

# Anticoagulantes orales y su implicación en la cirugía dermatológica

## Oral Anticoagulants and their Involvement in Dermatologic Surgery

Ángel Eduardo Guerra Vázquez,<sup>1</sup> Luis Javier Marfil Rivera<sup>2</sup> y Jorge Ocampo Candiani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico residente de dermatología.

<sup>2</sup> Hematólogo, profesor del Servicio de Hematología.

<sup>3</sup> Dermatólogo, jefe del Servicio de Dermatología.

Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, uanl.

### RESUMEN

Entre 25 y 38% de los pacientes que se someten a un procedimiento cutáneo usan agentes antitrombóticos, por lo que el dermatólogo debe conocer bien su farmacodinamia y farmacocinética, sus indicaciones, así como los posibles efectos adversos. La decisión de mantener o suspender el tratamiento con anticoagulantes orales radica en el riesgo de hemorragia frente a la posibilidad de que se provoque un evento trombótico cuando éstos se suspendan. En este artículo hacemos una revisión de la aspirina y los anticoagulantes orales y sus implicaciones en la cirugía cutánea.

**PALABRAS CLAVE:** anticoagulantes orales, aspirina, cirugía dermatológica, complicaciones.

### ABSTRACT

Between 25 and 38% of patients who undergo a skin procedure used antithrombotic agents, so the dermatologist should know well the pharmacodynamics and pharmacokinetics, their indications and possible adverse effects. The decision to continue or discontinue treatment with oral anticoagulants is the risk of bleeding against the risk of a thrombotic event causing discontinuation. In this article we review aspirin and oral anticoagulants and its implications in cutaneous surgery.

**KEYWORDS:** oral anticoagulants, aspirin, dermatologic surgery, complications.

### Introducción

Cada vez son más los pacientes que se encuentran en tratamiento con medicamentos anticoagulantes orales que requieren algún tipo de cirugía cutánea. Entre 25 y 38% de los pacientes que se someten a un procedimiento cutáneo usan agentes antitrombóticos.<sup>1</sup> Aunado a que la mayoría de los enfermos con neoplasias cutáneas que necesitan cirugía son pacientes de edad avanzada con algún factor de riesgo protrombótico, los dermatólogos deben estar enterados de los efectos de este tipo de medicamentos durante los procedimientos quirúrgicos, así como las complicaciones que podrían presentarse en el período posoperatorio.

El objetivo de este trabajo es revisar el mecanismo de acción y los efectos de la aspirina, la warfarina y los anticoagulantes orales de acción directa (DOACs, antes llamados nuevos anticoagulantes orales) dabigatrán (Pradaxar,

Boehringer Ingelheim), rivaroxabán (Xarelto, Bayer) y apixabán (Eliquis, Pfizer y Bristol-Myers Squibb).

La decisión de mantener o suspender el tratamiento con anticoagulantes radica, por un lado, en el riesgo de que se presente una hemorragia durante el procedimiento quirúrgico y, por otro, que se provoque un evento trombótico al suspender el tratamiento.<sup>3,4</sup> El riesgo de sangrado en una cirugía cutánea es de 3%, aproximadamente.<sup>2</sup>

### Warfarina

Es el anticoagulante oral más usado en el mundo, entre 1 y 8% de las personas mayores de 80 años usan warfarina.<sup>5</sup> Indicada para profilaxis y tratamiento de trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, para profilaxis de eventos embólicos en fibrilación auricular de origen no valvular, en isquemia aguda de miocardio, en las prótesis valvulares cardíacas y en las valvulopatías.

