



# REVISTA DE GASTROENTEROLOGÍA DE MÉXICO

[www.elsevier.es/rgmx](http://www.elsevier.es/rgmx)



## ARTÍCULO ORIGINAL

# ¿Cuánto sabe el especialista sobre cardiogastroenterología?



O. Aguilar-Nájera<sup>a</sup>, L.R. Valdovinos-García<sup>b</sup>, A. Tepox-Padrón<sup>a</sup> y M.A. Valdovinos-Díaz<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Gastroenterología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, SSA, Ciudad de México, México

<sup>b</sup> Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, SSA, Ciudad de México, México

Recibido el 2 de marzo de 2017; aceptado el 1 de junio de 2017

Disponible en Internet el 18 de agosto de 2017

### PALABRAS CLAVE

Cardiogastro-  
enterología;  
Hemorragia de tubo  
digestivo;  
Terapia  
antitrombótica;  
Educación médica

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La enfermedad cardiovascular (ECV) es un problema creciente de salud pública. El 40% de la población general en 2030 presentará ECV y como consecuencia requerirá terapia antitrombótica (TAA). La cardiogastroenterología (CGE) es una nueva área de conocimiento que evalúa los efectos y complicaciones gastrointestinales de la TAA. Nuestro objetivo fue evaluar mediante una encuesta validada el conocimiento en prescripción, farmacología, riesgos y complicaciones gastrointestinales de la TAA en un grupo de especialistas y residentes de gastroenterología (RG) y medicina interna (RMI).

**Pacientes y métodos:** Se aplicó una encuesta validada de 30 preguntas en un grupo de especialistas y RMI y RG. La encuesta incluyó preguntas de indicaciones, farmacología, evaluación de riesgo de hemorragia gastrointestinal, riesgo trombotico y el uso de TAA durante procedimientos endoscópicos. Se definió conocimiento suficiente como  $\geq 18$  ( $> 60\%$ ) aciertos.

**Resultados:** La encuesta fue contestada por 194 médicos: 82 (42%) RMI y RG y 112 (58%) especialistas. Solo 40 (20.6%) tuvieron conocimiento suficiente en CGE. Los residentes tuvieron un mayor número de aciertos que los especialistas (53% vs. 36%,  $p < 0.0001$ ). Los RG tuvieron más aciertos que los RMI, RG e internistas (70% vs. 53%, 40% y 46%, respectivamente,  $p < 0.001$ ). Solo los residentes tuvieron conocimiento suficiente en farmacología y uso de la TAA en endoscopia ( $p < 0.0001$ ). Todos los grupos tuvieron conocimiento insuficiente en evaluación de riesgo trombotico-hemorrágico.

**Conclusiones:** Existe conocimiento insuficiente sobre CGE en este grupo de residentes y especialistas. Se requieren programas de educación médica acerca del uso apropiado de la TAA.

© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia. Vasco de Quiroga 15, Colonia Sección 16, Del. Tlalpan, C.P. 14000, Ciudad de México, México. Teléfono 54870900, ext. 2706-2710.

Correo electrónico: [miguelvaldovinosd@gmail.com](mailto:miguelvaldovinosd@gmail.com) (M.A. Valdovinos-Díaz).

<https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2017.05.004>

0375-0906/© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**KEYWORDS**

Cardiogastroenterología;  
Gastrointestinal bleeding;  
Antithrombotic therapy;  
Medical education

**How much does the specialist know about cardiogastroenterology?****Abstract**

*Introduction and aims:* Cardiovascular disease is a growing public health problem. Forty percent of the general population will suffer from the disease by 2030, consequently requiring antithrombotic therapy. Cardiogastroenterology is a new area of knowledge that evaluates the gastrointestinal effects and complications of antithrombotic therapy. Our aim was to evaluate, through a validated questionnaire, the knowledge held by a group of specialists and residents in the areas of gastroenterology and internal medicine, about pharmacology and drug prescription, as well as gastrointestinal risks and complications, in relation to antithrombotic therapy.

*Patients and methods:* A validated questionnaire composed of 30 items was applied to a group of specialists and residents in the areas of gastroenterology and internal medicine. The questions were on indications, pharmacology, evaluation of risks for gastrointestinal bleeding and thromboembolic events, and use of antithrombotic therapy during endoscopic procedures. Sufficient knowledge was defined as 18 or more ( $\geq 60\%$ ) correct answers.

