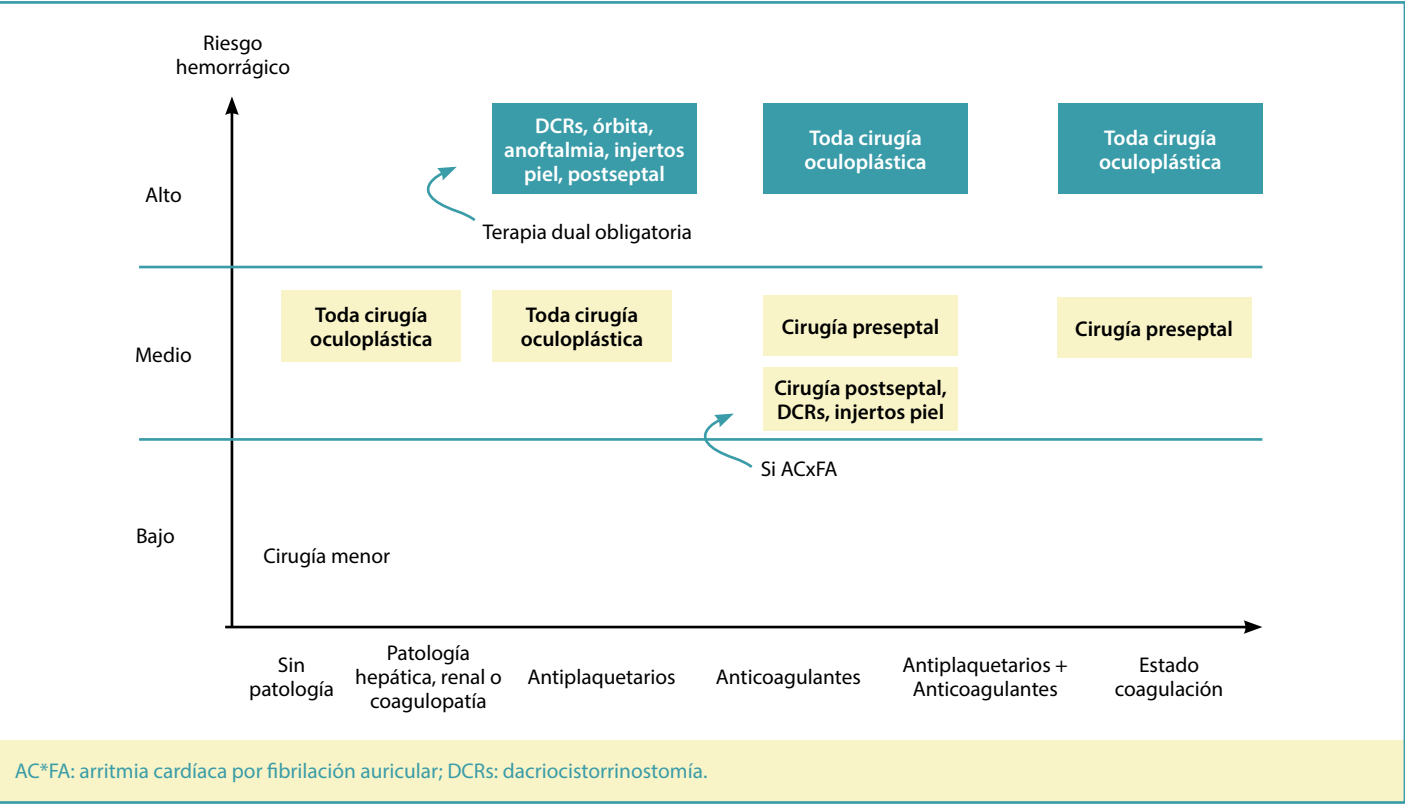


Figura 3. Riesgo de sangrado peroperatorio según tipo de procedimiento quirúrgico y tratamiento Ag/Ac del paciente.

