

REVISTA URUGUAYA DE CARDIOLOGÍA

Volumen 34 - Número 2 - Julio 2019



PUBLICACIÓN
OFICIAL DE LA
SOCIEDAD
URUGUAYA DE
CARDIOLOGÍA

Editoriales

En tiempos...

Plagio, un problema emergente en la escritura académica

La ciencia de cara a la integralidad en la asistencia

Artículos especiales

Autoría: desde el crédito a la responsabilidad. Reflexiones de la Red de Editores

Artículos de opinión

Historias clínicas

Artículos originales

Prevalencia de septal pouch en una cohorte derivada para ecocardiograma transesofágico

Casuística de pacientes asistidos en una policlínica de hipertensión arterial

Comentarios editoriales

Aspectos destacados del Documento de consenso para el manejo de las arritmias asintomáticas

Aspirina en prevención primaria: cuando el árbol no nos deja ver el bosque

Artículos de revisión

Lo mejor del Congreso 2019 del American College of Cardiology

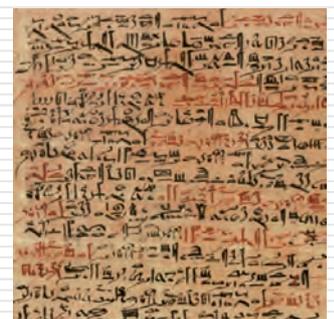
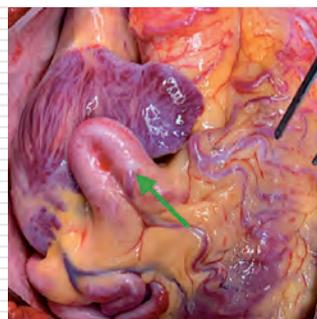
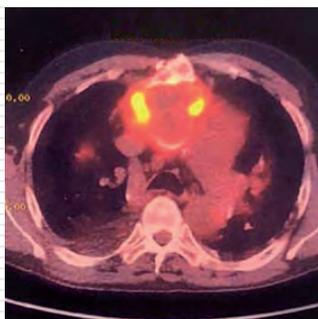
Foramen oval permeable e ictus criptogénico

Controversias en cardiología

Angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio, ¿es beneficioso el condicionamiento isquémico remoto?

Cartas científicas

Cartas al editor



REVISTA ARBITRADA
INDEXADA EN LILACS
INTEGRA EL PROYECTO SciELO
INCLUIDA EN LATINDEX Y REDALYC
ISSN 0797-0048

Manti·xa ^{apixabán}

EL ANTICOAGULANTE **SUPERIOR**



SUPERIOR

Seguridad en la vida real

APIXABÁN ES EL ACO CON MENOR TASA DE PACIENTES CON HEMORRAGIA MAYOR QUE REQUIEREN HOSPITALIZACIÓN.¹

APIXABÁN DEMOSTRÓ TENER MENOR INCIDENCIA DE SANGRADO MAYOR EN COMPARACIÓN CON OTROS ACO'S.¹



Referencias

1. Gregory Y. H. Lip., et al. "Major bleeding risk among non-valvular atrial fibrillation patients initiated on apixaban, dabigatran, rivaroxaban or warfarin: a "real-world" observational study in the United States". The International Journal of Clinical Practice. 2016; 70: 752-763

INFORMACIÓN AL CUERPO MÉDICO

Departamento Médico 2513 0505 (L. a V. de 9 a 17 hs.)
labroe@uy.roemmers.com – www.roemmers.com.uy





REVISTA URUGUAYA DE CARDIOLOGÍA

PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD URUGUAYA DE CARDIOLOGÍA

Volumen 34 - Número 2 - Julio, 2019

CONSEJO EDITORIAL

Editora Jefe

María del Pilar Aguilar
Passano

Editor anterior

Walter Reyes Caorsi

Editores asociados

Juan Pablo Bachini Scarella
Víctor Dayan Eidlin
Jorge Estigarribia Passaro
Gerardo Soca Cariboni

Editores adjuntos

Sebastián Lorenzo Soumastre
Sofía Noria Balarini
María Victoria Ramos Ferradás

Pasantes

Yamel Ache Tricot
Carlos Guamán Valdivieso

Corrector de Estilo Científico

Carlos E. Romero Larrechea

Secretarios de redacción

Roberto Aguayo Rabuñal
Julia Medina

Av. Garibaldi 2593
Montevideo, Uruguay
Teléfono (598) 2480 6567
Telefax (598) 2487 2565

Edición regular con tres números
al año. Revista arbitrada e
indexada por Lilacs
Esta revista integra el proyecto
SciELO
Incluida en Latindex y Redalyc

La Revista Uruguaya de Cardiología
adhiera a los principios éticos del
Grupo Heart

Edición para internet:
<http://www.suc.org.uy>
suc@adinet.com.uy
bibliosuc@adinet.com.uy

Diagramación y armado:
Editorial VESALIUS
Corrección: Heber Artigas

Impreso por Mastergraf
D.L.: 349.520

Editoriales

En tiempos...

Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de Cardiología 138

Plagio, un problema emergente en la escritura académica

María del Pilar Aguilar Passano 139

La ciencia de cara a la integralidad en la asistencia

Andrea Simeone 141

Artículos especiales

Autoría: desde el crédito a la responsabilidad. Reflexiones de la Red de Editores

Fernando Alfonso, Parounak Zelveian, Jean-Jacques Monsuez, Michael Aschermann, Michael Boehm, Alfonso Buendía Hernández, y col., en nombre de la Red de Editores, Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología 142

Artículos de opinión

Historias clínicas

Baltasar Aguilar Fleitas 151

Artículos originales

Prevalencia de *septal pouch* en una cohorte derivada para ecocardiograma transesofágico

Gimena Loza, Carlos Américo, Andreina Gómez, Bárbara Janssen, Arturo Pazos, Gabriel Parma, Lucía Florio 156

Casuística de pacientes asistidos en una policlínica de hipertensión arterial

María Victoria Toledo, Paola Spósito, Mario Llorens 163

Comentarios editoriales

Aspectos destacados del Documento de consenso para el manejo de las arritmias asintomáticas

María Victoria Ramos 170

Aspirina en prevención primaria: cuando el árbol no nos deja ver el bosque

Oscar Bazzino 175

Artículos de revisión

Lo mejor del Congreso 2019 del American College of Cardiology

Sofía Noria, Sebastián Lorenzo, Carlos Guamán, Yamel Ache, María Victoria Ramos 177

Foramen oval permeable e ictus criptogénico

Carlos Guamán Valdivieso 185

Controversias en cardiología

Angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio, ¿es beneficioso el condicionamiento isquémico remoto?