*Results:* The questionnaire was answered by 194 physicians: 82 (42%) internal medicine residents and gastroenterology residents and 112 (58%) specialists. Only 40 (20.6%) of the participants had sufficient knowledge of cardiogastroenterology. Residents had a higher number of correct answers than specialists (53 vs. 36%,  $P < .0001$ ). The gastroenterology residents had more correct answers than the internal medicine residents, gastroenterologists, and internists (70 vs. 53, 40, and 46%, respectively,  $P < .001$ ). Only residents had sufficient knowledge regarding pharmacology and the use of antithrombotic therapy in endoscopy ( $P < .0001$ ). All groups had insufficient knowledge in evaluating the risk for gastrointestinal bleeding and thrombosis.

*Conclusions:* Knowledge of cardiogastroenterology was insufficient in the group of residents and specialists surveyed. There is a need for medical education programs on the appropriate use of antithrombotic therapy.

© 2017 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción y objetivos**

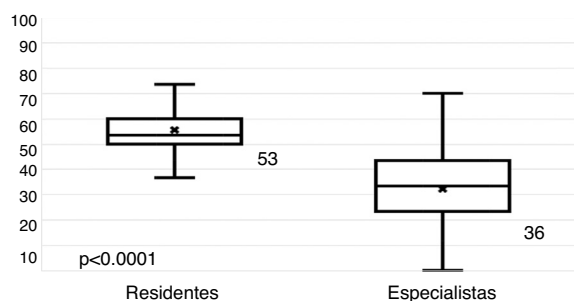
La enfermedad cardiovascular es un problema creciente de salud pública. Se proyecta que para el año 2030 el 40% de la población occidental presentará alguna forma de enfermedad cardiovascular<sup>1-3</sup>. Además, debido al incremento en la esperanza de vida, se espera un aumento en la incidencia de comorbilidades asociadas a la edad, entre las cuales se encuentra la enfermedad cardiovascular<sup>3</sup>. La terapia antitrombótica (TAA) es pieza fundamental en el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y con el advenimiento de nuevos medicamentos antitrombóticos y la combinación de fármacos antitrombóticos en esquemas complejos, el gastroenterólogo se encuentra en exposición creciente a las interacciones entre la TAA y el tracto gastrointestinal<sup>3,4</sup>. La TAA confiere un aumento en el riesgo de hemorragia de tubo digestivo y los eventos adversos incrementan al combinar múltiples fármacos antitrombóticos en un solo paciente<sup>5,6</sup>. Abraham et al. mostraron en un estudio de 78,133 pacientes que el uso de TAA compleja resulta en un aumento en el número de hospitalizaciones y transfusiones por hemorragia de tubo digestivo<sup>6</sup>. De la misma forma, la combinación de antitrombóticos en esquemas complejos confiere un aumento en el riesgo de hemorragia en pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos<sup>7</sup>. El gastroenterólogo debe tener un profundo conocimiento acerca de la farmacología, el uso y las indicaciones de los fármacos

antitrombóticos, ya que la toma de decisiones terapéuticas en pacientes que utilizan TAA debe involucrar un análisis del balance entre el riesgo de hemorragia de tubo digestivo espontánea o asociada a procedimientos endoscópicos y el riesgo trombótico en aquellos pacientes con enfermedad cardiovascular que requieren modificaciones en la TAA por ser sometidos a un procedimiento endoscópico o por cursar con un evento agudo de hemorragia de tubo digestivo<sup>4</sup>.

La cardiogastroenterología (CGE) es una nueva área de conocimiento que evalúa los efectos y las complicaciones gastrointestinales de la TAA<sup>3,4</sup>. Como resultado, las sociedades americana y europea de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE y ESGE) han publicado guías acerca del uso de TAA durante procedimientos endoscópicos. Sus versiones más actuales fueron publicadas en 2016<sup>4</sup>.

Existe evidencia heterogénea acerca del uso de TAA en todos los escenarios clínicos en endoscopia, además de que la difusión de las guías es insuficiente y el conocimiento de los médicos acerca del uso de TAA en endoscopia es subóptimo. En México no hay información acerca del conocimiento y el apego a las guías en los médicos involucrados en el manejo de pacientes que requieren TAA y endoscopia.