### CORRESPONDENCIA

Jorge Ocampo Candiani ■ jocampo2000@yahoo.com.mx ■ Teléfono: (52-81) 8363-5635

Facultad de Medicina y Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León, Av. Madero y Gonzalitos s/n, Mitras Centro, CP 64460, Monterrey, Nuevo León, México

Es antagonista de la vitamina K y actúa inhibiendo la carboxilación de los factores de coagulación dependientes de esta vitamina (II, VII, IX y X) y las proteínas C y S de la coagulación. Su efecto terapéutico dura alrededor de 72 horas.<sup>6</sup>

Su efecto anticoagulante se evalúa mediante el INR (*international normalized ratio*) y se deben suministrar entre dos y tres para lograr su mejor efecto terapéutico. Hay un riesgo alto de hemorragia durante una cirugía cuando los niveles del INR están por encima de 4.5.<sup>7</sup> En un metaanálisis reciente (n = 1353) se encontró que si bien el riesgo de hemorragia durante una cirugía es bajo (5.7%), los pacientes que toman warfarina tienen siete veces más riesgo de sufrir complicaciones hemorrágicas durante el posoperatorio.<sup>8</sup> Estas complicaciones pueden evitarse si se mantiene el INR dentro del rango terapéutico.<sup>9</sup>

Los factores de riesgo que incrementan la posibilidad de sangrado durante el posoperatorio son: mayor de 65 años de edad, antecedente de hemorragia gastrointestinal, evento vascular cerebral (EVC) hemorrágico o isquémico, infarto agudo al miocardio, hematocrito menor de 30%, creatinina mayor de 1.5 mg/dl y diabetes mellitus.<sup>7</sup>

El riesgo de trombosis posterior a la suspensión del tratamiento con warfarina es controversial; se estima que es entre 1 en 278 y 1 en 11 500 individuos.<sup>9</sup>

Otro aspecto importante que se debe tomar en cuenta es la gran cantidad de interacciones que tiene la warfarina con fármacos y alimentos, sobre todo con los vegetales de hoja verde, que son ricos en vitamina K. Juurlink<sup>10</sup> clasificó los fármacos que interactúan con la warfarina con las ocho "A":

- Antibióticos como el cotrimoxazol, el metronidazol, los macrólidos y las fluoroquinolonas que inhiben la síntesis de vitamina K. La rifampicina induce el citocromo CYP2C9, lo cual disminuye el efecto de la warfarina.
- Antifúngicos como el fluconazol y el miconazol que inhiben CYP2C9 y potencian el efecto de la warfarina.
- Antidepresivos inhibidores de la recaptura de serotonina, también inhiben CYP2C9.
- Antiagregantes plaquetarios como la aspirina, el clopidogrel y la ticlopidina aumentan el riesgo de hemorragia.
- Amiodarona que inhibe CYP2C9.
- Antiinflamatorios del tipo de los AINES, incluidos los selectivos de COX-2, ya que pueden ocasionar daño a la mucosa del tubo digestivo e incrementan el riesgo de hemorragia gastrointestinal.
- Acetaminofen, que interfiere con el ciclo de la vitamina K, incrementando el riesgo de hemorragia.

- Alternativo: múltiples terapias alternativas que contengan sustancias como ginkgo biloba, ajo, canela y jengibre, si se toman en conjunto con la warfarina, pueden incrementar el riesgo de hemorragia.

Aunque la warfarina sigue siendo la terapia oral anticoagulante de primera línea, recientemente se han aprobado otras opciones de este tipo que, además de lograr la terapia anticoagulante, no requieren que se monitoree con INR y muestran interacciones medicamentosas mínimas, por lo que resulta más cómodo para el paciente.

El dermatólogo debe estar al tanto del uso de estos medicamentos, ya que podría representar riesgo de sangrado durante el procedimiento, formación de hematoma o afectación del injerto.<sup>11</sup>

A continuación revisamos los anticoagulantes orales de acción directa.

### Dabigatrán

Primer inhibidor directo de la trombina, de administración oral. Se trata de una prodroga que se metaboliza en el hígado y se une al sitio activo de la trombina, bloqueando su efecto procoagulante. Inhibe la transformación del fibrinógeno en fibrina. Se une a proteínas plasmáticas en entre 34 y 35%, y su eliminación es 80% por vía renal y 20% por vía fecal.