Hay que tener también en cuenta el potencial riesgo del bloqueo anestésico en la cirugía oculoplástica. Aunque no existen estudios al respecto, *por analogía* a lo descrito a la anestesia retrobulbar para la cirugía ocular, parece que la presencia de hematoma retrobulbar tras inyección con anestesia retrobulbar/peribulbar no ha demostrado ser superior en pacientes con antiplaquetarios/ anticoagulantes^{27,28}.

A continuación, deberá tenerse en cuenta el riesgo tromboembólico del paciente en el caso que deba suspender o disminuir la medicación Ag/Ac. En casos complejos, es aconsejable remitir al médico especialista que indicó la terapia para que valore la posibilidad o no de suspender el tratamiento, así como la pauta peroperatoria (terapia puente).

En la figura 4 se ilustra el riesgo tromboembólico en función de la patología cardiovascular. Se considera severo (>10% trombosis venosas o embolismo arterial por año) en aquellos casos con antecedentes recientes (<3-6 meses) de trombosis venosa profunda o pulmonar, ictus o portadores de *stents* cardiacos, así como en las fibrilaciones auriculares de elevado riesgo embólico²⁹.

Una vez calculado el riesgo tromboembólico, debe decidirse si se procede a realizar la cirugía con un riesgo hemorrágico y morbilidad baja o bien no realizarla. Ha de informarse siempre al paciente del riesgo que conlleva la supresión de la medicación anticoagulante y de la morbilidad de la cirugía en caso de realizarla bajo este tratamiento, y plantear las opciones no quirúrgicas más adecuadas si existen.

Las recomendaciones actuales en cuanto al manejo de la terapia antiagregante y anticoagulante en función del riesgo tromboembólico y la posibilidad de fenómenos hemorrágicos se detallan respectivamente en la Tabla 7 y en la Figura 5³⁰.

Manejo perioperatorio

En la actualidad, no existe consenso alguno sobre el manejo peroperatorio de los pacientes con patología oculoplástica que requieren cirugía y que están bajo medicación Ag/Ac por la ausencia de ensayos clínicos controlados; la evidencia proviene de estudios retrospectivos y estudios análogos en otros campos de la medicina cuyas conclusiones han servido como guías para el tratamiento de estos pacientes.

	Bajo	Alto
Profilaxis primaria con un único antiagregante (AAS o clopidogrel)	continuar	Stop AAS 7 días antes Stop clopidogrel 5-7 días antes
Profilaxis secundaria con un único antiagregante (AAS o clopidogrel)	continuar	continuar
Stent coronario con terapia dual (AAS + tienopiridinas)	continuar	AAS: continuar Clopidogrel, ticagrelor: stop 5 días antes Prasugrel: stop 7 días antes

Tabla 7. Manejo perioperatorio de la medicación antiagregante.

Leve	Moderado	Severo
<5% art, 2% ven/año – AC*FA sin FR – TVP de >12 m – Valvulopatía aórtica sin FR	– TVP/TEP recurrente – TEP >3-12 m ev – Neoplasia activa – ACxFA CHADS 3 o 4 – Valvulopatía aórtica con FR	<10% art, <10% ven/año – AC*FA con FR riesgo (CHADS <5-6) – Valvulopatía mitral – TVP de <3 m – AVC/AIT <6 m ev – Stents 3 m-6 m

Ac: anticoagulante; Ag: antiagregante; FA: fibrilación auricular; FR: factor de riesgo.

Figura 4. Riesgo tromboembólico en pacientes sin terapia Ag/Ac²³.