El objetivo del presente estudio consistió en evaluar el conocimiento acerca del uso y las complicaciones de la TAA en un grupo de residentes y especialistas en Medicina Interna y Gastroenterología.



**Figura 1** Porcentaje de aciertos por grado académico (residentes vs. especialistas).

## Material y métodos

Se realizó un estudio transversal comparativo mediante la aplicación de una encuesta escrita validada de 30 preguntas sobre el uso de antiagregantes y anticoagulantes aplicada a gastroenterólogos, internistas y cirujanos (véase el [anexo](#)). Los reactivos evaluaron 4 áreas de conocimiento acerca del uso de TAA: indicaciones, evaluación de riesgo trombotico y hemorrágico, farmacocinética, farmacodinamia y uso en procedimientos endoscópicos. Para la elaboración de la encuesta se utilizó el contenido de las guías sobre el uso de TAA en procedimientos endoscópicos de la ASGE y la ESGE<sup>4,8,9</sup>. Se realizó validez de contenido de la encuesta mediante la aplicación de la misma a 2 cardiólogos y 2 gastroenterólogos.

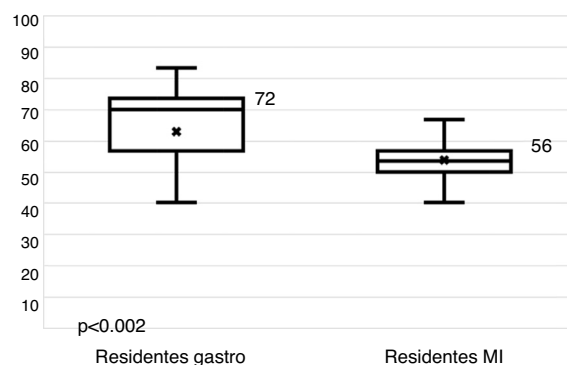
La aplicación de la encuesta fue realizada en un congreso internacional latinoamericano de gastroenterología y en un hospital de tercer nivel de atención de la ciudad de México.

Las variables analizadas fueron edad, sexo, tiempo de ejercicio profesional, especialidad, número y proporción de reactivos contestados correctamente. Se consideró conocimiento suficiente un valor  $\geq 18$  reactivos correctos (60%). Para el análisis estadístico se usó la prueba U de Mann-Whitney para comparación entre grupos para variables cuantitativas y la chi al cuadrado para variables cualitativas mediante el software IBM SPSS versión 22.

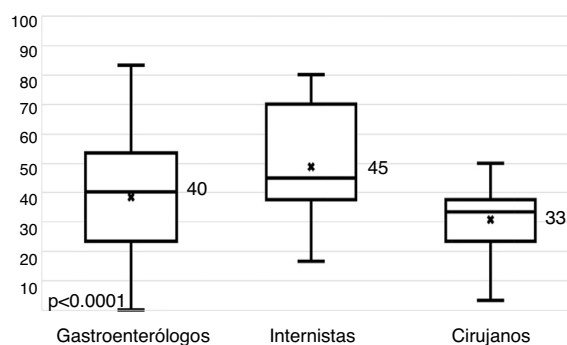
## Resultados

Se aplicó la encuesta ([anexo](#)) a un total de 194 médicos, de los cuales 67 (34.5%) fueron residentes de Medicina Interna (RMI), 15 (7.8%) residentes de Gastroenterología (RG) y 112 (57.7%) especialistas, de los cuales 67 (34.5%) fueron gastroenterólogos, 33 (17%) fueron cirujanos y 10 (5.1%) fueron internistas.

Ciento cincuenta y cuatro (79.6%) fueron hombres y 40 (20.4%) mujeres, con una mediana de edad de 36 años. Los especialistas tuvieron una mediana de ejercicio profesional de 19 años y el 21% contaba con subespecialidad. Previo a la encuesta, un 32% conocía el término CGE, de los cuales el 72% conocía la definición correcta. De los encuestados, solo el 20.6% demostró tener conocimiento suficiente de CGE ( $> 60\%$  de reactivos contestados correctamente). Los residentes obtuvieron un mayor porcentaje de aciertos que los especialistas (53% vs. 36%;  $p < 0.0001$ ) ([fig. 1](#)). Los RG tuvieron mayor porcentaje de aciertos comparados con los RMI (70% vs. 53%;  $p < 0.002$ ) ([fig. 2](#)), con los gastroenterólogos