Se ha comprobado su superioridad frente a la warfarina en la prevención de eventos tromboembólicos en pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular.<sup>12</sup> Otras indicaciones del dabigatrán son como prevención de tromboembolia pulmonar en pacientes que se someten a cirugía de remplazo de cadera y artroplastia de rodilla.<sup>13</sup>

En el estudio RE-COVER<sup>14</sup> se evaluó su uso en tromboembolismo venoso usando 150 mg de dabigatrán dos veces al día, contra la warfarina tras dosis inicial de heparina de bajo peso molecular, se vio durante un seguimiento de seis meses que era igual de efectivo con respecto a la disminución de la mortalidad y tuvo menos complicaciones hemorrágicas (1.6 vs. 1.9 por ciento).

En pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular que utilizan dabigatrán para prevenir EVC, la dosis debe ajustarse según la depuración de creatinina; en pacientes con valor por encima de 30 ml/min, la dosis recomendada es de 150 mg dos veces al día.<sup>12</sup> Si la tasa de filtración glomerular se encuentra entre 15-30 ml/min, la FDA recomienda una dosis de 75 mg dos veces al día. No hay evidencia de su uso en pacientes con enfermedad hepática, sólo se debe evitar cuando la hepatopatía se acompaña de trastornos de la coagulación. No se recomienda su uso en embarazadas y niños.

Debido a su farmacocinética, no requiere monitoreo con exámenes serológicos. Si se quiere saber el riesgo de hemorragia durante un procedimiento, se puede medir el tiempo de tromboplastina parcial, aunque esto no se hace de rutina ya que no refleja de forma correcta el efecto del medicamento. No se cuenta con antídoto directo, y en casos de hemorragia grave se ha utilizado la hemodiálisis, aunque con resultados variables.

Actualmente se recomienda que se suspenda un día antes de que se realice el procedimiento quirúrgico, aunque los estudios prospectivos con anticoagulantes reportaron que las complicaciones hemorrágicas fueron mínimas en pacientes que utilizaban anticoagulante antes de la cirugía cutánea.<sup>15</sup>

El dabigatrán tiene muy pocas interacciones medicamentosas, pero se ve afectado por fármacos que alteren la P-glicoproteína 1 (glicoproteína de permeabilidad, P-gp), principalmente el ketoconazol, el itraconazol, el pantoprazol, la amiodarona, el verapamilo y la rifampicina.

El principal efecto adverso reportado es dispepsia, el cual es más frecuente en comparación con la warfarina (10 vs. 5,8%).<sup>12</sup> La incidencia de hemorragia gastrointestinal fue mayor con dabigatrán en comparación con warfarina (1,5 vs. 1 por ciento).

Hay múltiples reportes de complicaciones hemorrágicas en pacientes que utilizan dabigatrán, pero la FDA concluyó que la tasa de sangrado no era mayor que la reportada con warfarina.

### Rivaroxaban

Es el primer inhibidor directo de administración oral del factor Xa. La FDA lo aprobó en el año 2011 con base en el estudio ROCKET AF. Este estudio evaluó la no inferioridad con respecto a la warfarina en la prevención de evento vascular cerebral en pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular.

El rivaroxaban tiene una absorción rápida con una biodisponibilidad de 60 a 80%, con un metabolismo hepático principalmente con CYP3A4, CYP3A5, CYP2J2, se excreta 66% por vía renal y el resto en heces.

Está indicado para prevenir eventos tromboembólicos en pacientes que se someten a cirugía de remplazo de cadera, artroplastia total de rodilla, prevención de EVC en pacientes con FA de origen no valvular, en el tratamiento para enfermos con trombosis venosa profunda y con embolismo pulmonar.