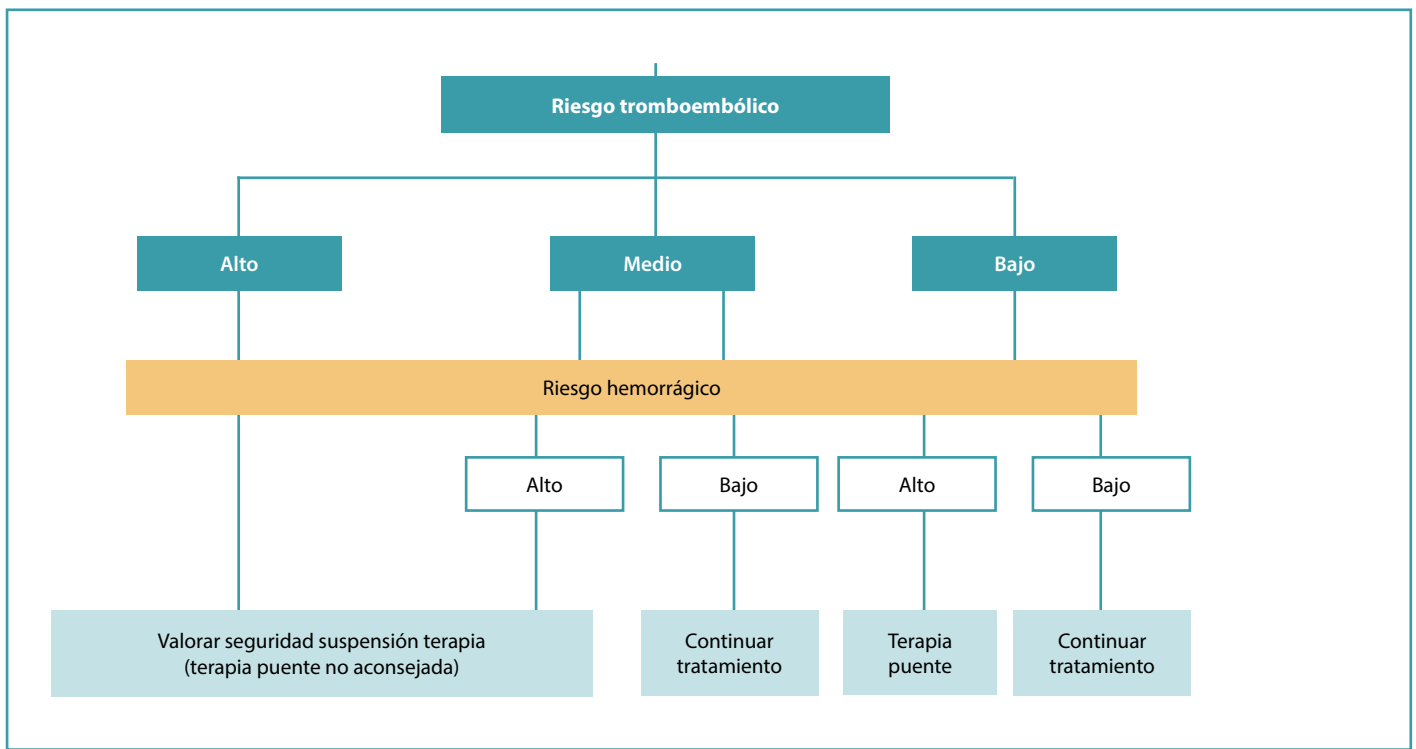


Figura 5. Manejo de la terapia anticoagulante según riesgo tromboembólico y hemorrágico²⁴.

El protocolo a la hora de manejar estos pacientes sería el siguiente^{31,32}:

- Determinar el tipo de medicación Ag/Ac y desde cuándo la toma
- Historia cardiovascular del paciente: factores de riesgo cardiovascular, antecedentes de AVC/AIT, patología cardíaca, *stents* y tipo.
- Evaluar el *riesgo tromboembólico* del paciente
- Evaluar los factores de riesgo hemorrágico.
- Necesidad del procedimiento quirúrgico (preferente o electivo)
- Evaluar el *riesgo hemorrágico intra/postoperatorio* según procedimiento y tratamiento Ag/Ac y factores de riesgo
- En casos de cirugía más compleja o urgente valorar con hematólogo/cardiólogo/ internista la necesidad de suprimir o disminuir el tratamiento.
- En caso de no poder suprimir la medicación, valorar:
 - retrasar procedimiento,

- alternativas no quirúrgicas,
- procedimientos alternativos menos agresivos.
- Valorar el reinicio del tratamiento lo antes posible teniendo en cuenta el fármaco y la presencia de hemorragia postoperatoria

Cuándo suspender la medicación Ag/Ac

En la figura 6 se detalla cuánto tiempo antes de la cirugía es aconsejable suspender la medicación a fin de disminuir el riesgo hemorrágico. De especial interés son los pacientes con *stents* en los cuales se aconseja no suspender el tratamiento antiplaquetario si es posible ante el elevado riesgo tromboembólico, principalmente en las primeras 4-6 semanas y sobre todo si son farmacoactivos. Se aconseja demorar la cirugía a partir de los 3-6 meses si son metálicos y a los 6-12 meses si son farmacoactivos.

