

Artículo de revisión

Anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios en cirugía dermatológica. ¿Suspenderlos o no?

Valeria Lyzzete Díaz Molina,¹ Rosa María Ponce Olivera,² Eduardo David Poletti Vázquez,³ Enrique Campos Franco⁴

RESUMEN

La cantidad de pacientes con tratamiento antitrombótico por diversas causas va en aumento; por esta razón, el cirujano dermatólogo se enfrenta cada vez con mayor frecuencia al dilema que plantea realizar procedimientos quirúrgicos en estos pacientes y debe estar preparado para evaluar a cada paciente de forma individual. Las directrices actuales apoyan continuar la administración de fármacos antitrombóticos a los pacientes que serán sometidos a una cirugía dermatológica. En este artículo se revisa la evidencia actual al respecto, las directrices vigentes y el panorama general de los principales problemas que afronta el cirujano dermatólogo, así como algunos temas básicos que debe conocer.

Palabras clave: antitrombóticos, anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, cirugía dermatológica, eventos tromboembólicos.

ABSTRACT

The increasing number of patients who receive antithrombotic treatment represents an important dilemma about surgical procedures in these patients and dermatologic surgeon must be prepared to evaluate each patient individually. Current guidelines support the continuation of antithrombotic drugs in patients undergoing dermatologic surgery. This article reviews the current evidence about the existing guidelines and the main problems that dermatologic surgeon may face, as well as some basic related aspects.

Key words: antithrombotics, anticoagulants, antiplatelet agents, dermatological surgery, thromboembolic events.

Los fármacos antitrombóticos engloban a los anticoagulantes y a los antiagregantes plaquetarios, y su administración se ha incrementado notablemente en los últimos años entre la población general,¹⁻⁴ sobre todo en ancianos.³ Debe tomarse

en cuenta que algunos de los adultos mayores reciben combinaciones de múltiples agentes farmacológicos,⁵ así que cada vez es mayor el número de personas que son aptas para cirugía dermatológica a quienes se administra tratamiento con anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios;^{2,6-8} lo que implica un gran dilema para los cirujanos dermatólogos.^{1,9-11} Se estima que entre 1.5 y 3.7% de los pacientes a quienes se les practicó una intervención dermatológica sigue tratamiento anticoagulante con warfarina, y que incluso 25% toma ácido acetilsalicílico.⁷ Interrumpir estos tratamientos para prevenir el sangrado es una práctica habitual entre los cirujanos dermatólogos, y comúnmente se fundamenta en la experiencia en cirugía ginecológica, torácica y abdominal.⁷ Estudios realizados en Estados Unidos informan que incluso 80% de los cirujanos dermatólogos suspenden los anticoagulantes durante al menos una parte del periodo perioperatorio.¹¹⁻¹³ En el estudio publicado por Kovich y Otley, en 2002,¹¹ se encuestó a 504 cirujanos dermatólogos, y se observó que 80% suspendieron la terapia con warfarina durante el perioperatorio, 26% interrumpieron el tratamiento con ácido acetilsalicílico y sólo 38% continuaron la administración

¹ Dermatóloga, dermatooncóloga y cirujana de piel. Práctica privada.

² Dermatóloga, dermatooncóloga y cirujana de piel. Jefa del Servicio de Dermatología, Hospital General de México.

³ Médico internista y dermatólogo. Presidente de la Sociedad Mexicana de Cirugía Dermatológica y Oncológica.

⁴ Médico cardiólogo. Jefe de Unidad de Terapia Intermedia del Servicio de Cardiología, Hospital General de México. Investigador C de los Institutos Nacionales de Salud. Profesor de la asignatura de pregrado de cardiología, UNAM.

Correspondencia: Dra. Valeria Lyzzete Díaz Molina. Eugenio Sue 355-703, colonia Polanco, CP 11560, México, DF. Correo electrónico: valeria_diaz@msn.com

Recibido: septiembre, 2012. Aceptado: noviembre, 2012.

Este artículo debe citarse como: Díaz-Molina VL, Ponce-Olivera RM, Poletti-Vázquez ED, Campos-Franco E. Anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios en cirugía dermatológica. ¿Suspenderlos o no? Dermatol Rev Mex 2013;57:22-33.

www.nietoeditores.com.mx

de ácido acetilsalicílico y antiinflamatorios no esteroideos (AINES) de manera habitual. En el estudio publicado por Skolarus y colaboradores en 2011¹⁴ sobre la discordancia entre las guías establecidas para el manejo perioperatorio del tratamiento anticoagulante y la práctica clínica real, se encontró que casi 50% de las indicaciones de interrupción de terapia con warfarina por servicios médicos y dentales fueron discordantes con las guías de recomendación para tal efecto. En particular, las encuestas hechas entre dermatólogos revelan que 71% aconseja interrumpir la terapia con warfarina antes de efectuar algún procedimiento. Lamentablemente, otros estudios también han demostrado el bajo apego a estas directrices,¹⁴ hecho trascendente, ya que la suspensión del tratamiento antitrombótico puede incrementar el riesgo de sufrir un evento tromboembólico,^{7,14,15} y es una medida que no está indicada para todos los procedimientos.¹⁴

La decisión de suspender la administración de antitrombóticos se basa en sopesar el riesgo de sangrado frente al riesgo de eventos tromboembólicos, considerando varios factores: el riesgo inherente del paciente de sangrado, los tratamientos en curso que pueden aumentar ese riesgo, el potencial del procedimiento que se contempla para causar una hemorragia, y el riesgo de un evento tromboembólico si se suspende el manejo antitrombótico.¹⁶ La decisión raramente depende del médico que ha prescrito el tratamiento antitrombótico, casi siempre la toma el cirujano con base en su experiencia personal y no en la evidencia científica; además, a menudo desconoce el grado de riesgo tromboembólico del paciente.⁷ Kovich y Otley, en su estudio publicado en 2003,¹⁷ calcularon el riesgo tromboembólico en una de cada 12,816 intervenciones dermatológicas; en una de cada 6,219 al suspender la warfarina y en una de cada 21,448 al suspender el ácido acetilsalicílico; esto de manera general. De acuerdo con las condiciones más frecuentes para las que se indica la terapia antitrombótica, se estima que el riesgo de eventos tromboembólicos tras dos días de suspender la warfarina para cirugía dermatológica es de 0.01 a 0.3% en pacientes con fibrilación auricular, de 0.08 a 0.4% en pacientes con válvula artificial, de 4 a 6% cuando los sujetos tienen trombosis venosa de menos de un mes, de 0.8 a 1.2% si han pasado dos meses y de 0.16 a 0.24% si han pasado más de tres meses.¹⁰

La decisión de suprimir la terapia antitrombótica debe valorarse de forma individual. El cirujano dermatólogo debe poseer conocimientos básicos sobre los principales

antitrombóticos de prescripción común y sus indicaciones, la estratificación de los pacientes según el riesgo de tromboembolia y hemorragia, si la suspensión de la terapia tromboembólica realmente es necesaria y, si es así, saber cuándo debe ser detenida y reanudada, y si el paciente requiere terapia puente. Todos estos aspectos se revisan brevemente en este artículo.