Hay tres estudios que evalúan su eficacia en distintos escenarios. En el estudio RECORD<sup>17</sup> se evaluó su eficacia para prevenir tromboembolia pulmonar en pacientes que se sometían a cirugía de cadera, se comparó rivaroxaban

10 mg al día, iniciado de seis a ocho horas en el posoperatorio, contra enoxaparina 40 mg al día, administrada 12 horas antes de la cirugía, y reiniciada seis a ocho horas después con un seguimiento de 31 y 39 días, respectivamente. La mortalidad fue menor en el grupo de rivaroxaban (1.1 vs. 3.7%) y no hubo diferencia en la aparición de hemorragia mayor (0.3 vs. 0.1 por ciento).

También se evaluó el rivaroxaban para prevenir tromboembolia pulmonar en pacientes que se sometieron a cirugía de remplazo total de rodilla.<sup>18,19</sup> Se comparó rivaroxaban en dosis de 10 mg al día contra enoxaparina 30 mg cada 12 horas, y se demostró disminución de la mortalidad (2 vs. 9.3 por ciento).<sup>19</sup>

La dosis recomendada para trombopprofilaxis en artroplastia de rodilla es de 10 mg al día durante 12 a 14 días, mientras que para remplazo total de cadera se recomienda 10 mg al día durante 35 días. Se aconseja tener precaución con la tasa de filtrado glomerular de 30 a 49 ml/min, y no se recomienda su uso si está por debajo de 30 ml/min. Para tratamiento de tromboembolismo pulmonar se aconseja 15 mg dos veces al día durante tres semanas, y posteriormente 20 mg una vez al día durante tres a seis meses. Mientras que para prevenir EVC en pacientes con FA de origen no valvular, se recomienda 20 mg una vez al día.

Tiene muy poca interacción con medicamentos, sin embargo, con aquéllos que afectan el CYP3A4, como el ketoconazol, el itraconazol, el fluconazol, la eritromicina, la carbamazepina y la rifampicina, se debe tener cuidado.

El principal efecto adverso es la hemorragia, se ha reportado en 5,8% de los pacientes, en los cuales 0,3% fue hemorragia mayor.<sup>16</sup> No se recomienda su uso en mujeres embarazadas y en niños.

### Apixabán

Es otro inhibidor oral del factor Xa. Bloquea la actividad de la protrombina y está indicado para prevenir EVC en pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular, y profilaxis de evento tromboembólico en enfermos que se someten a cirugía de remplazo total de cadera y artroplastia de rodilla.

En los estudios ADVANCE-1<sup>20</sup> y ADVANCE-2<sup>21</sup> compararon apixabán en dosis de 2.5 mg dos veces al día iniciados entre 12 y 24 horas posteriores a la cirugía, con enoxaparina en dosis de 30 mg dos veces al día en el estudio ADVANCE-1; y enoxaparina en dosis de 40 mg dos veces al día en el estudio ADVANCE-2, iniciado 12 horas después de la cirugía. Los tratamientos se continuaron durante 10 a 14 días. En el primer estudio se demostró que el apixabán no es inferior a la enoxaparina con respecto a la mortali-

dad y los eventos tromboembólicos (8.8 vs. 9%), y reportó una tasa más baja de sangrado mayor (2.9 vs. 4.3%). Mientras que en el estudio ADVANCE-2, las tasas de la mortalidad y eventos tromboembólicos fueron menores en el grupo de apixabán (14.9 vs. 24%) y la tasa de hemorragia fue de 3.5% en comparación con el grupo de enoxaparina, donde fue de 4.8 por ciento.

En el estudio ADVANCE-3<sup>22</sup> se comparó apixabán en dosis de 2.5 mg dos veces al día iniciado 12 a 24 horas después de la cirugía, contra enoxaparina en dosis de 40 mg una vez al día iniciado 12 horas posteriores a la cirugía, y ambas se continuaron durante 35 días. La mortalidad fue menor en el grupo de apixabán (1.4 vs. 3.9%), y la incidencia de sangrado mayor fue de 4.8% en los pacientes tratados con apixabán y de 5% en el grupo de enoxaparina.