Por otro lado, hay que tener siempre en cuenta la posibilidad de que el paciente ingiera metabolitos derivados de productos de origen vegetal (alcaloides, antraquinonas, cumarinas, estilbenos, fenoles, flavonoides, fuconinas, naftalenos polifenoles,

Suspensión de la medicación	
Antiplaquetarios	
AAS, dipiridamol, prasugel	7 días
Clopidogrel, ticagrelor	5 días
AINE	
	2 días
Extractos vegetales	
	2-4 semanas
Anticoagulantes orales directos	
Dabigatrán	3-5 días según función renal (analítica 7 días antes)
Rivaroxabán, apixabán	2 días
Warfarina	
	5 días

AC: anticoagulantes; AG: antiagregantes; AAS: aspirina.

Figura 6. Medicación Ag/Ac y periodo de tiempo a suspender antes de la cirugía.

polisacáridos, saponinas y taxanos) los cuales han demostrado inhibir *in vitro* o *in vivo* la actividad antiagregante plaquetaria o la coagulación sanguínea; ello podría suponer un aumento de la actividad farmacológica de la medicación Ag/Ac o bien alterar la coagulación sanguínea³³⁻³⁵. En consecuencia *habrá que indagar en la anamnesis* por el consumo de productos tan frecuentes en nuestra dieta como el ajo, azafrán, cebolla, perejil o la alcachofa; especias como la canela, el estragón, el jengibre o el ginkgo; hierbas como la manzanilla o el wasabi utilizado en la comida japonesa. Se recomienda abstenerse de su consumo entre 2 y 4 semanas antes de la cirugía, según el tipo de cirugía a realizar y el tipo de producto³⁶.

Se incluye en la Tabla 8 el manejo de la terapia puente en caso de supresión de anticoagulantes (anticumárnicos/ACDOs). Es importante tener un INR de <2 el día de la cirugía y no reanudar el acenocumarol (sintrom®) hasta pasadas 12 horas de la cirugía.

Terapia puente con medicación anticoagulante
- Determinación creatinina e INR - 5-14 días antes (anticumárnicos) - 7 días antes (dabigatrán) - Warfarina: stop 5 días antes (continuar si bajo riesgo de sangrado) - ACDOs - Apixabán, rivaroxabán: stop 48 horas antes - Dabigatrán: stop 48 a 96 horas antes según creatinina - Iniciar HBPM o heparina fraccionada tras la última dosis de warfarina - Stop HBPM 12-24 horas antes de la cirugía - Stop heparina 5 horas antes de la cirugía
Objetivo cirugía: INR <1,5 (INR <2 si no se puede quitar anticoagulación hasta el mismo día de la cirugía) - Reanudar warfarina no antes de 12 horas: - Si riesgo sangrado elevado, no asociar HBPM - Si riesgo sangrado bajo, asociar HBPM - Reanudar ACDOs a las 24 horas (no antes). Esperar 24-72 h si hay riesgo hemorrágico elevado. - Control INR los 4 días siguientes - Suspender HBPM cuando INR >2
ACDO: anticoagulantes orales directos; HBPM: heparina bajo peso molecular; INR: <i>international normalized ratio</i> o índice internacional normalizado.

Tabla 8. Manejo de la terapia puente en pacientes con tratamiento anticoagulante.