PRINCIPALES FÁRMACOS ANTITROMBÓTICOS Y COMPLEMENTOS DE VENTA LIBRE QUE ALTERAN LA COAGULACIÓN

Las principales enfermedades que requieren tratamiento antitrombótico son: fibrilación auricular, tromboembolia venosa y prótesis valvulares cardíacas.^{7,18-20} Éstas y algunas otras indicaciones se encuentran listadas en el Cuadro 1. En la mayor parte de estas enfermedades hay que mantener un INR (*International Normalized Ratio*) de entre 2 y 3;^{7,18,20-22} los valores superiores a 5 entrañan alto riesgo de sangrado mayor.⁷

Las características de los principales fármacos antitrombóticos están resumidas en el Cuadro 2.

Además de los antitrombóticos de prescripción, muchos pacientes operados por padecimientos dermatológicos toman remedios herbales, homeopáticos y naturistas, así como complementos que pueden ejercer cierta actividad anticoagulante^{5,23-28} que afecte de manera directa los mecanismos de coagulación o, bien, cause interferencia con el metabolismo de antitrombóticos de prescripción.²⁵ El uso de estos productos se encuentra ampliamente difundido; además, la mayoría de los pacientes tienen la idea errónea de que debido a su origen “natural” no provocan efectos adversos.^{23,26} Se calcula que más de 35% de los pacientes consume complementos dietéticos, de herbolaria y vitaminas, pero 89% no lo considera medicación y 91%

Cuadro 1. Principales enfermedades que requieren tratamiento antitrombótico

<i>Enfermedad</i>	<i>Tipo de indicación</i>
Tromboembolia venosa	Prevención
Trombosis venosa profunda	Tratamiento
Isquemia miocárdica	Prevención primaria
Prótesis valvulares cardíacas	Prevención
Fibrilación auricular	Prevención
Valvulopatías	Prevención
Enfermedad vascular cerebral	Prevención

Cuadro 2. Principales antitrombóticos de prescripción común (continúa en la siguiente página)

Cumarínicos	Los anticoagulantes cumarínicos (dicumarol, acenocumarol y warfarina) son derivados sintéticos de la 4-hidroxicumarina, ⁷ y actúan inhibiendo la síntesis de factores de coagulación K-dependientes. ^{7,20,21} Al mismo tiempo, interfieren en la síntesis de las proteínas C y S. Su máximo efecto aparece 72 a 96 horas después de la administración oral, pero la respuesta varía ampliamente en función del paciente. ⁷	
Fármaco	Características farmacológicas	Comentarios
Warfarina 5,7,20,22,31,40	Biodisponibilidad alta y rápida absorción. La eliminación es casi en su totalidad por metabolismo hepático, con muy poca excreta sin cambios por orina y bilis. Vida media: 36 a 42 horas. La relación dosis-respuesta se ve influida por factores genéticos y ambientales. El efecto máximo de una dosis se produce hasta 48 horas después de la administración (debido a los factores de coagulación preformados), y el efecto dura los próximos cinco días.	Fármaco anticoagulante más administrado y valorado en la bibliografía. Entre los medicamentos que aumentan su efecto están: cefalosporinas de segunda y tercera generación, tiroxina, clofibrato, dosis de salicilatos superiores a 1.5 g/día, paracetamol, heparina, eritromicina, esteroides anabólicos, amiodarona. Su efecto se inhibe por barbitúricos, rifampicina y carbamazepina. Recomendaciones en caso de suspensión perioperatoria: suspender cinco días antes y reanudar dosis de mantenimiento habitual 24 horas después de la cirugía.
Antiagregantes plaquetarios (AP)	Los antiagregantes plaquetarios que inhiben la función plaquetaria irreversiblemente son ácido acetilsalicílico, clopidogrel, ticlopidina y prasugrel, ticagrelor. Tarda siete a diez días para que un grupo completo de plaquetas sea repuesto. ^{9,31} Los que inhiben la función plaquetaria de forma reversible con autolimitación de los efectos en función de la vida media de eliminación, son: dipiridamol, cilostazol y antiinflamatorios no esteroides. ⁹ El efecto adverso más grave asociado con la administración de antiagregantes es la hemorragia. ^{16,46} Estos fármacos son ampliamente prescritos en la prevención de enfermedades isquémicas cardio y cerebrovasculares. ⁴⁷	
Fármaco	Características farmacológicas	Comentarios
Ácido acetilsalicílico (AAS) 2,4,7,21,29,31	Inhibe irreversiblemente la actividad de la ciclooxigenasa (COX) y la síntesis de tromboxano A2 dentro de las plaquetas, y este efecto dura toda la vida de la plaqueta (siete a diez días).	Antiagregante de más amplio uso y bajo costo. Recomendaciones en caso de suspensión perioperatoria: suspender siete a diez días antes y reanudar dosis de mantenimiento habitual un día después de la cirugía.
Antiinflamatorios no esteroides (AINES) ^{2,7,9,29}	Al producir inhibición reversible de la COX su efecto tiene una duración limitada sólo mientras todavía están presentes en cantidades significativas en la circulación sistémica. Teóricamente, los AINE selectivos sobre la COX-2 no deberían afectar a la función plaquetaria. Vida media variable dos a seis horas para ibuprofeno, ketoprofeno e indometacina; 7 a 15 horas para celecoxib, naproxeno y diflunisal, y menos de 20 horas para meloxicam, nabumetona y piroxicam.	Saber si un paciente está utilizando un AINE de acción corta o prolongada es importante para determinar cuándo suspenderse de ser necesario. Para un AINE de acción corta, como el ibuprofeno, la interrupción de 24 horas antes de la cirugía puede ser suficiente para normalizar la función plaquetaria. Recomendaciones en caso de suspensión perioperatoria: depende del agente administrado.
Clopidogrel 7,15,29,31,41	Tienopiridina. Inhibe irreversiblemente la activación y agregación plaquetaria mediada por el receptor de ADP. Su efecto inicia 24 a 48 horas tras su administración, es máximo a los tres a cinco días. Vida media: cinco a seis días.	Ampliamente administrado hoy día. Es tan efectivo como el ácido acetilsalicílico en la prevención de eventos cardiovasculares tromboembólicos, pero produce menos efectos secundarios. Hay pocos informes sobre su administración en pacientes intervenidos dermatológicamente. Recomendaciones en caso de suspensión perioperatoria: suspender cinco a siete días antes y reanudar tan pronto como se logra adecuada hemostasia después de la cirugía.
Ticlopidina ^{7,31}	Tienopiridina. Inhibe irreversiblemente la activación y agregación plaquetaria mediada por el receptor de ADP. Su efecto inicia 24 a 48 horas tras su administración, es máximo a los tres a cinco días.	Fue el primero de los bloqueadores del receptor de ADP; se requiere dosificación dos veces al día debido a su corta vida media y se prescribe raramente debido a efectos secundarios poco comunes pero graves (neutropenia, púrpura trombocitopénica y aplasia de la médula ósea).
Dipiridamol ⁹	Derivado de piridopirimidina con propiedades antiagregantes y vasodilatadores. Vida media de 10 horas.	Debido a que normalmente se combina con ácido acetilsalicílico, se anula su efecto antiagregante reversible.