. 192

La utilización del condicionamiento isquémico remoto en el paciente que se presenta podría reducir la magnitud de la necrosis miocárdica o sus consecuencias clínicas

Marcelo Espiñeira 193

No es esperable que el condicionamiento isquémico remoto aporte beneficios significativos en el caso que se presenta

Luciana Jubany Manfrini 197

Cartas científicas

. 200

Cartas al editor

. 223

**Standard mundial en el tratamiento de las dislipemias
con el prestigio y la calidad Gador**

SINLIP[®]

ROSUVASTATINA 10 / 20 mg

**PODER PARA
SUPERAR LAS METAS**



CORAXAN[®]

E Z E T I M I B E 1 0 m g



MAS PODER AL PODER

**MENOS COLESTEROL por MENOS RIESGO
es MAS VIDA**

Gador 
Al Cuidado de la Vida



REVISTA URUGUAYA DE CARDIOLOGÍA

PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD URUGUAYA DE CARDIOLOGÍA

Volume 34 - Number 2 - July, 2019

Lista de avisadores

ANTIAMOLL

BAYER

BOHERINGER
INGELHEIM

CONAPROLE

GADOR

LAZAR

NOAS

PFIZER

ROEMMERS

URUFARMA

Editorials

In times...

Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de Cardiología ······ 138

Plagiarism, an emerging problem in academic writing

María del Pilar Aguilar Passano ······ 139

The science of integrity in assistance

Andrea Simeone ······ 141

Special articles

Authorship: from credit to accountability. Reflections from the Editors' Network

Fernando Alfonso, Parounak Zelveian, Jean-Jacques Monsuez, Michael Aschermann, Michael Boehm, Alfonso Buendía Hernández, y col., en nombre de la Red de Editores, Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología ······ 142

Opinion articles

Clinical histories

Baltasar Aguilar Fleitas ······ 151

Original articles

Prevalence of septal pouch in a cohort derived for transesophageal echocardiography

Gimena Loza, Carlos Américo, Andreina Gómez, Bárbara Janssen, Arturo Pazos, Gabriel Parma, Lucía Florio ······ 156

Casuistry of patients attended in a polyclinic of arterial hypertension

María Victoria Toledo, Paola Spósito, Mario Llorens ······ 163

Editorial comments

Highlights of the Consensus Document for the management of asymptomatic arrhythmias

María Victoria Ramos ······ 170

Aspirin in primary prevention: when the tree does not let us see the forest

Oscar Bazzino ······ 175

Review articles

The best of the 2019 American College of Cardiology Congress

Sofía Noria, Sebastián Lorenzo, Carlos Guamán, Yamel Ache, María Victoria Ramos ······ 177

Patent foramen ovale and cryptogenic stroke

Carlos Guamán Valdivieso ······ 185

Controversies in cardiology

Primary angioplasty in acute myocardial infarction, is remote ischemic conditioning beneficial? ···· 192

The use of remote ischemic conditioning in the case presented could reduce the magnitude of myocardial necrosis or its clinical consequences

Marcelo Espiñeira ······ 193

It is not expected that remote ischemic conditioning will bring significant benefits in the case presented

Luciana Jubany Manfrini ······ 197

Scientific letters ······ 200

Letters to the editor ······ 223



ANTICOAGULACIÓN ORAL SIMPLE Y EFICAZ...



Rivaroxabán original

Dosis fija, 1 **comprimido** / día

Eficacia y seguridad demostradas en pacientes con FANv con más comorbilidades (1-8)



Único nuevo anticoagulante oral con dosis específica testada prospectivamente para insuficiencia renal. (1,9-13)



Más de 45 millones de pacientes tratados en el mundo

EL ANTICOAGULANTE ORAL DIRECTO MÁS PRESCRITO (14) MÁS ESTUDIADO EN EL MUNDO

Feit, Patel M.R. et al. N Engl J Med. 2011;365(10):883-91. 2. Harky, GJ, et al. Lancet Neurol. 2012;11(4):315-22. 3. Van Deppen S, et al. Circ Heart Fail. 2013;6(4):740-7. 4. Halperin JL, et al. Circulation 2014;130:138-46. 5. Barcell S, et al. Am Heart J. 2015;170(4):675-82. 6. Granger CB, et al. N Engl J Med. 2011;365(11):981-92. 7. Connolly S, et al. N Engl J Med. 2009;361(12):1139-51. 8. Center for Drug Evaluation and Research. Accessed online: <http://www.fda.gov/downloads/AdvisoryCommittees/CommitteesMeetingMaterials/Drugs/CarotidocavascularDisease/AdvisoryCommittee/UCM420704.pdf> [last accessed September 2016]. 9. Fox KA, et al. Eur Heart J. 2011;32(19):2387-94. 10. Product Information. Summary of Product Characteristics, as approved by the European Commission. 11. Eliquis (apixiban). Summary of Product Characteristics, as approved by the European Commission. 12. Lixiana (edoxaban). Summary of Product Characteristics, as approved by the European Commission. 13. Xarelto® (rivaroxaban). Summary of Product Characteristics, as approved by the European Commission. 14. Q1 2017. Quintiles IMS MIDAS