En el estudio AVERROES<sup>23</sup> se comprobó su uso como profilaxis para EVC en pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular. Se comparó la dosis de 2.5 mg de apixabán administrada dos veces al día frente a aspirina (81 mg a 324 mg) una vez al día. Apixabán demostró menor incidencia de EVC (1.6 vs. 3.7 por ciento).

En el estudio ARISTOTLE<sup>24</sup> se comprobó la no inferioridad de apixabán frente a warfarina para prevenir eventos embólicos en pacientes con fibrilación auricular de origen no valvular (1.27 vs. 1.6 por ciento).

La dosis recomendada es de 5 mg dos veces al día. Dosis de 2.5 mg se recomiendan en las siguientes situaciones: mayor de 80 años de edad, peso menor de 60 kg, creatinina sérica mayor de 1.5 mg/dl. Los pacientes con tasa de filtración glomerular menor a 25 ml/min se excluyeron de los ensayos clínicos, por lo que no existe evidencia de la seguridad de su uso en estos pacientes. Aunque la eliminación de este fármaco es 27% renal y 63% fecal, puede ser posible su uso en este grupo de pacientes.

Dado que el apixabán es un sustrato de CYP3A4 y de P-gp, los fármacos que induzcan o inhiban estas vías pueden tener interacción, algunos ejemplos son el ketoconazol, el itraconazol, el ritonavir y la claritromicina, por lo que se recomienda evitar su uso conjunto o, si es necesario, disminuir la dosis de apixabán a 2.5 mg por día.

### Aspirina

El ácido acetilsalicílico es un medicamento con propiedades antiinflamatorias, es un analgésico y antipirético, además es un fuerte antiagregante plaquetario. Por lo mismo, se usa ampliamente como tratamiento preventivo de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares.<sup>25</sup> Actúa inhibiendo de forma irreversible la ciclooxigenasa y la generación de Tromboxano A<sub>2</sub>, por lo que su efecto dura el tiempo de vida de la plaqueta, que es de siete a diez días.

Esto incrementa el riesgo de una hemorragia durante un procedimiento quirúrgico. Al igual que con los anticoagulantes orales, se ha discutido si se debe interrumpir antes de los procedimientos quirúrgicos, sin embargo, hay pocos estudios en cirugía cutánea.

Dixon y colaboradores<sup>2</sup> evaluaron a 2894 pacientes que se sometieron a algún procedimiento quirúrgico de la piel, sin suspenderles aspirina o warfarina (INR < 3), y reportaron que las complicaciones hemorrágicas posquirúrgicas fueron de 0.7%. Bartlett<sup>26</sup> realizó un estudio con 119 pacientes que se sometieron a una cirugía cutánea. Un grupo en tratamiento con aspirina y otro control. Sólo dos pacientes presentaron complicaciones mayores (pérdida del colgajo por hematoma) y no hubo diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de complicaciones menores en ambos grupos. Lawrence y colaboradores<sup>27</sup> también evaluaron las complicaciones hemorrágicas en pacientes que usaban aspirina y antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y los resultados fueron similares en el grupo control, por lo que recomendó evaluar el riesgo de sangrado siete días antes del procedimiento, y en caso de tener un tiempo de sangría prolongado, suspender la cirugía.

El riesgo de complicaciones hemorrágicas en pacientes que utilizan aspirina es bajo, y se puede realizar sin suspenderlo si no hay otro factor de riesgo de sangrado adicional.

### Conclusión

En la actualidad estos anticoagulantes orales (DOACs) se están usando ampliamente, ya que se ha demostrado que son tan efectivos como la warfarina en la prevención de EVC en pacientes con FA de origen no valvular y en aquellos pacientes que se someten a artroplastia de rodilla o cadera. Con frecuencia el dermatólogo se encontrará con pacientes que utilizan estos medicamentos.

Se recomienda que los fármacos anticoagulantes se suspendan antes de cualquier procedimiento quirúrgico. Para el caso de la warfarina se recomienda suspender su administración cinco días antes del procedimiento y reiniciarlo 24 horas después. Con los nuevos anticoagulantes orales se debe suspender al menos 24 horas antes de la cirugía.