Cuadro 2.

Heparinas		
Fármaco	Características farmacológicas	Comentarios
Heparina no fraccionada (HNF) ^{5,21,31}	Mezcla heterogénea de glicosaminoglicanos polisulfatados que activa la antitrombina con la consecuente inactivación de varios factores de coagulación (trombina, Xa, IXa, XIa, XIIa). Vida media de seis horas.	Sus efectos más fuertes son en la trombina y el factor Xa. Aunque la dosis inicial puede estimarse por el peso del paciente, debe ajustarse de acuerdo con el TTPa. Vigilar plaquetas debido a trombocitopenia inducida por heparina en 1 a 5%.
Heparina de bajo peso molecular (HBPM) ³¹	Efecto inhibitor específico en la trombina y factor Xa. Vida media de la enoxaparina: 7 a 24 horas	La dosis requiere ajuste de acuerdo con el peso y la función renal.

no se lo informa al médico; sin embargo, algunas de estas sustancias pueden alterar la coagulación o la función plaquetaria, por lo que se recomienda suspenderlas siete a diez días antes de la intervención quirúrgica.¹⁰ Por tal motivo, el adecuado interrogatorio preoperatorio en cada caso es fundamental para la planeación del procedimiento. En el Cuadro 3 se enlistan las principales sustancias usadas en remedios naturistas, de herbolaria, homeopáticos y complementos alimenticios que pueden causar alteraciones en la coagulación.

EVALUACIÓN DEL RIESGO TROMBOEMBÓLICO Y RIESGO DE SANGRADO

La tromboembolia venosa recurrente es fatal en 5 a 10% de los casos; la tromboembolia arterial lo es en 20% de los casos y provoca incapacidad permanente en al menos 50% de ellos; en tanto que sólo 9 a 13% de los eventos de sangrado mayor son mortales. Así, mientras que un paciente que sangra puede ser reanimado, uno que sufre

una trombosis puede tener una discapacidad permanente o desenlace fatal.²⁹ El manejo perioperatorio de los sujetos que están recibiendo tratamiento antitrombótico se basa en una evaluación de su riesgo de tromboembolia y del riesgo de sangrado perioperatorio.^{9,29,30} Abordar estos temas determinará si la terapia antitrombótica se interrumpe y, en caso afirmativo, si se considerará la anticoagulación puente.⁹ Los pacientes deben manejarse en forma individual.

Evaluación del riesgo tromboembólico

La evaluación del riesgo absoluto de tromboembolia debe considerar la enfermedad de base que requiere anticoagulación, la existencia de factores de riesgo cardiovascular concomitantes y el tipo de cirugía.¹ Desde el punto de vista clínico, los pacientes que reciben tratamiento antitrombótico pueden estratificarse de manera general como: de alto riesgo, si tienen un riesgo anual de tromboembolia mayor de 10%; riesgo moderado, si tienen un riesgo anual de 5 a 10%; y de bajo riesgo, si tienen un riesgo anual menor de 5%.⁹ El Colegio Americano de Médicos del Tórax (ACCP,

Cuadro 3. Principales ingredientes usados en la elaboración de complementos alimenticios y remedios de herbolaria, homeopatía y naturismo que pueden intervenir con la coagulación o interactuar con fármacos antitrombóticos^{5,23-28}

Ginkgo biloba	Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)
Ajo	<i>Scutellaria baicalensis</i>
Jengibre	<i>Agrimonia pilosa</i>
Ginseng	Peony chino (<i>Paeoniae rubra</i>)
Bromelina	Matricaria o Santamaría (<i>Tanacetum parthenium</i>)
Vitamina E	<i>Geum japonicum</i>
Matricaria	Madreselva japonesa (<i>Lonicera japonica</i>)
Dan-Shen (<i>Salvia miltiorrhiza</i>)	Aceite de gaulteria
Garra del diablo (<i>Harpagophytum procumbens</i>)	Poncitrin (<i>Poncirus trifoliata</i>)
Licorice/regaliz (<i>Glycyrrhiza glabra</i>)	Saw Palmetto (<i>Serenoa repens</i> , <i>Sabal serrulata</i>)
Capsaicina	Aceite de pescado (ácido eicosapentaenoico)
Árnica montana	Condroitina
Glucosamina	Extracto de semilla de uva
Rábano picante	Té verde
Cola de caballo	Guaraná

por sus siglas en inglés), considerado internacionalmente autoridad en el tema, publicó en febrero de 2012 sus guías de consenso más recientes⁹ al respecto (Cuadro 4). En estas guías se reconoce que deben tomarse estos aspectos de manera general, ya que refieren que una limitación de la estratificación del riesgo es que los factores individuales de los pacientes pueden estar sobre esta clasificación, además de que también debe considerarse el tipo de cirugía o procedimiento; por ello se sugiere evaluar cada caso de manera individual.⁹

Evaluación del riesgo de sangrado

La definición de “sangrado mayor” varía en los diferentes ensayos clínicos y registros; sin embargo, la mayor parte de las definiciones incluyen: hemorragia intracraneal, caída de hemoglobina de más de 3 mg/dL, hemorragia con repercusión hemodinámica, hemorragia que requiere intervención médica o transfusión, y hemorragia que causa muerte.³¹ La evaluación del riesgo de sangrado depende de la operación específica y la valoración de la hemostasia de la herida.¹ Los tipos de procedimiento de acuerdo con el riesgo de sangrado según la evidencia y las normativas actuales^{9,29,30} se resumen en el Cuadro 5. Además, debe tomarse en cuenta que algunas situaciones incrementan el riesgo de sangrado: obesidad, diabetes, hipertensión, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, edad avanzada,

sexo femenino, antecedente de episodios hemorrágicos, entre otras.^{16,31,32}

TERAPIA PUENTE

La necesidad de terapia puente depende, en gran medida, del riesgo tromboembólico que existe durante el periodo en que los pacientes no reciben anticoagulación;^{9,22,30} y puede realizarse con heparina no fraccionada (HNF) o heparina de bajo peso molecular (HBPM).^{21,29} El momento de retiro y reinicio de la terapia antitrombótica, así como el inicio y el esquema de la terapia puente deben ser evaluados por el médico internista o cardiólogo implicado en la valoración preoperatoria del paciente, tomando en cuenta factores individuales de riesgo tromboembólico, riesgo de sangrado, comorbilidades y tipo de cirugía o procedimiento a realizar. En el Cuadro 6 se resumen los aspectos fundamentales de terapia puente en función del riesgo tromboembólico calculado.