Xarelto® 15 mg / Xarelto® 20 mg **COMPOSICIÓN XARELTO® 15 mg** Cada comprimido recubierto contiene Rivaroxaban como principio activo 15 mg. **XARELTO® 20 mg** Cada comprimido recubierto contiene Rivaroxaban como principio activo 20 mg. **Excipientes:** celulosa microcristalina, croscarmellose de sodio, lactosa monohidrato, hipromelosa 5-CP laurilsulfato de sodio, estearato de magnesio, hipromelosa 15-CP macrogol 3350, dióxido de titanio (E171), óxido de hierro rojo (E172), c.s. **ACCIÓN TERAPÉUTICA** Inhibidor directo del factor Xa, altamente selectivo, con biodisponibilidad oral. **INDICACIONES** XARELTO® está indicado para la prevención de accidente cerebrovascular (ACV) y embolismo sistémico en pacientes adultos con fibrilación auricular (FA) no valvular, con uno o más factores de riesgo, tales como falla cardíaca, hipertensión, edad > 75 años, diabetes mellitus, ictus o ataque isquémico transitorio previos. XARELTO® está indicado para el tratamiento de la trombosis venosa profunda (TVP) y embolismo pulmonar (EP), y para la prevención de la TVP y el EP recurrentes. **POSOLÓGIA Y FORMA DE ADMINISTRACIÓN** Via oral. Los comprimidos recubiertos de Xarelto® deben administrarse con alimentos. En pacientes que no pueden tragar comprimidos enteros, se pueden tragar los comprimidos de Xarelto y masticarlos con agua o alimentos blandos, inmediatamente antes de su uso y administración por vía oral. La administración de los comprimidos triturados de Xarelto de 15 a 20 mg debe ir seguida inmediatamente de alimentos. El comprimido triturado de Xarelto se puede administrar por sonda nasogástrica. **Prevenición de ACV y de la Embolia Sistémica en FA** La dosis recomendada es de 20 mg, una vez al día. Para los pacientes con insuficiencia renal moderada (clearance de creatinina (ClCr) < 30 - 50 mL/min) la dosis recomendada es de 15 mg una vez al día. **Duración del tratamiento.** El tratamiento con XARELTO® 15 mg / XARELTO® 20 mg debe continuarse a largo plazo siempre que el beneficio de la prevención del ACV y de la embolia sistémica sea superior al riesgo de hemorragia. **Forma y frecuencia de administración:** debe tomarse un comprimido recubierto de 20 mg de XARELTO® una vez al día. Los pacientes con insuficiencia renal moderada (ClCr < 30 - 50 mL/min), deben tomar un comprimido recubierto de 15 mg de XARELTO® una vez al día. **Dosis olvidadas:** si se ha olvidado una dosis, el paciente debe tomar XARELTO® inmediatamente y continuar con la toma una vez al día, como se recomienda para el día siguiente. La dosis no debe ser duplicada en el mismo día para compensar la dosis olvidada. **Dosis diaria máxima recomendada:** 20 mg. **Información adicional sobre poblaciones especiales** Pacientes con insuficiencia hepática asociada con enfermedad hepática moderada (Child Pugh B) indican un aumento significativo de la actividad farmacológica. No se dispone de datos clínicos en los pacientes con insuficiencia hepática grave (Child Pugh C). Pacientes con insuficiencia renal: no se requiere ningún ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal leve (clearance de creatinina (ClCr) < 30 - 50 mL/min). XARELTO® no se recomienda en pacientes con ClCr < 15 mL/min. **Cardioversión:** La administración de XARELTO® puede ser iniciada o mantenida en pacientes que podrían requerir de una cardioversión. Para cardioversión guiada por ecocardiografía transesofágica (TEE) en pacientes no tratados previamente con anticoagulantes, el tratamiento con XARELTO® debe iniciarse al menos 4 horas antes de la cardioversión para asegurar una anticoagulación adecuada. Niños y adolescentes: no se ha establecido la seguridad y la eficacia en niños y adolescentes menores de 18 años. Pacientes geriátricos: no se requiere ajuste de la dosis por edad. No se requiere ajuste de la dosis por sexo, peso corporal u/o diferencias étnicas. **CONTRADICCIONES** XARELTO® está contraindicado en los pacientes: • con hipersensibilidad al Rivaroxaban o a cualquier excipiente del comprimido; • con hemorragia activa, clínicamente significativa (p. ej., hemorragia intracerebral, hemorragia gastrointestinal); • con enfermedad hepática que se asocie a coagulopatía que lleve a un riesgo clínicamente relevante de hemorragia; • no se ha establecido la seguridad y eficacia de XARELTO® en mujeres embarazadas. Los datos en animales demuestran que el Rivaroxaban atraviesa la barrera placentaria. Por lo tanto, el uso de XARELTO® está contraindicado durante el embarazo • no se ha establecido la seguridad y eficacia de XARELTO® en madres lactantes. Los datos en animales indican que Rivaroxaban se secreta por la leche materna. Por lo tanto, XARELTO® solo debe administrarse después de interrumpir la lactancia materna. • Lesión o enfermedad con un riesgo significativo de sangrado mayor, como por ejemplo úlcera gastrointestinal activa o reciente, presencia de neoplasias malignas con alto grado de sangrado, traumatismo cerebral o espinal reciente, cirugía cerebral, espinal o oftálmica reciente, hemorragia intracerebral, conocimiento o sospecha de varices esofágicas, malformaciones o referencias aneurismales vasculares o aneurismales vasculares intracerebrales mayores. • Tratamiento concomitante con cualquier otro agente anticoagulante (por ejemplo heparina no fraccionada (HNF) o heparina de bajo peso molecular, derivados de la heparina, anticoagulantes orales excepto bajo las circunstancias de cambio de tratamiento a o desde rivaroxaban o cuando se administre HNF a las dosis necesarias para mantener un catéter venoso o arterial central abierto. **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES ESPECIALES DE EMPLEO** Los pacientes con varices esofágicas La seguridad y eficacia de XARELTO® no se ha establecido en pacientes con varices esofágicas, por lo tanto, no hay datos que apoyen que XARELTO® 20 mg (15 mg en pacientes con insuficiencia renal moderada o grave) proporcione una anticoagulación en esta población de pacientes. **Medicaciones concomitantes** El Rivaroxaban no está recomendado en pacientes que reciben tratamiento sistémico concomitante con antiembióticos azólicos (p. ej., itraconazol) o inhibidores de la proteasa del VIH (p. ej., ritonavir). Estos fármacos pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de Rivaroxaban hasta un grado clínicamente relevante (2.6 veces en promedio) que puede ocasionar un riesgo aumentado de hemorragia. Sin embargo, el antimbiótico azólico o azólicos; • otras enfermedades gastrointestinales sin infección activa que puedan potencialmente conducir a complicaciones de sangrado (p. ej., enfermedad intestinal inflamatoria, esofagitis, gastritis y reflujo gastroesofágico); • neuropatía periférica; • brucelosis o anticodentes de hemorragia pulmonar. Debe tener precaución en los pacientes reciben tratamiento concomitante con fármacos que afectan a la hemostasia, como los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), los inhibidores de la agregación plaquetaria u otros anti tromboticos. Para los pacientes con riesgo de enfermedad gastrointestinal ulceroosa se puede considerar un tratamiento profiláctico adecuado. **Cualquier descenso inexplicable de la hemoglobina o de la presión arterial deben llevar a una búsqueda de un sitio de sangrado. Cirugía e intervenciones.