**Figura 2** Porcentaje de aciertos entre residentes por especialidad (RG vs. RMI).



**Figura 3** Porcentaje de aciertos por especialidad.

(70% vs. 40%;  $p < 0.0001$ ) y con el resto de médicos encuestados (70% vs. 46%;  $p < 0.001$ ). Entre los RMI y RG, no existieron diferencias en el número de aciertos por año académico. Los especialistas en cirugía registraron una mediana menor de aciertos (33%) que los gastroenterólogos (40%) y los internistas (45%) ([fig. 3](#)). En relación con el conocimiento de las indicaciones de la TAA, solo los cirujanos tuvieron conocimiento insuficiente. En contraste, los RG, los RMI, los gastroenterólogos e internistas tuvieron conocimiento suficiente. Los residentes tuvieron conocimiento suficiente de la farmacología de la TAA y solo los RG tuvieron conocimiento suficiente del uso de TAA en endoscopia. Finalmente, ninguno de los grupos de médicos encuestados tuvo conocimiento suficiente acerca de evaluación de riesgo trombotico y hemorrágico ([tabla 1](#)).

## Discusión y conclusiones

Las sociedades internacionales de endoscopia han publicado múltiples guías acerca de las indicaciones, la farmacología y el uso de la TAA durante procedimientos endoscópicos. Debido al surgimiento de nuevos fármacos se genera evidencia con rapidez. Las guías más difundidas y más utilizadas son las de la ASGE y la ESGE, cuyas versiones más recientes son del año 2016<sup>4,9</sup>.

A pesar de los múltiples esfuerzos por las sociedades médicas involucradas, en ocasiones las guías no son del todo prácticas o bien aún no existe evidencia suficiente para cubrir todos los escenarios de la práctica diaria del endoscopista. En un estudio, se realizó una búsqueda

**Tabla 1** Porcentaje de aciertos por área evaluada entre especialistas

	Porcentaje de aciertos					Valor de <i>p</i>
	RMI n=67	RG n=15	Gastroenterólogos n=67	Cirujanos n=33	Internistas n=10	
Total de preguntas	53.3	70	40	33.3	45	0.0001
Indicaciones	83.3	83.3	66.6	50	75	0.0001
Evaluación de riesgo	33.3	55.5	33.3	22.2	33.3	0.0001
Farmacología	60	60	40	20	50	0.0001
Uso en endoscopia	50	70	40	40	40	0.0001

sistemática de guías de manejo de TAA durante hemorragia de tubo digestivo<sup>10</sup>. A pesar del gran número de artículos que arrojó la búsqueda inicial (81,320), casi ninguno tuvo recomendaciones útiles acerca de las estrategias del uso de anticoagulantes y antiplaquetarios en hemorragia de tubo digestivo. De todos los artículos extraídos solo 76 fueron elegibles y después de su revisión solo 4 mostraron tener información útil<sup>10</sup>.

De la misma forma, y acorde con los resultados de nuestro estudio, el conocimiento de los médicos involucrados parece ser subóptimo. En un estudio publicado en 1996, se realizó una encuesta de 22 preguntas a 3,300 miembros de la ASGE, encontrando gran heterogeneidad en el manejo de aspirina, antiinflamatorios no esteroideos y anticoagulantes durante el período periendoscópico<sup>11</sup>. A pesar de que dicho estudio fue evidencia clave para las primeras publicaciones de guías de TAA y endoscopia, un estudio realizado en 2004 en Alemania mostró que, a pesar de la diseminación de las guías, existe un manejo heterogéneo en el manejo periendoscópico de los pacientes con TAA<sup>12</sup>. Finalmente, en 2014 se realizó un estudio donde se demostró que el apego a las guías de TAA en endoscopia es subóptimo, en especial en aquellos pacientes en tratamiento con warfarina<sup>13</sup>. Estos resultados, junto con los del presente estudio, demuestran que es necesario elaborar una estrategia para fortalecer el conocimiento en CGE. Conferencias, cursos y talleres sobre evaluación del riesgo gastrointestinal y cardiovascular, así como sobre la farmacología y usos clínicos de la TAA, son indispensables hoy en día en la formación del especialista.