NORMATIVA ACTUAL Y EVIDENCIA AL RESPECTO EN CIRUGÍA DERMATOLÓGICA

En la actualidad, la cirugía y los procedimientos dermatológicos (incluidos procedimientos menores, biopsias, resecciones oncológicas convencionales y cirugía mi-

Cuadro 4. Resumen de la estratificación de riesgo tromboembólico anual* en las principales afecciones que requieren anticoagulación^{1,9,29}

Estratificación de riesgo	Afección que requiere anticoagulación		
	Fibrilación auricular	Tromboembolia venosa	Prótesis valvular mecánica**
Alto Riesgo anual >10%	• Puntuación CHADS2: 5-6 • EVC o AIT reciente (<3 meses) • Valvulopatía cardíaca reumática	• Evento tromboembólico reciente (<3 meses) • Trombofilia severa (deficiencia de antitrombina o proteína C o S, síndrome antifosfolípido, etc.)	• Prótesis valvular mecánica mitral • Prótesis valvular mecánica aórtica antigua (balón o disco) • EVC o AIT reciente (<3 meses)
Moderado Riesgo anual 5-10%	• Puntuación CHADS2: 3-4	• Evento tromboembólico acontecido entre 3-12 meses	• Prótesis valvular mecánica aórtica bivalva con al menos un punto de la puntuación de CHADS2 o fibrilación auricular
Bajo Riesgo anual <5%	• Puntuación CHADS2: 0-2 (en ausencia de EVC o AIT)	• Evento tromboembólico hace más de 12 meses sin otros factores de riesgo	• Prótesis valvular mecánica aórtica bivalva sin otros factores de riesgo

* Los riesgos de tromboembolia son estratificados en ausencia de anticoagulación.⁹

** En pacientes con una válvula cardíaca mecánica, la estratificación de riesgo se basa en la posición y el tipo de válvula.^{9,21}

CHADS2 (*Cardiac failure, Hypertension, Age >75y, Diabetes mellitus, previous Stroke*): otorga un punto por cada afección positiva en el paciente sobre insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, edad >75 años, diabetes mellitus, y dos puntos por ataque isquémico transitorio o evento vascular cerebral previo. Sólo es válido para fibrilación auricular.

AIT: ataque isquémico transitorio; EVC: evento vascular cerebral.

Cuadro 5. Riesgo de sangrado calculado de acuerdo con el tipo de cirugía o procedimiento^{9,22,29,30}

<i>Riesgo de sangrado</i>	<i>Cirugía o procedimiento</i>
Alto	Cirugía abdominal, ortopédica, maxilofacial, urológica, cardiovascular, ginecológica, mamaria, ocular mayor, neurocirugía
Bajo	Endoscopia gastrointestinal Cirugía dermatológica (incluida cirugía micrográfica de Mohs y cirugía oncológica cutánea convencional) Cirugía y procedimientos odontológicos Cirugía de mano Angiografía e implantación de marcapasos, desfibrilador o cardiovertor en pacientes no anticoagulados Procedimientos oculares menores Artroscopia

Cuadro 6. Terapia puente en función del riesgo tromboembólico^{9,18}

<i>Riesgo tromboembólico</i>	<i>Tipo de terapia puente</i>
Alto	Dosis terapéutica o plena de heparina de bajo peso molecular vía subcutánea o heparina no fraccionada intravenosa
Moderado	Dosis terapéutica o bajas dosis de heparina de bajo peso molecular vía subcutánea, o dosis terapéuticas de heparina no fraccionada intravenosa
Bajo	Dosis bajas de heparina de bajo peso molecular vía subcutánea o nada.

Anticoagulantes como la warfarina deben suspenderse en promedio cinco días antes de la operación cuando se utilizará terapia puente, y debe reiniciarse aproximadamente 12 a 24 horas después de la cirugía cuando hay una hemostasia adecuada.^{1,9,18,22}

En terapia puente con heparina no fraccionada IV se sugiere suspenderla cuatro a seis horas antes de la intervención quirúrgica. En terapia puente con heparina de bajo peso molecular subcutánea se sugiere la administración de la última dosis preoperatoria 24 horas antes de la cirugía.⁹

crográfica de Mohs) se consideran de bajo riesgo de sangrado;^{9,29,30,33} y las guías actuales del ACCP⁹ publicadas en febrero de 2012 y la bibliografía refieren que la terapia antitrombótica no debe interrumpirse en condiciones generales, ello con grados de evidencia 1C (grado 1: evidencia sólida y fuerte; los beneficios superan los riesgos y los costos),^{9,14,18} ya que conlleva riesgos de tromboembolia variable,³³ y que, aunque su administración aumente de manera diversa el riesgo de sangrado, éste puede resolverse o controlarse favorablemente la mayor parte de las

veces. Por ejemplo, se ha reportado en la bibliografía que algunos pacientes con terapia antitrombótica sufrieron complicaciones hemorrágicas, como sangrado de más de una hora, el cual se resolvió ligando el vaso o mediante compresión. Los hematomas fueron drenados, mientras que la dehiscencia y necrosis del colgajo o injerto se resolvieron con cierre por segunda intención. Todo esto se hizo sin poner en riesgo la vida del paciente.^{5,6,15}

Una serie de estudios retrospectivos y prospectivos demostró que los pacientes que toman warfarina antes de una intervención dermatológica tienen un riesgo insignificante de sufrir una hemorragia grave en el periodo posoperatorio.^{12,34,35} Otley y col.³⁴ y Alcalay y col.³⁵ concluyeron que mantener la warfarina conlleva a un escaso riesgo de hematoma o sangrado grave. Los primeros,³⁴ particularmente, encontraron una incidencia de 1.6% de hemorragia en pacientes tratados con warfarina u otros anticoagulantes plaquetarios, que no fue significativamente mayor que la del grupo de control. Ambos estudios mostraron que este mínimo riesgo de hemorragia es más asumible que el derivado de los accidentes tromboembólicos potencialmente relacionados con la interrupción de la anticoagulación.