** Si fuera necesario un procedimiento invasivo o intervención quirúrgica, XARELTO® debe suspenderse por lo menos 24 horas antes de la intervención, si es posible y con en base la valoración clínica del médico. Si el procedimiento no puede retrasarse, deberá evaluarse el aumento del riesgo de hemorragia frente a la urgencia de la intervención. XARELTO® debe ser reanunciado lo antes posible después del procedimiento invasivo o la intervención quirúrgica, siempre que la situación clínica lo permita y se haya establecido una hemostasia adecuada durante el tratamiento con anticoagulantes, la infección intramuscular puede causar hematomas, por lo que debe ser evitada. **Anestesia neuraxial (epidural/espinal)** Cuando se realiza una anestesia neuraxial (epidural/espinal) a una punción lumbar, los pacientes tratados con anti tromboticos corren el riesgo de desarrollar un hematoma epidural o espinal, que puede tener como resultado una parálisis de largo plazo. El riesgo de estos eventos aumenta aún más con el empleo de catéteres epidurales permanentes o con el uso concomitante de fármacos que afectan la hemostasia. Si se observan defectos neurológicos, es necesario un diagnóstico y tratamiento urgente. No se dispone de experiencia clínica con el uso de Spino y Coma de rivaroxaban en estos casos. **Prolongación del intervalo QTc** No se ha observado un efecto de prolongación del intervalo QTc con XARELTO®. **Tratamiento de la TVP y EP:** Pacientes con EP que están hemodinámicamente inestables o pacientes que requieren trombolisis o embolización pulmonar No se recomienda Xarelto como una alternativa de la heparina no fraccionada en pacientes con embolismo pulmonar que están hemodinámicamente inestables o que podrían ser sometidos a trombolisis o embolización pulmonar. **Interacción con otros medicamentos** Dado que solo se recomienda el uso de XARELTO® en pacientes con insuficiencia renal moderada o grave, los pacientes con problemas hepáticos raras de interfirir con la lactancia o a la placentación no deberían tomar XARELTO®. **INTERACCIÓN CON OTROS MEDICAMENTOS Y OTRAS FORMAS DE INTERACCIÓN** Efectos sobre el Rivaroxaban Interacciones farmacodinámicas Después de la administración concomitante de enoxaparina (dosis única de 40 mg) con XARELTO® (dosis única de 10 mg), se observó un efecto aditivo sobre la actividad anti-factor Xa, sin efectos adicionales en las pruebas de coagulación (TP, TPTa). La enoxaparina no afectó a las propiedades farmacodinámicas del Rivaroxaban. El doxipiridol (dosis de carga de 300 mg, y seguido de una dosis de mantenimiento de 75 mg) no mostró ninguna interacción farmacodinámica con XARELTO® 15 mg, pero se observó un aumento leve de sangrado en los pacientes que no se han establecido las relaciones de dosis de los receptores farmacológicos. **REACCIONES ADVERSAS** Resumen tabulado de reacciones adversas Las reacciones adversas se presentan en orden decreciente de gravedad dentro de cada intervalo de frecuencia. Las frecuentes se definen como frecuentes ($\geq 1 / 10$), frecuentes ($\geq 1 / 100$ a $< 1 / 10$), poco frecuentes ($\geq 1 / 1,000$ a $< 1 / 100$), raras ($\geq 1 / 10,000$ a $< 1 / 1,000$). **Frecuentes:** Anemia (incl. anemia postoperatoria y hemorragia de la herida); contusión; aumento de las transaminasas; dolor en la extremidad superior; dolor en la extremidad inferior; hinchazón; hemorragia; insuficiencia renal (incl. aumento de la creatinina en sangre, aumento de la urea en sangre); epistaxis; hemiparesia; prurito (incl. casos poco frecuentes de prurito generalizado); exantema; equimosis; hemorragia cutánea y subcutánea; hipotensión; hematoma. **Poco frecuentes:** Trombocitosis (incl. aumento del recuento de plaquetas); taquicardia; sequedad de boca; sensación de molestia; anomalía de la función hepática; reacción alérgica; secreción por la herida; aumento de la bilirrubina; aumento de la testostona alcalina sanguínea; aumento de la LDH; aumento de la lipasa; aumento de la amilasa; aumento de la GOT; hematomas; hemorragia cerebral o intracranial; síncope; urticaria. **Raras:** Edema localizado; ictericia; pseudotumorosis vascular; aumento de la bilirrubina conjugada con o sin aumento concomitante de la ALT; hemorragia muscular. (A) observado después de las cirugías ortopédicas mayores de las extremidades inferiores (B) observado en el tratamiento de TVP como may frecuente en mujeres < 65 años (C) observado como poco frecuente en la terapia preventiva de SIA (después de una intervención quirúrgica). **Tratamiento de hemorragias** Si se presentara una complicación hemorrágica en un paciente que recibe Rivaroxaban, la próxima administración debe retrasarse o el tratamiento debe suspenderse, según sea necesario. El Rivaroxaban tiene una vida media de aproximadamente 5 a 13 horas. Se debe considerar la gravedad y localización de la hemorragia para el manejo de la situación. Deberá plantearse el tratamiento sintomático adecuado, según sea necesario, como compresión mecánica (p. ej., para la epistaxis grave), hemostáticos tópicos con procoagulantes o coagulantes (p. ej., para la hemorragia), resuspendido de líquidos, resuspendido de coagulantes, resuspendido de embolización (p. ej., para la hemorragia), resuspendido de transfusiones de sangre (p. ej., para la anemia grave). **Medicaciones concomitantes** Si el paciente recibe Rivaroxaban, debe plantearse la administración de uno de los siguientes procoagulantes: • concentrado de complejo de protrombina activada (APCC); • concentrado de complejo de protrombina (PCC); • factor VIIa recombinante (rFVIIa). Sin embargo, actualmente hay una experiencia clínica muy limitada con el uso de estos productos en las personas que reciben XARELTO®. No se espera que el sulfato de protamina y la vitamina K afecten a la actividad anticoagulante del Rivaroxaban. Hay poca experiencia con ácido tranexámico y vitamina con ácido aminocaproico y aprotinina en individuos que reciben XARELTO®. No hay ni justificación científica para el beneficio ni evidencia con venomolítico específico, desmorrinasa o otros venomolíticos que reciben XARELTO®. Para mayor información remítase al Prospecto Completo de XARELTO® 15 y 20 mg CD05 (OT) ESTE MEDICAMENTO CONTIENE UN COMPONENTE USADO EXCLUSIVAMENTE EN LA PREPARACIÓN DE UN PRODUCTO DE BAYER. **ENVASES Y PRESCRIPCIÓN** XARELTO® 15 mg - Reg. M.S.P.N° 43376 Xarelto 20 mg - Reg. M.S.P.N° 43377. **Dir. Méd. Q.F. Veronica Rieger** Venta bajo receta profesional. Servicio de información personalizada: 0800 2104. Fecha de última revisión: 13/11/2014 Versión: CD05