En el caso de una cirugía cutánea, la evidencia actual recomienda que no se suspenda la warfarina debido a que el riesgo de sangrado es mucho menor en comparación con la posibilidad de que se presente un evento tromboembólico tras la suspensión del fármaco. Con respecto a los nuevos anticoagulantes orales, aún no hay evidencia de si deben suspenderse o se puede proceder con su administración.

No se han reportado complicaciones hemorrágicas graves en la cirugía dermatológica, por lo que la recomendación es continuar la terapia anticoagulante durante el período perioperatorio.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Callahan S, Goldsberry A, Kim G, Yoo S. The management of anti-thrombotic medication in skin surgery. *Dermatol Surg* 2012; 38: 1417-26.
- Dixon AJ, Dixon MP, Dixon JB. Bleeding complications in skin cancer surgery are associated with warfarin but not aspirin therapy. *Br J Surg* 2007; 94: 1356-60.
- Otley CC. Continuation of medically necessary aspirin and warfarin during cutaneous surgery. *Mayo Clin Proc* 2003; 78: 1392-6.
- 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.
- Pirmohamed M. Warfarin: almost 60 years old and still causing problems. *Br J Clin Pharmacol* 2006; 62(5): 509-11.
- Ansell J, Hirsh J, Poller L *et al.* The pharmacology and management of the vitamin K antagonists: the Seventh ACCP Conference on Anti-thrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004; 126: 204-33.
- García D, Ageno W, Bussey H *et al.* Prevention and treatment of bleeding complications in patients receiving vitamin K antagonists, part 1: prevention. *Am J Hematol* 2009; 84: 579-83.
- Lewis KG, Dufresne RG. A meta-analysis of complications attributed to anticoagulation among patients following cutaneous surgery. *Dermatol Surg* 2008; 34: 160-4.
- Child N, Anjum N, Keohane SG, Cooper HL. A guide to anticoagulation and endocarditis prophylaxis during cutaneous surgery. *Clin Exp Dermatol* 2010; 35(8): 817-22.
- Juurink DN. Drug interactions with warfarin: what clinicians need to know. *CMAJ* 2007; 177(4): 369-71.
- Syed S, Adams BB, Liao W *et al.* A prospective assessment of bleeding and international normalized ratio in warfarin-anticoagulated patients having cutaneous surgery. *J Am Acad Dermatol* 2004; 51: 955-7.
- Connolly SJ, Ezekowitz MD, Yusuf S *et al.* Dabigatran versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2009; 361: 1139-51.
- Gonsalves WJ, Pruthi RK, Patnaik MM. The new oral anticoagulants in clinical practice. *Mayo Clin Proc* 2013; 88(5): 495-511.
- Schulman S, Kearon C, Kakkar AK *et al.* Dabigatran versus warfarin in the treatment of acute venous thromboembolism. *Engl J Med* 2009; 361(24): 2342-52.
- Bordeaux JS, Martires KJ, Goldberg D *et al.* Prospective evaluation of dermatologic surgery complications including patients on multiple antiplatelet and anticoagulant medications. *J Am Acad Dermatol* 2011; 65: 576-83.
- Patel MR, Mahaffey KW, Garg J *et al.* ROCKET AF Investigators Rivaroxaban versus warfarin in nonvalvular atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 365(10): 883-91.
- Eriksson BI, Borris LC, Friedman RJ *et al.* Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after hip arthroplasty. *N Engl J Med* 2008; 358(26): 2765-75.
- Lassen MR, Ageno W, Borris LC *et al.* Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after total knee arthroplasty. *N Engl J Med* 2008; 358(26): 2776-86.
- Turpie AGG, Lassen MR, Davidson BL *et al.* Rivaroxaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after total knee arthroplasty (RECORD-4): a randomised trial. *Lancet* 2009; 373(9676): 1673-80.
- Lassen MR, Raskob GE, Gallus A *et al.* Apixaban or enoxaparin for thromboprophylaxis after knee replacement. *N Engl J Med* 2009; 361(6): 594-604.
- Lassen MR, Raskob GE, Gallus A *et al.* Apixaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after knee replacement (ADVANCE-2): a randomised double-blind trial. *Lancet* 2010; 375(9717): 807-15.
- Lassen MR, Gallus A, Raskob GE *et al.* Apixaban versus enoxaparin for thromboprophylaxis after hip replacement. *N Engl J Med* 2010; 363(26): 2487-98.
- Connolly SJ, Eikelboom J, Joyner C *et al.* Apixaban in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 364(9): 806-17.
- Granger CB, Alexander JH, McMurray JJ *et al.* Apixaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011; 365(11): 981-92.
- Weisman S, Graham D. Evaluation of the benefits and risks of low-dose aspirin in the secondary prevention of cardiovascular and cerebrovascular events. *Arch Intern Med* 2002; 162: 2197-202.
- Bartlett GR. Does aspirin affect outcome of minor cutaneous surgery? *Br J Plast Surg* 2001; 54: 214-6.
- Lawrence C, Sakuntabhai A, Tiling-Grosse S. Effect of aspirin and nonsteroidal anti-inflammatory drug therapy on bleeding complications in dermatological surgery patients. *J Am Acad Dermatol* 1994; 31: 988-92.