Billingsley y Maloney³⁶ realizaron un estudio prospectivo para evaluar la incidencia de complicaciones hemorrágicas posoperatorias en pacientes que tomaban ácido acetilsalicílico, warfarina o antiinflamatorios no esteroides a quienes se practicó cirugía de Mohs, y encontraron que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos que tomaban fármacos antitrombóticos y los controles.

Bartlett³⁷ publicó en 1999 un estudio en el que comparó a pacientes operados por algún trastorno dermatológico, de los cuales, 52 estaban en tratamiento con ácido acetilsalicílico y 119 eran controles. Sólo dos de los tratados con ácido acetilsalicílico tuvieron complicaciones (pérdida del injerto por hematoma y sangrado que requirió compresión manual). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la incidencia de complicaciones menores o mayores entre ambos grupos ($p = 1.0$), por lo que se concluyó que no es necesario retirar el ácido acetilsalicílico antes de la cirugía dermatológica.

Kargi y colaboradores⁸ publicaron un estudio prospectivo de 102 pacientes a quienes se les efectuó una operación cutánea (escisión, reparación e injertos de piel), 21 de los cuales fueron tratados con warfarina en el perioperatorio; 57% de estos pacientes anticoagulados tuvieron alguna

complicación posoperatoria, como: persistencia del sangrado, hematomas, pérdida del injerto de piel o infección de la herida.

En el estudio de Kovich y Otley, de 2003,¹⁷ se encuestó a 504 cirujanos dermatólogos sobre su experiencia acerca de complicaciones perioperatorias en pacientes que consumían fármacos antitrombóticos; los 168 cirujanos que contestaron reportaron en total 46 pacientes que experimentaron eventos tromboembólicos graves (27 casos de enfermedad vascular cerebral, cinco infartos de miocardio, ocho ataques isquémicos transitorios, tres trombosis venosas profundas, dos embolias pulmonares, una oclusión de la arteria retiniana que condujo a ceguera y tres muertes en el perioperatorio inmediato). De estos pacientes, 54% (25 de 46) experimentaron el evento cuando se suspendió la warfarina y 39% (18 de 46) cuando se suspendió el ácido acetilsalicílico. No se reportaron complicaciones hemorrágicas graves durante la administración continua de estos fármacos durante el perioperatorio. En este estudio no puede demostrarse la causalidad, pero la asociación temporal sugiere una relación entre la interrupción de los anticoagulantes y los eventos tromboembólicos.

Lewis y colaboradores³⁸ difundieron en 2008 un metanálisis en el que incluyeron estudios controlados publicados entre 1966 y 2005 que informaban sobre hemorragia y otras complicaciones en pacientes sometidos a cirugía dermatológica y que tomaban medicamentos anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, o ambos (ácido acetilsalicílico, antiinflamatorios no esteroides, warfarina, clopidogrel), así como otros agentes herbales con propiedades anticoagulantes. Se incluyeron seis estudios con 1,373 pacientes, y se observó que entre los que tomaban ácido acetilsalicílico o warfarina, 1.3 y 5.7%, respectivamente, experimentaron una complicación posoperatoria grave. Los resultados sugieren que aunque es bajo, el riesgo de sangrado en pacientes anticoagulados puede ser superior al de referencia.

En el estudio de Blasdale y Lawrence,³⁹ publicado en 2008, se evaluó la frecuencia de complicaciones hemorrágicas en pacientes anticoagulados con warfarina operados por algún trastorno dermatológico. En dicho estudio se incluyeron 65 pacientes en tratamiento con warfarina y 92 controles; se determinó la incidencia de sangrado intra y posoperatorio en ambos grupos. Concluyeron que los pacientes en tratamiento con warfarina tenían mayor riesgo de sangrado posoperatorio; sin embargo, la gravedad de la hemorragia posquirúrgica no resultó ser

proporcional al valor del INR prequirúrgico, por lo que su determinación no es una herramienta útil para identificar a los pacientes con mayor riesgo de hemorragia. Respecto al riesgo de sangrado intraoperatorio, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, por lo que concluyeron que el tratamiento con warfarina no debería suspenderse antes de una intervención quirúrgica dermatológica. No obstante, recomendaron una buena planeación de la técnica quirúrgica, realizar hemostasia cuidadosa y seguimiento posquirúrgico cercano de los pacientes anticoagulados.

Shimizu y colaboradores⁵ evaluaron las complicaciones posoperatorias de sangrado en 760 pacientes con cirugía micrográfica de Mohs durante la administración combinada de agentes antitrombóticos (anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, o ambos) en el perioperatorio y las compararon con las de los que recibieron un solo agente o ninguno. Se observó que los pacientes que tomaban dos o más agentes en el momento de la operación eran más propensos a sangrar que los que tomaban un agente o ninguno ($p = 0.0016$); sin embargo, el tamaño de la muestra y la naturaleza retrospectiva son las limitaciones de este estudio. En conclusión, notaron que el consumo perioperatorio de más de un agente antitrombótico aumenta el riesgo de sangrado posoperatorio.

Nelms y colaboradores⁴⁰ publicaron en 2009 un estudio retrospectivo en el que evaluaron datos recopilados entre 2000 y 2006; incluyeron 26 pacientes a quienes se les realizó cirugía dermatológica que se encontraban en tratamiento con warfarina por diversas situaciones; se evaluaron las complicaciones perioperatorias, como hemorragia grave, hemorragia en la incisión, hematomas, complicaciones con el colgajo y éxito del injerto, así como los resultados quirúrgicos cosméticos. Se observó que el sangrado intraoperatorio se controló en todos los casos sin dificultad; un paciente sufrió sangrado posoperatorio menor que fue fácilmente controlado con una presión suave; todas las heridas quirúrgicas curaron sin complicaciones, incluidos dos injertos de piel, y la apariencia estética de todas las cicatrices fue aceptable. Se determinó que la anticoagulación con warfarina puede continuar sin problema en procedimientos dermatológicos para evitar el riesgo de eventos tromboembólicos potencialmente devastadores.

Kramer y colaboradores⁴¹ evaluaron las complicaciones en cirugía dermatológica de pacientes con tratamiento con clopidogrel en comparación con los que recibían

tratamiento con ácido acetilsalicílico o warfarina, y un grupo control de 2,073 pacientes históricos a quienes se les había practicado un procedimiento similar. Los resultados mostraron que no hubo diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de complicaciones en cualquiera de los grupos, por lo que se concluyó que los sujetos que toman clopidogrel antes de una cirugía dermatológica no experimentan una mayor tasa de complicaciones cuando se utiliza una buena técnica quirúrgica.