En caso de riesgo de sangrado bajo, puede iniciarse HBPM hasta que se normalicen los niveles de INR por encima de 2, momento en el cual esta puede ya suspenderse y continuar sólo con sintrom. Parece que la supresión de los AVK está asociada a un riesgo mayor de fenómenos hemorrágicos mientras que la de los ACDOs se asocia a un mayor riesgo de fenómenos tromboembólicos³⁷.

Cuándo reanudar la medicación antiagregante

Debe reanudarse lo antes posible según el tipo de fármaco:

- Antiplaquetarios: a las 24-72 horas.
- Warfarina: a las 12-24 horas +/- HBPM (si riesgo sangrado no elevado).
- ACDOs: no antes de 24 horas³⁸. Se recomienda iniciar a las 12 h de la última dosis de HBPM si se ha realizado terapia puente (no solapar), administrando la mitad de la dosis. Si no continúa habiendo sangrado, la siguiente dosis ya puede ser completa. En caso de persistir riesgo de sangrado, esperar hasta 72 horas³².

¿Qué podemos hacer si no podemos suspender la medicación?

Tendremos que plantearnos las siguientes dos premisas:

- ¿Es necesaria la intervención?
- ¿Existen otras alternativas no quirúrgicas? (radioterapia externas para los carcinomas palpebrales u orbitarios, tiras adhesivas...)

En caso de proceder con la cirugía:

- Comprobar la tensión arterial, función renal, hemograma y recuento de plaquetas
- Considerar factores de riesgo hemorrágico
- Priorizar procedimientos "menos agresivos" en relación al coste/beneficio: dacriocistorrinostomía transcanalicular, evitar lipectomías, punción-apiración con aguja fina en lugar de una biopsia abierta, dacriocistectomía en lugar de una dacriocistorrinostomía...
- Procedimientos secuenciales (cirugía unilateral) en lugar de simultáneos (bilateral)
- Profilaxis del hematoma retrobulbar: cantolisis interna, dejar drenajes...
- Control postoperatorio estricto de la tensión arterial y del dolor.
- Evitar antiinflamatorios no esteroideos en el postoperatorio inmediato si riesgo hemorrágico

Manejo de patología urgente

En situaciones de urgencia secundaria a evolución aguda de la patología o de traumatismo en un paciente con medicación Ag/

Ac, en el caso de pacientes con AVK puede revertirse el efecto con concentraciones de vitamina K. En el caso de los nuevos anticoagulantes orales directos las recomendaciones serían las siguientes³⁹:

- Expansores de volumen
- Agentes tópicos: fibrina, trombina, ácido tranexámico
- Hemodiálisis (dagibatran)
- Concentrado de factor tisular
- Concentrado de protrombina

Si el paciente está con doble antiagregación plaquetaria, se recomienda concentrado de plaquetas.

Conclusiones

Realizar una cirugía oculoplástica en pacientes con medicación Ag/Ac es cada vez más frecuente y los cirujanos oculoplásticos han de ser conscientes de que la suspensión de dichos fármacos conlleva un aumento del riesgo de aparición de fenómenos tromboembólicos, que en muchos casos pueden tener consecuencias severas.

Por tanto, dado que no existe un consenso en el manejo de este tipo de pacientes, estos tendrán que ser informados siempre del riesgo de suspender el tratamiento, así como del riesgo hemorrágico con posibilidad de pérdida visual en caso de realizar la cirugía. Dado que el riesgo de hemorragia severa con afectación de la función visual es inferior al 1% la recomendación sería realizar la cirugía bajo la cobertura de la medicación Ag/Ac, demorarla para cuando sea posible suspenderla o bien explorar tratamientos no quirúrgicos alternativos.

Tendrá que realizarse una buena historia clínica sobre la patología cardiovascular del paciente, tipo de medicación Ag/Ac y desde cuándo la toma, así como indagar en los factores de riesgo hemorrágico previamente a la cirugía.

Hay que tener claro cuándo hay que parar la medicación Ag/Ac y cuándo reanudarla; recordando operar siempre bajo un INR <2 en caso de tratamiento con AVK.