REVISTA URUGUAYA DE CARDIOLOGÍA

Volume 34 - Número 2 - Julho, 2019

Editoriais

Em tempos...

Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de Cardiología 138

Plágio, um problema emergente na escrita acadêmica

María del Pilar Aguilar Passano 139

A ciência da integralidade na assistência

Andrea Simeone 141

Artigos especiais

Autoria: do crédito à responsabilidade. Reflexões da Rede de Editores

Fernando Alfonso, Parounak Zelveian, Jean-Jacques Monsuez, Michael Aschermann, Michael Boehm, Alfonso Buendía Hernández, y col., en nombre de la Red de Editores, Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología 142

Artigos de opinião

Histórias clínicas

Baltasar Aguilar Fleitas 151

Artigos originais

Prevalência da bolsa septal em uma coorte derivada para ecocardiografia transesofágica

Gimena Loza, Carlos Américo, Andreina Gómez, Bárbara Janssen, Arturo Pazos, Gabriel Parma, Lucía Florio 156

Casuística de pacientes atendidos na policlínica de hipertensão arterial

María Victoria Toledo, Paola Spósito, Mario Llorens 163

Comentários editoriais

Destaques do Documento de Consenso para o manejo de arritmias assintomáticas

María Victoria Ramos 170

Aspirina na prevenção primária: quando a árvore não nos deixa ver a floresta

Oscar Bazzino 175

Artigos de revisão

O melhor do Congresso do Colégio Americano de Cardiologia 2019

Sofía Noria, Sebastián Lorenzo, Carlos Guamán, Yamel Ache, María Victoria Ramos 177

Forame oval patente e acidente vascular cerebral criptogênico

Carlos Guamán Valdivieso 185

Controvérsias em cardiologia

Angioplastia primária no infarto agudo do miocárdio, o condicionamento isquêmico remoto é benéfico? 192

O uso de condicionamento isquêmico remoto no paciente apresentado poderia reduzir a magnitude da necrose miocárdica ou suas consequências clínicas

Marcelo Espiñeira 193

Não se espera que o condicionamento isquêmico remoto traga benefícios significativos no caso apresentado

Luciana Jubany Manfrini 197

Cartas científicas 200

Cartas ao editor 223

En tiempos...

*“En tiempos donde nadie escucha a nadie
En tiempos donde todos contra todos
En tiempos egoístas y mezquinos
En tiempos donde siempre estamos solos...”.*
Rodolfo “Fito” Páez

Estimados colegas:

La Sociedad Uruguaya de Cardiología (SUC) se encuentra en un proceso de fortalecimiento de sus bases y nos hemos propuesto trabajar en la fidelización de nuestros socios.

La SUC tiene como prioridad velar por el crecimiento profesional de sus socios, como profesionales únicos, pero siempre con el fin mayor que es el acercamiento en la excelencia de atención a la comunidad. Para ello, esta directiva, siguiendo con nuestra historia societaria, mantiene estrechas relaciones con sociedades científicas tanto regionales como internacionales, buscando el mayor beneficio para sus socios en términos de oportunidades formativas, de intercambio y de involucramiento en proyectos de investigación. Son una realidad los convenios, acuerdos y becas con la Sociedad Argentina de Cardiología, la Federación Argentina de Cardiología, la Sociedad Española de Cardiología, la European Society of Cardiology, el American College of Cardiology y la Sociedad Interamericana de Cardiología.

Es una prioridad lograr la igualdad de acceso de formación a sus socios. De ahí, que este año las actividades de educación médica continua se están haciendo en distintos espacios fuera del área metropolitana, buscando integrar los intereses e inquietudes particulares de cada lugar e integrando a los referentes naturales para la organización y ejecución de las mismas, además de seguir trabajando en fortalecer la comunicación entre los socios ya sea por la página web, las redes sociales y la introducción de medios informáticos como alternativa de participación en las actividades de educación y académicas.

Esperamos ansiosos la fiesta de bienvenida a una nueva generación de cardiólogos en formación que fortalezcan nuestras bases y hagan del accionar diario de la sociedad un desafío que comprometa el futuro de nuestra profesión. Al mismo tiempo nos proponemos contemplar los intereses particulares de aquellos cardiólogos que ya tienen años de ejercicio de la especialidad, que han generado experiencia, que son referentes en los diferentes ámbitos que se desempeñan y son el presente de la cardiología nacional; estamos trabajando para hacerles llegar no solo nuestro reconocimiento, sino también la posibilidad de que vean en la SUC un espejo de sus anhelos profesionales.

Finalmente, recordamos reservar en agenda los próximos 7, 8 y 9 de noviembre para participar del 35º Congreso Uruguayo de Cardiología en el Centro de Convenciones de Punta del Este; el Comité Organizador está trabajando intensamente y descontamos que va a colmar las expectativas de todos quienes disfrutemos del evento, que además de una instancia de intercambio académico y crecimiento profesional, será una obligada instancia de encuentros y camaradería.

Saludos fraternos.

Comisión Directiva de la Sociedad Uruguaya de Cardiología

Plagio, un problema emergente en la escritura académica

“Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora”.
Declaración Universal de Derechos Humanos. Artículo 27, inciso 2.

La etimología nos ayuda a descubrir el origen de las palabras y la razón de su existencia. El origen latino del sustantivo plagio (*plagium*) se remonta al siglo III aC y su acepción era “usar al esclavo ajeno como si fuera propio”. *Plagium*, a su vez, proviene del griego (*plagios*) y se utilizaba para significar un “secuestro”. Pero, “las palabras tienen su evolución, el lenguaje es vivo, palpitante y posee un claro devenir histórico”⁽¹⁾.

Es así que este vocablo se usó por primera vez con el significado que hoy le otorgamos en el año 104 dC, siendo incorporado por la Real Academia Española recién en 1803. Se define como “copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias”. El concepto, como veremos, está ligado al de autoría y al de derecho de autor (o *copyright*).

Las revistas científicas están incorporando el tema a sus procesos editoriales y, en nuestro país, la Asociación Uruguaya de Revistas Académicas (AURA) está abocada a instruir a los editores sobre las formas de prevenir y detectar este problema.

En las publicaciones pueden presentarse diferentes formas de plagio, como copiar y pegar, realizar parafraseo inadecuado, o utilizar citas falsas o perdidas (no aclaradas)⁽²⁾. La definición de autoría tiene también implicancias en el plagio, y, en este sentido, invitamos a leer el artículo especial “Autoría, desde el crédito a la responsabilidad”, que tenemos el honor de publicar en forma conjunta con más de 50 revistas académicas de Europa y América, elaborado por la Red de Editores de la Sociedad Europea de Cardiología, grupo de trabajo del que forma parte nuestra revista.

Allí se expresa que “las infracciones a las reglas de autoría son una forma de engaño. Los autores invitados o ‘de regalo’ y los ‘fantasmas’, constituyen una forma inadmisibles de abuso de autoría”.

Existen indicios que pueden llevar a pensar en problemas de autoría, como nómina de autores excesivamente larga para una carta científica, o corta para un estudio aleatorizado; autores muy prolíficos que envían muchos artículos en cortos períodos, o cuando el autor no es capaz de responder a los comentarios de los revisores⁽²⁾.

El plagio académico, a nuestro juicio, agrega elementos de gravedad ya que compromete valores éticos, más allá de las eventuales connotaciones jurídicas.