Bordeaux y colaboradores⁶ dieron a conocer en 2011 un estudio prospectivo de las complicaciones que ocurrían en cirugía dermatológica en pacientes que recibían múltiples medicaciones antitrombóticas. De 1,911 sujetos, 38% se encontraba recibiendo medicación anticoagulante o antiagregante. El análisis univariado efectuado en conjunto con un modelo de regresión logística mostró que el tipo de cierre ($p < 0.0001$) y la administración de warfarina ($p < 0.0001$) o clopidogrel ($p = 0.004$) se asociaron significativamente con complicaciones hemorrágicas; mientras que el tipo de procedimiento (extirpación quirúrgica o cirugía micrográfica de Mohs, $p = 0.07$), el sitio anatómico ($p = 0.50$) y la administración de ácido acetilsalicílico ($p = 0.27$) no se vincularon significativamente con sangrado. Los autores concluyeron que la tasa de complicaciones en la cirugía dermatológica es baja, incluso cuando continúa la administración de anticoagulantes orales y antiagregantes plaquetarios (riesgo de sangrado calculado en 0.89%), y que estos medicamentos deben mantenerse para evitar eventos tromboembólicos.

Aunque ha existido controversia en relación con el adecuado manejo antitrombótico perioperatorio en la intervención dermatológica, la evidencia sugiere que el riesgo de complicaciones hemorrágicas graves no se incrementa si continúa la administración de estos medicamentos; por el contrario, poco después de la cirugía dermatológica se han notificado eventos tromboembólicos que generalmente tienen consecuencias negativas más significativas cuando los agentes antitrombóticos fueron suspendidos.^{5,42}

ASPECTOS PRÁCTICOS PARA EL CIRUJANO DERMATÓLOGO

Aproximadamente 15 a 20% de los pacientes tratados con anticoagulantes requieren intervenciones dermatológicas,⁹ y los cirujanos dermatólogos deben sopesar el riesgo de sangrado frente al riesgo de complicaciones

tromboembólicas en el periodo perioperatorio.⁴³ En todos los casos, la historia clínica de cada paciente y los factores de riesgo deben tenerse en cuenta a la hora de tomar esta decisión.¹³ La consulta de valoración preoperatoria constituye una práctica esencial para disminuir los riesgos de una intervención quirúrgica, ya que la información obtenida proporciona un buen conocimiento del estado del paciente para elegir la técnica quirúrgica y los cuidados perioperatorios más adecuados.¹⁰

El tratamiento continuo con anticoagulantes durante el periodo perioperatorio en pacientes intervenidos con técnica Mohs y convencional no se asocia con un aumento en las complicaciones quirúrgicas; sin embargo, la interrupción de los medicamentos puede incrementar el riesgo de complicaciones tromboembólicas cerebrales y cardiovasculares.³ En los pacientes que requieren cirugía dermatológica y están en tratamiento anticoagulante o con ácido acetilsalicílico, se sugiere continuar el fármaco en todo el procedimiento y optimizar la hemostasia local.^{9,18,34,36,37} Así, la continuación de ácido acetilsalicílico, warfarina, o ambos, se recomienda con frecuencia, dado el potencial riesgo de complicaciones tromboembólicas asociadas con su interrupción perioperatoria.^{6,13,15,17,42} Y, aunque la warfarina pudiera causar más sangrado perioperatorio, este tipo de sangrado con frecuencia es fácilmente manejable y el riesgo de un evento tromboembólico al suspender la terapia supera los riesgos de continuar el tratamiento.^{1,5,6,8,12,22}

En la cirugía dermatológica, el sangrado posoperatorio es, por naturaleza, fácilmente identificable y susceptible de intervención.⁵ Las cirugías y los procedimientos dermatológicos, en general, se asocian con pérdida de sangre relativamente escasa, de alivio espontáneo o que puede controlarse con medidas hemostáticas locales.⁹ Tiene gran importancia la hemostasia intraoperatoria y posoperatoria; así, el uso de vendajes compresivos, limitar la actividad por un periodo prudente y la vigilancia estrecha son medidas necesarias en el posoperatorio de pacientes que toman antitrombóticos.¹⁵

Hasta la fecha, no se han reportado en la bibliografía casos de hemorragias graves o letales vinculadas con la cirugía dermatológica en sujetos con tratamiento antitrombótico.^{5,13} La hemostasia debe ser especialmente cuidadosa en estos pacientes. Además, la mayor parte de las hemorragias posquirúrgicas no pusieron en riesgo la vida del paciente; sin embargo, la interrupción del trata-

miento anticoagulante o antiagregante en individuos con riesgo de sufrir eventos tromboembólicos puede tener un desenlace fatal.

DISCUSIÓN

El manejo perioperatorio de pacientes que reciben tratamiento antitrombótico es complicado,²⁹ puesto que muchos de ellos requieren cirugía dermatológica, ya sea oncológica o no.^{12,36} Las indicaciones para la terapia anticoagulante y antiagregante varían ampliamente, así que el mejor enfoque para el manejo perioperatorio es involucrar a todos los miembros del equipo de atención para asegurar que la atención sea individualizada y todas las consideraciones pertinentes se tomen en cuenta.²⁹

La interrupción de medicamentos antitrombóticos puede inducir un estado de hipercoagulabilidad,^{12,44} y su suspensión aumenta el riesgo de complicaciones tromboembólicas que pueden inducir una significativa morbilidad e incluso causar la muerte.^{2,34-45} El riesgo de un evento tromboembólico durante la interrupción del tratamiento con anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios debe ser sopesado contra el riesgo de sangrado cuando dicho tratamiento se prescribe en las proximidades de un procedimiento quirúrgico. Este balance de riesgos se guía por el riesgo individual del paciente de tromboembolia y hemorragia, así como por las condiciones subyacentes.^{9,21,29}

Se ha observado que la hemorragia clínicamente significativa es poco frecuente en cirugía dermatológica, y el riesgo absoluto atribuible a la terapia antitrombótica puede ser pequeño;³⁸ al respecto, existen varios informes en la bibliografía que indican que no hay aumento significativo del riesgo de complicaciones hemorrágicas en comparación con los controles,^{2,4,13,34-37} y que en los pacientes que requieren intervenciones dermatológicas y están recibiendo tratamiento antitrombótico debe continuarse la anticoagulación en todo momento del procedimiento y la optimización de la hemostasia local en lugar de otras estrategias.⁹

Así, la terapia antitrombótica en cirugía dermatológica debe mantenerse,^{34,35} ya que la bibliografía indica que no hay beneficios significativos al suspender los medicamentos antes de la operación (oncológica o no, convencional o micrográfica), y que puede exponerse innecesariamente a estos pacientes a riesgos de tromboembolia.^{2,4,13,34,36,37}

Además, el cirujano dermatólogo debe tener en cuenta que, a pesar de que siga una cuidadosa técnica quirúrgica, las complicaciones son inevitables en un pequeño número de casos.¹⁵ La evaluación preoperatoria exhaustiva permitirá optimizar la seguridad del paciente mediante la identificación de importantes consideraciones médicas que pueden ser manejadas adecuadamente durante el procedimiento quirúrgico.⁴⁵ La hemostasia cuidadosa, la compresión y el seguimiento posoperatorio cuidadoso son necesarios en el paciente que recibe terapia antitrombótica sometido a cirugía dermatológica para evitar complicaciones hemorrágicas posoperatorias,¹² ya que a la luz de la ausencia de beneficio y la existencia de riesgos vinculados con la interrupción perioperatoria de antitrombóticos, se recomienda continuar administrando estos medicamentos en la mayor parte de las situaciones.