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones que incluyen: 1) la encuesta fue aplicada a residentes y especialistas de un hospital de tercer nivel y a asistentes a un congreso internacional de gastroenterología, por ello, estos resultados no pueden extrapolarse a otras poblaciones de especialistas

que laboran en otros niveles de atención médica, y 2) no fueron evaluados los especialistas en Cardiología y Neurología, médicos que comúnmente utilizan TAA y anticoagulantes. Se requiere de un estudio futuro que evalúe el grado de conocimiento de la CGE en médicos con estas especialidades.

Con este trabajo concluimos que existe conocimiento insuficiente acerca de la CGE por el especialista; se requiere mayor difusión de las guías, cursos de educación médica continua y más estudios que aborden las debilidades de los médicos mexicanos en esta área para tomar las estrategias necesarias para mejorar el manejo de los pacientes con TAA que requieren endoscopia.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Financiación

Este trabajo no recibió ninguna forma de financiamiento.

## Conflicto de intereses

Todos los autores declaran no tener conflictos de interés.

## Anexo. Encuesta sobre cardiogastroenterología

La siguiente es una encuesta anónima cuyo objetivo es evaluar sus conocimientos sobre riesgo cardiovascular, riesgo gastrointestinal, uso de antiagregantes y anticoagulantes. La primera parte explora datos demográficos y actividad profesional del encuestado. La segunda parte es un cuestionario exploratorio de conocimientos.

### Primera parte

- a) Edad: \_\_\_\_\_
- b) Género: \_\_\_\_\_
- c) Año en el que obtuvo su título de médico \_\_\_\_\_
- d) ¿Qué especialidad y subespecialidad tiene? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- e) Año en que obtuvo su título de especialidad \_\_\_\_\_  
y subespecialidad \_\_\_\_\_
- f) ¿Qué tipo de actividades profesionales realiza?
- a) Privadas  
b) Institucionales  
c) Ambas
- g) ¿Realiza actividades académicas (docencia) profesionales?
- a) Profesor de pregrado  
b) Profesor de posgrado  
c) Ninguna
- h) ¿Qué actividades asistenciales (atención a pacientes) profesionales usted realiza?
- a) Atención de paciente ambulatorio  
b) Atención de paciente hospitalizado  
c) Ambos
- i) ¿Cuántos pacientes atiende Ud. mensualmente que se encuentren en tratamiento con antiagregantes plaquetarios?
- a) Ninguno  
b) 1 a 10 pacientes  
c) 11 a 20 pacientes  
d) 21 a 30 pacientes  
e) Más de 30 pacientes
- j) ¿Cuántos pacientes atiende Ud. mensualmente que se encuentren en tratamiento con anticoagulantes orales?
- a) Ninguno  
b) 1 a 10 pacientes  
c) 11 a 20 pacientes
- d) 21 a 30 pacientes  
e) Más de 30 pacientes
- k) ¿Usted identifica el término cardiogastroenterología?
- a) Sí  
b) No
- l) ¿Qué entiende por cardiogastroenterología?
- a) Gastroenterólogo con subespecialidad en cardiología  
b) Gastroenterólogo con alta especialidad en cardiología  
c) Área de la gastroenterología que estudia los efectos que sobre el aparato digestivo tienen los fármacos antiagregantes y anticoagulantes usados en trastornos cardiológicos  
d) Área de la cardiología que estudia los efectos que tienen las enfermedades gastrointestinales sobre el aparato cardiovascular  
e) No existe

Por favor marque con una «X» el inciso de la respuesta correcta. Conteste todas las preguntas.

### Segunda parte

1. ¿Qué porcentaje de la población adulta mayor de 50 años presenta alguna enfermedad cardiovascular?

- a) 10%  
b) 20%  
c) 40%  
d) 60%

2. ¿Cuál de los siguientes enunciados define el término profilaxis primaria en enfermedad cardiovascular?

- a) Uso de anticoagulante en un paciente con historia de evento vascular cerebral (EVC)
- b) Uso de doble antiagregante en un paciente con historia de infarto agudo de miocardio (IAM)
- c) Uso de anticoagulante en un paciente sin historia de eventos cardiovasculares
- d) Uso de antiagregante en pacientes sin historia personal de eventos cardiovasculares con riesgo de evento cardiovascular

3. ¿En cuál de los siguientes procedimientos endoscópicos debe suspenderse la aspirina en pacientes con riesgo cardiovascular?