Conteste correctamente todos los cuestionarios que se publicarán en *DCMQ* y obtendrá 2 puntos de validez para la recertificación del Consejo Mexicano de Dermatología. Envíe todas sus respuestas juntas antes del **31 de enero de 2017** a la dirección de la revista: Medipiel Servicios Administrativos, SC; Aniceto Ortega 822, Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, CP 03100, México DF, Tel. 5659-9416, Tel/Fax 5575-5171.

**Incluya su correo electrónico para recibir la constancia.**

## Cuestionario

### Anticoagulantes orales y su implicación en la cirugía dermatológica

- ¿Cuál es el rango terapéutico de INR en los pacientes tratados con Warfarina?
  - 1-2
  - 2-3
  - 3-4
  - <1
  - >5
- ¿Cuál de los siguientes es inhibidor directo de la trombina?
  - Aspirina
  - Warfarina
  - Enoxaparina
  - Dabigatrán
  - Rivaroxabán
- ¿Cuál de los siguientes fármacos interfieren con Warfarina?
  - Loratadina
  - Paracetamol
  - Ambroxol
  - Losartán
  - Metformina
- ¿Cuál de los siguientes anticoagulantes inhibe los factores dependientes de la vitamina K?
  - Rivaroxabán
  - Aspirina
  - Dabigatrán
  - Warfarina
  - Apixabán
- ¿Cuál de las siguientes condiciones no es indicación de uso de Rivaroxabán?
  - Prevención de EVC en pacientes con FA no valvular
  - Cirugía de reemplazo de rodilla
  - Artroplastia total de cadera.
  - Tromboembolismo pulmonar
  - EVC isquémico agudo
- ¿Cuál es la duración del efecto antiagregante de la aspirina?
  - 1 día
  - 2 días
  - 7 días
  - 15 días
  - 1 mes
- ¿Cuál es el porcentaje de riesgo de sangrado en pacientes que se someten a una cirugía cutánea?
  - 3%
  - 10%
  - 15%
  - 20%
  - 32%
- ¿Cuál de los siguientes anticoagulantes, requieren monitorización con estudios de laboratorio?
  - Rivaroxabán
  - Warfarina
  - Aspirina
  - Dabigatrán
  - Apixabán
- ¿Cuánto tiempo antes se debe suspender los anticoagulantes orales de acción directa (Rivaroxabán, Apixabán y Dabigatrán)?
  - 1 día antes
  - 1 semana antes
  - 15 días antes
  - 10 días antes
  - 5 días antes
- ¿Cuánto dura el efecto terapéutico de la Warfarina?
  - 12 horas
  - 24 horas
  - 72 horas
  - 56 horas
  - 92 horas