CONCLUSIONES

En los últimos años, se han examinado los riesgos de la terapia antitrombótica y la cirugía dermatológica en múltiples estudios. En la bibliografía revisada no se encuentra evidencia de la necesidad de interrumpir el tratamiento antitrombótico antes de la cirugía dermatológica, ya que en gran parte de los casos, continuar la terapia durante el periodo perioperatorio no ha aumentado la incidencia de complicaciones hemorrágicas; en cambio, la interrupción del tratamiento se ha vinculado con una mayor incidencia de eventos tromboembólicos con morbilidad severa y mortalidad potencial, hecho que debe ser sopesado frente a la probabilidad y la gravedad de una complicación hemorrágica posoperatoria con consecuencias menos graves.

REFERENCIAS

1. Douketis JD. Perioperative management of patients who are receiving warfarin therapy: an evidence-based and practical approach. *Blood* 2011;117(19):5044-5049.
2. Oudit D, Soueid A, Ross G, Khan H, Jama A. Perioperative management of patients on anti-platelets and anti-coagulants presenting for dermatological surgical procedures. A UK survey. *Eur J Dermatol* 2007;17(4):317-320.
3. Alcalay J, Alcalay R. Controversies in perioperative management of blood thinners in dermatologic surgery: continue or discontinue? *Dermatol Surg* 2004;30:1091-1094.
4. Stables G, Lawrence CM. Management of patients taking anticoagulant, aspirin, non-steroidal anti-inflammatory and other anti-platelet drugs undergoing dermatological surgery. *Clin Exp Dermatol* 2002;27:432-435.

5. Shimizu I, Jellinek NJ, Dufresne RG, Li T, et al. Multiple antithrombotic agents increase the risk of postoperative hemorrhage in dermatologic surgery. *J Am Acad Dermatol* 2008;58:810-816.
6. Bordeaux JS, Martires KJ, Goldberg D, Pattee SF, et al. Prospective evaluation of dermatologic surgery complications including patients on multiple antiplatelet and anticoagulant medications. *J Am Acad Dermatol* 2011;65(3):576-583.
7. Bassas P, Bartralot R, García-Patos V. Anticoagulación y antiagregación en Dermatología. *Actas Dermosifiliogr* 2009;100:7-16.
8. Kargi E, Babuccu O, Hosnutter M, Babuccu B, Altinyazar C. Complications of minor cutaneous surgery in patients under anticoagulant treatment. *Aesthetic Plast Surg* 2002;26:483-485.
9. Douketis JD, Spyropoulos AC, Spencer FA, Mayr M, 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* 2012;141(2)(Suppl):e326S-e350S.
10. Sánchez-Sambucety P, Alonso-Alonso T, Pérez-Bustillo A, Rodríguez-Prieto MA. Evaluación y manejo perioperatorio en cirugía dermatológica. *Piel* 2008;23(7):379-382.
11. Kovich O, Otley CC. Perioperative management of anticoagulants and platelet inhibitors for cutaneous surgery: a survey of current practice. *Dermatol Surg* 2002;28:513-517.
12. Syed S, Adams BB, Liao W, Pipitone M, Gloster H. Prospective assessment of bleeding and international normalized ratio in warfarin-anticoagulated patients having cutaneous surgery. *J Am Acad Dermatol* 2004;51:955-957.
13. Otley CC. Continuation of medically necessary aspirin and warfarin during cutaneous surgery. *Mayo Clin Proc* 2003;78(11):1392-1396.
14. Skolarus LE, Morgenstern LB, Froehlich JB, Lisabeth LD, Brown DL. Guideline-discordant periprocedural interruptions in warfarin therapy. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2011;4:206-210.
15. Cook-Norris RH, Michaels JD, Weaver AL, Phillips K, et al. Complications of cutaneous surgery in patients taking clopidogrel-containing anticoagulation. *J Am Acad Dermatol* 2011;65:584-591.
16. Bertrand ME. When and how to discontinue antiplatelet therapy. *Eur Heart J* 2008;10(suppl A):A35-A41.
17. Kovich O, Otley CC. Thrombotic complications related to discontinuation of warfarin and aspirin therapy perioperatively for cutaneous operation. *J Am Acad Dermatol* 2003;48:233-237.
18. Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Gutterman DD, Schünemann HJ. Executive summary. Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis. 9th ed. American College of Chest Physicians. Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(2)(Suppl):7S-47S.
19. Alvarado I. Tendencias actuales en el manejo preoperatorio de pacientes anticoagulados con warfarina. *Rev Colomb Anestesiol* 2012;40(1):52-59.
20. Hirsh J, Dalen JE, Anderson DR, Poller L, et al. Oral anticoagulants: mechanism of action, clinical effectiveness, and optimal therapeutic range. *Chest* 2001;119(Suppl 1):S8-S21.
21. Owens CD, Belkin M. Thrombosis and coagulation: Operative management of the anticoagulated patient. *Surg Clin N Am* 2005;85:1179-1189.
22. Baker RI, Coughlin PB, Gallus AS, Harper PL, et al. Warfarin reversal: consensus guidelines, on behalf of the Australasian Society of Thrombosis and Haemostasis. *Med J Aust* 2004;181:492-497.
23. Wong WW, Gabriel A, Maxwell GP, Gupta SC. Bleeding risks of herbal, homeopathic, and dietary supplements: A hidden nightmare for plastic surgeons? *Aesthet Surg J* 2012;32(3):332-346.
24. Violi F, Pignatelli P, Basili S. Nutrition, supplements, and vitamins in platelet function and bleeding. *Circulation* 2010;121:1033-1044.
25. Zavod MB, Zavod MB, Goldman GD. The dorsal nasal flap. *Dermatol Clin* 2005;23:73-85.
26. Bedi MK, Shenefelt PD. Herbal therapy in dermatology. *Arch Dermatol* 2002;138:232-242.
27. Ang-Lee MK, Moss J, Yuan CS. Herbal medicines and perioperative care. *JAMA* 2001;286(2):208-216.
28. Chang LK, Whitaker DC. The impact of herbal medicines on dermatologic surgery. *Dermatol Surg* 2001;27:759-763.
29. Jaffer AK. Perioperative management of warfarin and antiplatelet therapy. *Cleve Clin J Med* 2009;76(Suppl 4):S37-44.
30. Pengo V, Cucchini U, Denas G, Erba N, et al. Standardized low-molecular-weight heparin bridging regimen in outpatients on oral anticoagulants undergoing invasive procedure or surgery. An Inception Cohort Management Study. *Circulation* 2009;119:2920-2927.
31. Alexander KP, Peterson ED. Minimizing the risks of anticoagulants and platelet inhibitors. *Circulation* 2010;121:1960-1970.
32. Collet JP, Montalescot G. Premature withdrawal and alternative therapies to dual oral antiplatelet therapy. *Eur Heart J* 2006;8(Suppl G):G46-G52.
33. Chu MB, Turner RB, Kriegel DA. Patients with drug-eluting stents and management of their anticoagulant therapy in cutaneous surgery. *J Am Acad Dermatol* 2011;64:553-558.
34. Otley CC, Fewkes JL, Frank W, Olbricht SM. Complications of cutaneous surgery in patients who are taking warfarin, aspirin, or nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Arch Dermatol* 1996;132:161-166.
35. Alcalay J. Cutaneous surgery in patients receiving warfarin therapy. *Dermatol Surg* 2001;27:756-758.
36. Billingsley EM, Maloney ME. Intraoperative and postoperative bleeding problems in patients taking warfarin, aspirin, and nonsteroidal antiinflammatory agents: a prospective study. *Dermatol Surg* 1997;23:381-385.
37. Bartlett GR. Does aspirin affect outcome of minor cutaneous surgery? *Br J Plast Surg* 1999;52(3):214-216.
38. Lewis KG, Dufresne RG. A meta-analysis of complications attributed to anticoagulation among patients following cutaneous surgery. *Dermatol Surg* 2008;34(2):160-165.
39. Blasdale C, Lawrence CM. Postoperative bleeding and warfarin. *Br J Dermatol* 2008;158:522-526.
40. Nelms JK, Wooten AI, Heckler F. Cutaneous surgery in patients on warfarin therapy. *Ann Plast Surg* 2009;62(3):275-277.
41. Kramer E, Hadad E, Westreich M, Shalom A. Lack of complications in skin surgery of patients receiving clopidogrel as compared with patients taking aspirin, warfarin, and controls. *Am Surg* 2010;76(1):11-14.
42. Schanbacher CF, Bennett RG. Postoperative stroke after stopping warfarin for cutaneous surgery. *Dermatol Surg* 2000;26:785-789.