- a) Esfinterotomía endoscópica
- b) Polipectomía endoscópica
- c) Gastrostomía endoscópica
- d) En ninguno de los anteriores

4. ¿Cuál es el medicamento más utilizado en profilaxis primaria?

- a) Ácido acetilsalicílico
- b) Clopidogrel
- c) Ticagrelor
- d) Rivaroxabán

5. De los siguientes procedimientos endoscópicos, ¿cuál confiere un mayor riesgo de hemorragia?

- a) Colonoscopia con toma de biopsias
- b) Polipectomía de pólipo colónico < 1 cm de diámetro
- c) Dilatación de estenosis esofágica péptica
- d) Colocación de prótesis biliar sin esfinterotomía

6. La toma de biopsias durante endoscopia incrementa el riesgo de hemorragia en pacientes con uso de TAA (monoterapia o terapia combinada)

Verdadero  
Falso

7. ¿Cómo se define al procedimiento endoscópico con riesgo alto de hemorragia?

- a) > 10% de hemorragia asociada al procedimiento
- b) > 1% de hemorragia asociada al procedimiento
- c) > 5% de hemorragia asociada al procedimiento
- d) > 20% de hemorragia asociada al procedimiento

8. De los siguientes escenarios, ¿cuál considera que posee mayor riesgo de trombosis al suspender la anticoagulación?

- a) Historia de trombosis venosa profunda hace 6 meses
- b) Prótesis aórtica mecánica
- c) Prótesis mitral mecánica
- d) Fibrilación auricular aislada

9. En pacientes sobreanticoagulados (INR > 4) y hemorragia digestiva, ¿cuál es la probabilidad de encontrar en un estudio endoscópico una lesión que explique la causa de la hemorragia?

- a) 50%
- b) 80%
- c) 60%
- d) 30%

10. En un paciente anticoagulado estable con warfarina o acenocumarina por una indicación no valvular y que requiere un procedimiento endoscópico terapéutico urgente, la meta ideal de INR debe ser:

- a) INR normal
- b) INR < 2.5
- c) INR < 1.5
- d) Puede realizarse el procedimiento sin importar el INR, ya que es urgente

11. Para cuál de los siguientes fármacos no existe antídoto apropiado para revertir su efecto anticoagulante:

- a) Warfarina
- b) Acenocumarina
- c) Rivaroxabán
- d) Heparina no fraccionada (heparina convencional)

12. ¿Cuál es el tiempo recomendado de terapia con doble terapia antiagregantes plaquetarios en pacientes con stent medicado en las arterias coronarias?

- a) 6-8 meses
- b) 4 semanas
- c) 12 meses
- d) De por vida

13. ¿Cuánto tiempo antes de un procedimiento endoscópico de alto riesgo de hemorragia en un paciente con bajo riesgo trombotico debe suspenderse la warfarina?

- a) 1-2 días
- b) 0-8 días
- c) 3-5 días
- d) No amerita suspensión

14. ¿Cuál de los siguientes enunciados es cierto en relación a los nuevos anticoagulantes (dabigatrán, rivaroxabán) orales?

- a) Tienen una vida media más corta que la warfarina
- b) Es fácil revertir su efecto en caso de sangrado
- c) Tienen múltiples interacciones farmacológicas
- d) Su principal sitio de eliminación es el hígado

15. ¿Cuál es la conducta apropiada en un paciente con historia de IAM hace 3 años, que utiliza aspirina y que será sometido a polipectomía de un pólipo sénil en colon transverso de 2.5 cm?

- a) Suspensión de la aspirina 5 días antes del procedimiento
- b) No debe suspenderse la aspirina
- c) Continuar la aspirina y transfundir plaquetas durante el procedimiento
- d) Suspensión de la aspirina 10 días antes del procedimiento

16. ¿Cuál de los siguientes enunciados corresponde a la profilaxis secundaria en enfermedad cardiovascular?

- a) Tratamiento con antiagregante plaquetario en pacientes con historia de trombosis venosa profunda
- b) Tratamiento con antiagregante plaquetario en pacientes con IAM o EVC previo
- c) Tratamiento con anticoagulante en pacientes sin antecedente personal de enfermedad cardiovascular con riesgo elevado de presentar enfermedad cardiovascular
- d) Tratamiento con un antiagregante plaquetario en pacientes sin IAM o EVC previos

17. En paciente con síndrome coronario agudo y hemorragia de tubo digestivo alto que provoca inestabilidad hemodinámica, ¿cuál es la conducta más apropiada con base en el riesgo de mortalidad en síndrome coronario agudo?