En la esfera del Derecho, según la jurista Dra. Beatriz Bugallo, existe plagio toda vez que tiene lugar la usurpación de una obra ajena, o parte de ella, atribuyéndole autoría distinta de la real. Como infracción a derechos morales, el plagio en sí implica usurpación de elementos de la personalidad de un autor y “quiebra la relación entre obra y creador”. El Derecho protege la obra, es decir, la concreción o formalización de una idea, pero no las ideas, porque no es posible proteger lo que aún no se materializó. La protección de la obra es lo que se llama derecho de autor. Tomar una idea ajena y darle concreción podría considerarse como “inspiración”⁽³⁾.

El plagio ha tomado auge en los últimos tiempos y parece haber sido propiciado por el desarrollo de la tecnología digital que modificó sustancialmente las comunicaciones. Sin embargo, estos avances también han permitido detectarlo más fácilmente.

A instancias de SciELO y Latindex, y con la colaboración de AURA, la Revista Uruguaya de Cardiología ha incorporado el sistema antiplagio. Este sistema revisa los manuscritos a través de un programa que los contrasta con cientos de bases de datos y portales. Del resultado de este análisis se obtiene un porcentaje de similitud que informa el número total de palabras coincidentes encontradas, dividido por el total de palabras del documento. No indica en forma absoluta que el documento contiene plagio, sino que informa un porcentaje de coincidencia. En general, se establece un límite superior a 20% para sospechar plagio, pero cada resultado debe evaluarse individualmente⁽²⁾.

El Consejo Editorial tomará decisiones luego de sopesar meticulosamente los resultados de cada caso, y cuando existan elementos confirmatorios, se comunicarán inmediatamente a los autores y el manuscrito podrá ser descartado para su publicación.

La mejor manera de prevenir el plagio académico, que en muchos casos puede ser accidental y no intencional, es jerarquizar la responsabilidad ética del autor y con honestidad intelectual, respetar a quienes han trabajado con anterioridad en el tema, referenciándolos correctamente. Asimismo, no reclamar o aceptar la autoría de un artículo sin haber participado sustancialmente en su elaboración, o dicho de otra forma, sin haber efectuado un aporte intelectual de tal magnitud que sin éste no hubiera sido posible la realización del trabajo.

El Consejo Editorial ha incorporado nuevos parámetros de transparencia a su política editorial implementando la declaración de conflictos de intereses, de contribución de cada autor, la adjudicación de DOI (*digital object identifier*) y actualmente el sistema antiplagio para todos los artículos, con la firme convicción de continuar mejorando la calidad de la revista en beneficio de los lectores.

Dra. María del Pilar Aguilar Passano
Editora-jefe de la Revista Uruguaya de Cardiología

María del Pilar Aguilar Passano, <https://orcid.org/0000-0003-4657-2808>

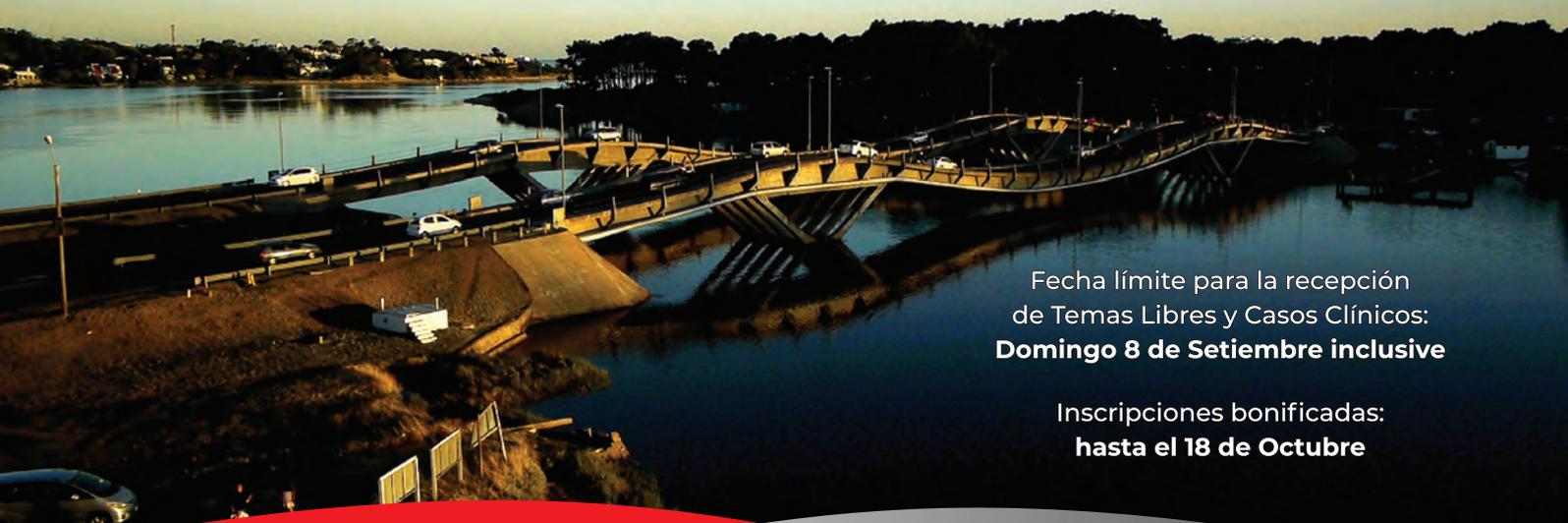
Bibliografía

1. **Aguilar B.** Etimología en medicina: un viaje al origen y sentido de las palabras. Rev Urug Cardiol.2019;34(1):8-11.
2. **Asociación Uruguaya de Revistas Académicas.** Taller de plagio / Sistema antiplagio [diapositivas]. Asociación Uruguaya de Revistas Académicas. Montevideo: AURA; 2019.
3. **Bugallo Montaña B.** Sobre el plagio... esa plaga. Revista de Derecho Público. 2013; 22(44):13-42.



Congreso Uruguayo de **CARDIOLOGIA 2019**

7 al 9 de Noviembre | Maldonado
Punta del Este Convention & Exhibition Center



Fecha límite para la recepción
de Temas Libres y Casos Clínicos:
Domingo 8 de Setiembre inclusive

Inscripciones bonificadas:
hasta el 18 de Octubre

Actividades Destacadas

- IV Simposio conjunto SUC - European Society of Cardiology (ESC)
- V Simposio conjunto SUC - Sociedad Española de Cardiología (SEC)
- IV Simposio conjunto SUC - American College of Cardiology (ACC)
- III Simposio conjunto SUC - American Association of Thoracic Surgery (AATS)
- I Simposio conjunto SUC - Mayo Clinic
- X Jornadas Rioplatenses de Cardiólogos en Formación
CCFUR SUC - CONAREC - CardioOlimpiadas
- XX Jornadas de Enfermería en Cardiología
- XXVI Encuentro de Neumocardiología

cardiopunta2019.com



Curso Pre-Congreso

Arritmias en la Emergencia



Organiza:
Comisión de Educación Médica Continua.