43. Kirkorian AY, Moore BL, Siskind J, Marmur ES. Perioperative management of anticoagulant therapy during cutaneous surgery: 2005 survey of Mohs surgeons. *Dermatol Surg* 2007;33(10):1189-1197.
44. Marietta M, Bertesi M, Simoni L, Pozzi S, et al. A simple and safe nomogram for the management of oral anticoagulation prior to minor surgery. *Clin Lab Haematol* 2003;25:127-130.
45. Otley CC. Perioperative evaluation and management in dermatologic surgery. *J Am Acad Dermatol* 2006;54:119-127.
46. McQuaid KR, Laine L. Systematic review and meta-analysis of adverse events of low-dose aspirin and clopidogrel in randomized controlled trials. *Am J Med* 2006;119:624-638.
47. Sibon I, Orgogozo JM. Antiplatelet drug discontinuation is a risk factor for ischemic stroke. *Neurology* 2004;62:1187-1189.

EVALUACIÓN

1. Los fármacos antitrombóticos se refieren a:
 - a) sólo anticoagulantes orales
 - b) sólo antiagregantes plaquetarios
 - c) antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes
 - d) fibrinolíticos
2. Porcentaje estimado de pacientes que se someten a cirugía dermatológica que se encuentran en tratamiento con ácido acetilsalicílico:
 - a) 100%
 - b) 75%
 - c) 50%
 - d) 25%
3. La decisión de suspender el tratamiento antitrombótico en el perioperatorio depende de:
 - a) la evaluación del riesgo de sangrado y el riesgo tromboembólico del paciente
 - b) la evaluación de los tiempos de coagulación
 - c) la evaluación del riesgo de sangrado y la cuenta plaquetaria
 - d) la evaluación del riesgo tromboembólico y la biometría hemática
4. INR recomendado en la mayor parte de las enfermedades que requieren anticoagulación:
 - a) 1
 - b) 1-2
 - c) 2-3
 - d) 3-5
5. La evaluación del riesgo absoluto tromboembólico de un paciente debe incluir la evaluación de:
 - a) la causa de la anticoagulación
 - b) el tipo de cirugía
 - c) la existencia de factores de riesgo cardiovascular concomitantes
 - d) todas las anteriores
6. Los pacientes considerados con alto riesgo anual de tromboembolia son aquellos con un riesgo calculado de:
 - a) 100%
 - b) >10%
 - c) 90%
 - d) >50%
7. De acuerdo con el riesgo de sangrado, las clasificaciones actuales estratifican a la cirugía dermatológica como cirugías de riesgo:
 - a) bajo
 - b) moderado
 - c) alto
 - d) extremo
8. Algunas de las situaciones que incrementan el riesgo de sangrado son:
 - a) obesidad, diabetes, insuficiencia renal y sexo masculino
 - b) obesidad, diabetes, insuficiencia cardíaca y edad avanzada
 - c) diabetes, insuficiencia renal, sexo masculino y sepsis
 - d) edad avanzada, insuficiencia cardíaca y sexo masculino
9. Las normas internacionales vigentes recomiendan para cirugía dermatológica oncológica:
 - a) suspender la anticoagulación en el preoperatorio
 - b) continuar el ácido acetilsalicílico y suspender los cumarínicos en el perioperatorio
 - c) continuar la terapia antitrombótica en todo momento
 - d) uso de terapia puente en todos los pacientes

10. En los pacientes que consumen fármacos antitrombóticos y son sometidos a cirugía dermatológica se sugiere:
- a) optimizar la hemostasia
 - b) aplicar terapia puente en todos los casos
 - c) suspender la anticoagulación en el perioperatorio
 - d) evitar la administración de clopidogrel en todos los casos

El Consejo Mexicano de Dermatología, A.C. otorgará dos puntos con validez para la recertificación a quienes envíen correctamente contestadas las evaluaciones que aparecen en cada número de *Dermatología Revista Mexicana*.

El lector deberá enviar todas las evaluaciones de 2013, una por una o todas juntas, a la siguiente dirección:

Dermatología Revista Mexicana
José Martí 55, colonia Escandón, CP 11800, México, DF.

Fecha límite de recepción de evaluaciones: 31 de enero de 2014.