- a) Estabilizar al paciente y realizar endoscopia después de 72 h
- b) Estabilizar al paciente y realizar endoscopia en las primeras 48 a 72 h
- c) Estabilizar al paciente y no realizar endoscopia por riesgo de mortalidad inaceptable
- d) Endoscopia inmediata para tratamiento endoscópico de la hemorragia

18. De las tienopiridinas (antagonistas P2Y12), ¿cuál inhibe de forma reversible al receptor P2Y12?

- a) Clopidogrel
- b) Prasugrel
- c) Ticagrelor
- d) Todas las anteriores

19. De las tienopiridinas (antagonistas P2Y12), ¿cuál posee una vida media más prolongada?

- a) Clopidogrel
- b) Prasugrel
- c) Ticagrelor
- d) Ticlopidina

20. ¿Cuál es el tiempo crítico postinfarto del miocardio sin intervención (sin angioplastia o stent) en el que existe mayor posibilidad de un nuevo síndrome coronario agudo (SICA) si es suspendido el clopidogrel?

- a) Los primeros 6 meses
- b) El primer mes
- c) Los primeros 3 meses
- d) Los primeros 12 meses

21. En la hemorragia aguda por úlcera péptica manejada con tratamiento endoscópico, en un paciente con antecedente de IAM, ¿cuándo debe reiniciarse el uso de aspirina?

- a) Nunca, está contraindicada
- b) Reiniciar la aspirina cuando exista control de la hemorragia

- c) Nunca, debe cambiarse a clopidogrel
- d) Después de 30 días

22. En los pacientes que requieren terapia con doble antiagregante plaquetario por stent medicado y que tienen un pólipo colónico, ¿cuál de las siguientes conductas es la más apropiada?

- a) Diferir la poliplectomía hasta después de un año de colocado el stent coronario
- b) Diferir la poliplectomía hasta 3 meses después de colocado el stent coronario
- c) Si el paciente acepta el riesgo de hemorragia tardía, realizar poliplectomía y colocar clip hemostático
- d) Suspender los 2 antiagregantes y puentear con fraxiparina para realizar la poliplectomía
- e) a y c son correctas

23. ¿Cuál de los siguientes desenlaces ocurre más comúnmente con el uso de terapia antitrombótica combinada?

- a) Sangrado de tubo digestivo alto
- b) Sangrado de tubo digestivo bajo
- c) Sangrado con requerimiento de transfusiones
- d) Sangrado con requerimiento de hospitalización

24. ¿Cuánto tiempo después de una hemorragia aguda de tubo digestivo se recomienda reiniciar warfarina?

- a) 1-3 días
- b) 15-30 días
- c) 10-14 días
- d) 4-7 días

25. ¿En un paciente con función renal normal, cuánto tiempo deben suspenderse los nuevos anticoagulantes (dabigatrán, rivaroxabán) antes de un procedimiento endoscópico de alto riesgo de sangrado?

- a) 3-5 días
- b) 5-7 días
- c) 10 días
- d) 1-2 días

26. Respecto a la interacción de inhibidores de bomba de protones y clopidogrel, ¿cuál de las siguientes es correcta?

- a) La interacción se explica por metabolismo común en citocromo CYP2C19
- b) No existe interacción entre dichos fármacos
- c) Está demostrado en ensayos clínicos aleatorizados que la combinación de clopidogrel y omeprazol aumenta el riesgo de infarto al miocardio
- d) La interacción con clopidogrel es igual para todos los inhibidores de bomba de protones

27. En un paciente que tiene indicación para recibir terapia antiagregante de manera indefinida, ¿cuál maniobra disminuye el riesgo de hemorragia gastrointestinal?