6 de Noviembre de 2019
De 16 a 20 hs.

Invitados Extrarregionales

Gorav Ailawadi (EE.UU.)
Lina Badimon (España)
Eric R. Bates (EE.UU.)
Daniela Cardinale (Italia)
Ángel Cequier Fillat (España)
Abdallah El Sabbagh (EE.UU.)
S. Allen Luis (EE.UU.)
Daniel Philbin (EE.UU.)



Organiza
Sociedad Uruguaya de Cardiología
Avda. Garibaldi 2593
Telefax: (598) 2480 6567 – 2487 2565
www.suc.org.uy | suc@adinet.com.uy



Secretaría del Evento
AP Organización Integral de Congresos
Teléfono: 598 9427 5483
congresocardio2019@apeventos.net

RECOMENDÁ LA LECHE QUE HACE BIEN AL CORAZÓN

Leche ultrapasteurizada
descremada adicionada de
Omega 3 y vitaminas A, C, E y D₃

Conaprole

LECHE
OMEGA 3
Alto contenido EPA y DHA⁺

Producto RECOMENDADO
SUC
Sociedad Uruguaya de Cardiología

1L
Cont. Neto
múltiple Uruguaya

2 veces por día
contribuye al
funcionamiento
normal del corazón

EPA Y DHA

CALCIO

VITAMINAS

A **C** **D₃** **E**

Los Omega 3 EPA y DHA, son ácidos grasos poliinsaturados necesarios para importantes funciones del organismo, pero por ser escasamente elaborados por el cuerpo humano es muy importante incorporarlos en la dieta habitual. Los mismos contribuyen al normal funcionamiento del sistema cardiovascular, junto a una alimentación equilibrada y hábitos de vida saludables.



La ciencia de cara a la integralidad en la asistencia

Este año, el 35º Congreso Uruguayo de Cardiología se realizará del 7 al 9 de noviembre en el Convention & Exhibition Center de Punta del Este.

Desde el Comité Organizador hemos pensado en un congreso con perfil plural e integrador con otras especialidades médicas, tratando de focalizar en temas de interés para la mayoría de los cardiólogos.

El mensaje que queremos transmitir es el concepto de la *integralidad* en la asistencia del paciente. Importante definición en el sistema sanitario que abarca las diferentes instancias asistenciales, desde la atención primaria a los procedimientos altamente especializados.

En este contexto, desarrollaremos temas como Prevención primaria, Insuficiencia cardíaca, Cardio-oncología, Cardiopatía isquémica-intervencionismo, Cirugía cardíaca y Cuidados posoperatorios, así como la Enfermedad cardiovascular en la mujer.

El curso precongreso se realizará el miércoles 6 de noviembre y, como es habitual, será la última actividad anual de la Comisión de Educación Médica Continua. En esta oportunidad el tema propuesto es Arritmias en la emergencia, un tema actual y siempre desafiante.

Los participantes tendrán la oportunidad de contar en sus dispositivos móviles con la App del congreso y una plataforma web con toda la información que se actualizará de forma periódica, simultáneamente con los avances del comité organizador.

Como novedad, tendremos la posibilidad de transmitir por teleconferencia las principales actividades del congreso, lo que permitirá el acceso remoto a las mismas.

El Congreso de la Sociedad Uruguaya de Cardiología, como es tradicional, brinda a cardiólogos, cirujanos cardíacos y médicos en general la oportunidad de actualizar sus conocimientos; hemos elaborado un programa muy rico y variado en cuanto a la temática científica, que a su vez contempla el relacionamiento de nuestra Sociedad con organizaciones cardiológicas internacionales.

Se llevarán a cabo simposios conjuntos de primordial importancia con la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), con la Sociedad Española de Cardiología (SEC), con el Colegio Americano de Cardiología (ACC), con la Asociación Americana de Cirugía Torácica (AATS) y con la Clínica Mayo.

Contaremos con invitados de excepcional jerarquía procedentes del Cono Sur de nuestro continente, de Estados Unidos y de Europa, entre ellos, los Dres. Gorav Ailawadi, Abdallah El Sabbagh, Luis Allen, Daniel Philbin (Estados Unidos), Lina Badimón y Ángel Cequier Fillat (España), Jeroen Bax (Holanda) y Daniela Cardinale (Italia), que expondrán sobre temas de actualidad y compartirán mesas con destacados cardiólogos y cirujanos cardíacos locales.

Como en años anteriores, se incorporarán simposios de centros de medicina altamente especializada con propuestas de actualidad y del quehacer de cada centro, exponiendo la realidad de la cardiología y la cirugía cardíaca de nuestro país.

También desarrollaremos una actividad con el Centro Cardiovascular Universitario (Universidad de la República) y con los diferentes servicios de cardiología de la Administración de los Servicios de Salud del Estado de forma tal que conozcamos las actividades desarrolladas en estos centros que cubren la asistencia de gran parte de la población nacional.

Para esta amplia propuesta –la más importante del año en cardiología– contamos con su participación, de manera que el congreso sea el mejor ámbito de reunión y de innovación de conocimiento en toda su expresión.

Los saludamos afectuosamente.

Dra. Andrea Simeone
Presidenta del 35º Congreso Uruguayo de Cardiología

Andrea Simeone, <https://orcid.org/0000-0002-8391-091X>

Autoría: desde el crédito a la responsabilidad. Reflexiones de la Red de Editores

Dres. Fernando Alfonso¹, Parounak Zelveian², Jean-Jacques Monsuez³, Michael Aschermann⁴, Michael Boehm⁵, Alfonso Buendía Hernández⁶, Tzung-Dau Wang⁷, Ariel Cohen⁸, Sebija Izetbegovic⁹, Anton Doubell¹⁰, Darío Echeverri¹¹, Nuray Enç¹², Ignacio Ferreira-González¹³, Anetta Undas¹⁴, Ulrike Fortmüller¹⁵, Plamen Gatzov¹⁶, Carmen Gingham¹⁷, Lino Goncalves¹⁸, Faouzi Addad¹⁹, Mahmoud Hassanein²⁰, Gerd Heusch²¹, Kurt Huber²², Robert Hatala²³, Mario Vanusa²⁴, Chu-Pak Lau²⁵, Germanas Marinkis²⁶, Livio Dei Cas²⁷, Carlos Eduardo Rochitte²⁸, Kjell Nikus²⁹, Eckart Fleck³⁰, Luc Pierard³¹, Slobodan Obradovic³², María del Pilar Aguilar Passano³³, Yangsoo Jang³⁴, Olaf Rødevand³⁵, Mikael Sander³⁶, Evgeny Shlyakhto³⁷, Çetin Erol³⁸, Dimitris Tousoulis³⁹, Dilek Ural⁴⁰, Jan J. Piek⁴¹, Albert Varga⁴², Andreas J. Flammer / François Mach⁴³, Alban Dibra⁴⁴, Faiq Guliyev⁴⁵, Alexander Mrochek⁴⁶, Mamanti Rogava⁴⁷, Ismael Guzmán Melgar⁴⁸, Giuseppe Di Pasquale⁴⁹, Kanat Kabdrakhmanov⁵⁰, Laila Haddour⁵¹, Zlatko Fras⁵², Claes Held⁵³, Valentyn Shumakov⁵⁴