En caso de duda por la medicación o ante casos complejos por el riesgo hemorrágico de la intervención, es fundamental comentar el caso con el internista, cardiólogo o facultativo responsable de la indicación del tratamiento.

Por último, parece que los nuevos anticoagulantes orales directos son seguros, aunque está por ver la incidencia de fenómenos hemorrágicos y el manejo más adecuado de estos pacientes.

Bibliografía

- Kent TL, Custer PL. Bleeding complications in both anticoagulated and non anticoagulated surgical patients. *Ophthalmol Plast Reconstr Surg*. 2013;29:113-7.
- Esparaz E, Sobel K. Perioperative management of anticoagulants and antiplatelet agents in oculoplastic surgery. *Curr Opin Ophthalmol*. 2015;26:422-8 DOI:10.1097/ICU.0000000000000187
- Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. *Eur Heart J*. 2014;35:2383-431.
- Sierra P, Gómez-Luque A, Castillo J, et al. Clinical practice guidelines for the perioperative management of antiplatelet therapy in non cardiac surgery (Sociedad Española de Anestesia y Reanimación). *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2011;58:243-50.
- Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, et al. Perioperative management of antithrombotic therapy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians: evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2021;141:e326S-3250S.
- Kozek , Langenecker SA, Ahmed AB, Afshari A, et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology: first update 2016. *Eur J Anaesthesiol*. 2017;34:332-95.
- Spyropoulos AC, Al-Badri A, Sherwood MW, Douketis JD. Periprocedural management of patients receiving a vitamin K antagonist or a direct oral anticoagulant requiring an elective procedure or surgery. *J Thromb Haemost*. 2016;14:875-85.
- Vivas D, Roldan I, Ferrandis R, et al. Perioperative and periprocedural management of antithrombotic therapy: consensus document of SEC, SEDAR, SEACV, SECTCV, AEC, SECPRE, SEPD, SEGO, SEHH, SETH, SEMERGEN, SEMFYC, SEMG, SEMICYUC, SEMI, SEMES, SEPAR, SENEC, SEO, SEPA, SERVEI, SECOT and AEU. *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(7):553-64.
- Kovich O, Otley CC. Thrombotic complications related to discontinuation of warfarin and aspirin therapy perioperatively for cutaneous operation. *J Am Acad Dermatol*. 2003;48:233-7
- Martinelli J, Jimenez A, Rabago G, et al. Mechanical cardiac valve thrombosis: is thrombectomy justified? *Circulation*. 1991;84 (Supl):70S-5S.
- Lin HJ, Wolf PA, Kelly-Hayes M, et al. Stroke severity in atrial fibrillation. The Framingham study. *Stroke*. 1996;27:1760-4.
- Garcia DA, Regan S, Henault LE, et al. Risk of thromboembolism with short term interruption of warfarin therapy. *Arch Intern Med*. 2008;168:63-0.
- Sherwood MW, Douketis J, Patel MR, et al. Outcomes of temporary interruption of rivaroxaban compared with warfarin in patients with nonvalvular atrial fibrillation. *Circulation*. 2014;129:1850-9.
- Smith SC Jr, Benjamin EJ, Bonow RO, et al. AHA/ACCF secondary prevention and risk reduction therapy for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. *Circulation*. 2011;124:2458-73.
- Park DW, Park WS, Park KH, et al. Frequency of and risk factors for stent thrombosis after drug-eluting stent implantation during long-term follow-up. *Am J Cardiol*. 2006;98:352-6.
- Iakovou I, Schmidt T, Bonizzi E, et al. Incidence, predictors and outcome of thrombosis after successful implantation of drug-eluting stents. *JAMA*. 2005;293:2126-30.
- Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:77-137.
- Butler N, Filippopoulos T, Enzer Y. Current practice patterns of anticoagulation management in oculofacial plastic surgery. 2007 AAO.
- Hass AN, Penne RB, Stefanyszyn MA, Flanagan JC. Incidence of postblepharoplasty orbital hemorrhage and associated visual loss. *Ophthalmol Plast Reconstr Surg*. 2004;20:426-32.
- Mejia JD, Egro FM, Nahai F. Visual loss after blepharoplasty: incidence, management, and preventive measures. *Aesthet Surg J*. 2011;31:21-9.
- Bonavolonta G. Postoperative blindness following orbital surgery. *Orbit*. 2005; 24: 195-200.
- Lee DWX, Chai CHC, Loon SC. Primary external dacryocystorhinostomy versus primary endonasal dacryocystorhinostomy: a review. *Clin Exp Ophthalmol*. 2010;38:418-26.
- Kraft CT, Bellile E, Baker SR, et al. Anticoagulant complications in facial plastic and reconstructive surgery. *JAMA Facial Plast Surg*. 2015;17:103-7.
- Wagner LH, Bradley EA, Giese I, et al. Delayed periorbital hemorrhage in oculoplastic surgery patients on oral anticoagulants. *Orbit*. 2020;1-5. doi: 10.1080/01676830.2020.1752744.
- Pérez-Gómez, Bover R. La nueva cascada de anticoagulación y su posible influencia en el difícil equilibrio entre trombosis y hemorragia. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60(12):1217-9. DOI:10.1157/13113924
- Kiire C, Mukherjee R, Ruparel N, et al. Managing antiplatelet and anticoagulant drugs in patients undergoing elective ophthalmic surgery. *Br J Ophthalmol*. 2014;0:1-5. Doi: 10.1136/bjophthalmol-2014-304902
- Kallio H, Paloheimo M, Maunukela EL. Haemorrhage and risk factors associated with retrobulbar/peribulbar block: a prospective study in 138 patients. *Br J Anaesth*. 2000;85:708-11.
- Kumar H, Jivan S, Thomas P, et al. Sub-tenon's anesthesia with aspirin, warfarin, and clopidogrel. *J Cataract Refract Surg*. 2006;32:1022-5.
- Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, et al. American College of Chest Physicians. Perioperative management of antithrombotic therapy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest*. 2012;141(2 Supl):e326S-350S.
- Sie P, Samama CM, Godier A, et al. Surgery and invasive procedures in patients on long-term treatment with direct oral anticoagulants:

- thrombin or factor-Xa inhibitors. Recommendations of the Working Group on perioperative haemostasis and the French Study Group on perioperative haemostasis and the French Study Group on thrombosis and haemostasis. *Arch Cardiovasc Dis.* 2011;104:669-76.
31. Ing E, Douketis J. New oral anticoagulants and oculo-plastic surgery. *Can J Ophthalmol.* 2014;49:123-7.
32. Kong K-L, Khan J. Ophthalmic patients on antithrombotic drugs: a review and guide to perioperative management.
33. Cordier W, Steenkamp V. Herbal remedies affecting coagulation: A review. *Pharmaceutical Biology.* 2011;1-10.
34. Vaes LP, Chyka PA. Interactions of warfarin with garlic, ginger, ginkgo, or ginseng: nature of the evidence. *Ann Pharmacother.* 2000;34(12):1478-82.
35. Waizel-Bucay J, Waizel-Haiat S, Revilla-Peñaloza F. Los productos herbolarios, la coagulación sanguínea y la cirugía otorrinolaringológica. *An Orl Mex.* 2017;62(2):115-42.
36. Roehm CE, Tessema B, Brown MS. The role of alternative medicine in rhinology. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America.* 2012;20(1):73-81.
37. Shaw JR, Zhang T, Le Gal Gregoire, et al. Perioperative interruption of direct oral anticoagulants and vitamin K antagonists in patients with atrial fibrillation: a comparative analysis. *Res Pract Thromb Haemost.* 2020;4(1):131-40. doi: 10.1002/rth2.12285
38. Schulman S, Crowther MA. How I treat with anticoagulants in 2012: new and old anticoagulants, and when and how to switch. *Blood.* 2012;119:3016-23.
39. Hidalgo F, Gómez-Luque A, Ferrandis R, et al. Perioperative management of direct oral anticoagulant in emergency surgery and bleeding. Haemostasis monitoring and treatment. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2015;62:450-60.