- a) Agregar misoprostol al tratamiento
- b) Utilizar clopidogrel en lugar de aspirina
- c) Erradicar *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) en todos los positivos
- d) Erradicar *H. pylori* solo si tiene antecedente de ulcera gástrica o duodenal

28. Paciente de 50 años que utiliza warfarina por ser portador de prótesis aórtica mecánica. Llega a urgencias con hematemesis. Su PA es de 100/60 y el INR es de 2.3. Además de la reanimación, ¿cuál es la mejor conducta?:

- a) Para realizar endoscopia hay que revertir anticoagulación hasta un INR de 1.5.
- b) Puede entrar a endoscopia sin revertir la anticoagulación.
- c) La endoscopia debe posponerse hasta tener un INR normal.
- d) Debe administrarse vitamina K de forma inmediata.

29. ¿Qué entiende usted como puenteo de anticoagulación antes de un procedimiento invasivo?

- a) Suspensión de warfarina previo al procedimiento
- b) Suspensión de warfarina y uso temporal de heparina hasta un día antes del procedimiento
- c) Suspensión de warfarina y uso temporal de aspirina/clopidogrel hasta un día antes del procedimiento
- d) Continuar warfarina y revertir su efecto con vitamina K el día del procedimiento

30. En un paciente en terapia anticoagulante, ¿cuáles de los siguientes factores Ud. debe tomar en cuenta antes de realizar un procedimiento endoscópico y modificar el esquema de anticoagulación?

- a) Riesgo anestésico y riesgo cardiovascular
- b) Riesgo hemorrágico y riesgo anestésico
- c) Riesgo trombótico y riesgo hemorrágico
- d) Riesgo anestésico y riesgo trombótico

## Referencias

1. Abraham NS. Novel oral anticoagulants and gastrointestinal bleeding: A case for cardiogastroenterology. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2013;11:324–8.
2. OPS/OMS. Sistema de información regional de mortalidad 2014 (ICD-10: Enfermedad cardiovascular [I00-I99], enfermedad cerebrovascular [I60-I69], enfermedad hipertensiva [I10-I15], enfermedad isquémica del corazón [I20-I25], cáncer [C00-99], diabetes [E10-14] y enfermedad respiratoria crónica [J30-98]).
3. Abraham NS. Gastrointestinal bleeding in cardiac patients: Epidemiology and evolving clinical paradigms. *Curr Opin Gastroenterol.* 2014;30:609–14.
4. Acosta RD, Abraham NS, Chandrasekhara V, et al. The management of antithrombotic agents for patients undergoing GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2016;83:3–16.
5. Abraham NS, Hartman C, Richardson P, et al. Risk of lower and upper gastrointestinal bleeding transfusions, and hospitalizations with complex antithrombotic therapy in elderly patients. *Circulation.* 2013;128:1869–77.
6. Kono Y, Matsubara M, Toyokawa T, et al. Multicenter prospective study on the safety of upper gastrointestinal endoscopic procedures in antithrombotic drug users. *Dig Dis Sci.* 2017;62:730–8.
7. Di Minno A, Spadarella G, Prisco D, et al. Antithrombotic drugs, patient characteristics, and gastrointestinal bleeding: Clinical translation and areas of research. *Blood Rev.* 2015;29:335–43.
8. Eisen GM, Baron TH, Dominitz JA, et al. Guideline on the management of anticoagulation and antiplatelet therapy for endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc.* 2002;55:775–9.
9. Veitch AM, Vanbiervliet G, Gershlick AH, et al. Endoscopy in patients on antiplatelet or anticoagulant therapy, including direct oral anticoagulants: British Society of Gastroenterology (BSG) and European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guidelines. *Endoscopy.* 2016;48:385–402.
10. Gutermann IK, Niggemeier V, Zimmerli LU, et al. Gastrointestinal bleeding and anticoagulant or antiplatelet drugs: Systematic search for clinical practice guidelines. *Medicine.* 2015;94:e377.
11. Kadakia SC, Angueira CE, Ward JA, et al. Gastrointestinal endoscopy in patients taking antiplatelet agents and anticoagulants: Survey of ASGE members American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 1996;44:309–16.
12. Mosler P, Mergener K, Denzer U, et al. Current practice in managing patients on anticoagulants and/or antiplatelet agents around the time of gastrointestinal endoscopy — a nation-wide survey in Germany. *Z Gastroenterol.* 2004;42:1289–93.
13. Bruno M, Marengo A, Elia C. Antiplatelet and anticoagulant drugs management before gastrointestinal endoscopy: Do clinicians adhere to current guidelines? *Dig Liver Dis.* 2015;47:45–54.