En nombre de la Red de Editores, Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología

1 Presidente de la Red de Editores, 2 Editor-jefe de Scientific Medical Journal, 3 Editor-jefe de Archives des maladies du cœur et des vaisseaux-Pratique, 4 Editor-jefe de Cor et Vasa, 5 Editor-jefe de Clinical Research in Cardiology, 6 Editor-jefe de Archivos de Cardiología de México, 7 Editor-jefe de Acta Cardiológica Sinica, 8 Editor-jefe de Archives of Cardiovascular Diseases, 9 Editor-jefe de Medicinski Zurnal, 10 Editor-jefe de SA Heart, 11 Editor-jefe de Revista Colombiana de Cardiología, 12 Editor-jefe de Kardiyovaskuler Hemsirelik Dergisi, 13 Editor-jefe de Revista Española de Cardiología, 14 Editor-jefe de Kardiologia Polska, 15 Editor-jefe de Cardio News, 16 Editor-jefe de Bulgarian Journal of Cardiology, 17 Editor-jefe de Romanian Journal of Cardiology, 18 Editor-jefe de Revista Portuguesa de Cardiologia, 19 Editor-jefe de Revue Tunisienne de Cardiologie, 20 Editor-jefe de The Egyptian Heart Journal, 21 Editor-jefe de Basic Research in Cardiology, 22 Editor-jefe de Austrian Journal of Cardiology, 23 Editor-jefe de Cardiology Letters, 24 Editor-jefe de Cardiologia Croatica, 25 Editor-jefe de Journal of the Hong Kong College of Cardiology, 26 Editor-jefe de Seminars in Cardiovascular Medicine, 27 Editor-jefe de Journal of Cardiovascular Medicine, 28 Editor-jefe de Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 29 Editor-jefe de Sydänääni (Heart Beat), 30 Editor-jefe de Der Kardiologe, 31 Editor-jefe de Acta Cardiológica, 32 Editor-jefe de Heart and Blood Vessels, 33 Editor-jefe de Revista Uruguaya de Cardiología, 34 Editor-jefe de Korean Circulation Journal, 35 Editor-jefe de Hjerteforum, 36 Editor-jefe de Cardiologisk Forum, 37 Editor-jefe de Russian Journal of Cardiology, 38 Editor-jefe de Anatolian Journal of Cardiology, 39 Editor-jefe de Hellenic Journal of Cardiology, 40 Editor-jefe de Archives of the Turkish Society of Cardiology, 41 Editor-jefe de Netherlands Heart Journal, 42 Editor-jefe de Cardiologia Hungarica, 43 Editor-jefe de Cardiovascular Medicine, 44 Editor-jefe de Revista Shqiptare e Kardiologjisë, 45 Editor-jefe de Azerbaijan Journal of Cardiology, 46 Editor-jefe de Cardiology in Belarus, 47 Editor-jefe de Cardiology and Internal Medicine (Georgian International Society of Cardiomyopathy), 48 Editor-jefe de Revista Guatemalteca de Cardiología, 49 Editor-jefe de Giornale Italiano di Cardiologia, 50 Editor-jefe de Journal Terapevticheskiy vestnic, 51 Editor-jefe de Revue Marocaine de Cardiologie, 52 Editor-jefe de Slovenska kardiologija, 53 Editor-jefe de Svensk Kardiologi, 54 Editor-jefe de Ukrainian Journal of Cardiology.

Declaraciones de interés: ninguno de los editores autores de este documento tiene posibles conflictos de intereses que deba declarar en relación con este manuscrito.

Esta es una iniciativa conjunta de publicación simultánea en la que participan todas las revistas cardiovasculares nacionales y afiliadas a la Sociedad Europea de Cardiología.

Correspondencia: Dr. Fernando Alfonso. Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de La Princesa. Instituto de Investigación Sanitaria IIS-IP. Universidad Autónoma de Madrid. C/ Diego de León 62. Madrid 28006. España. Correo electrónico: falf@hotmail.com

Recibido Nov 20, 2018; aceptado Feb 20, 2019.

Resumen

La Red de Editores de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC, por su sigla en inglés) constituye un foro dinámico dedicado a discusiones editoriales y respalda las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE, por su sigla en inglés) destinadas a mejorar la calidad científica de las revistas biomédicas. La paternidad literaria confiere crédito, además de importantes recompensas académicas. Recientemente, sin embargo, el ICMJE ha destacado que la autoría también exige que los autores sean responsables y se hagan cargo de lo que publican. Estas cuestiones ahora están cubiertas por el nuevo (cuarto) criterio para la autoría. Los autores deben aceptar hacerse responsables de lo que escriben y garantizar un adecuado enfoque de las cuestiones concernientes a la precisión e integridad de todo el trabajo. Esta revisión analiza las implicancias de este cambio de paradigma en los requisitos de autoría con el objetivo de aumentar la conciencia sobre las buenas prácticas científicas y editoriales.

Palabras clave: ÉTICA EDITORIAL
PROCESO CIENTÍFICO
PATERNIDAD LITERARIA/AUTORÍA
RESPONSABILIDAD
REVISTAS CIENTÍFICAS
REVISTAS

Authorship: from credit to accountability. Reflections from the Editors' Network

Summary

The Editors' Network of the European Society of Cardiology provides a dynamic forum for editorial discussions and endorses the recommendations of the International Committee of Medical Journal Editors to improve the scientific quality of biomedical journals. Authorship confers credit and important academic rewards. Recently, however, the International Committee of Medical Journal Editors emphasized that authorship also requires responsibility and accountability. These issues are now covered by the new (fourth) criterion for authorship. Authors should agree to be accountable and ensure that questions regarding the accuracy and integrity of the entire work will be appropriately addressed. This review discusses the implications of this paradigm shift on authorship requirements with the aim of increasing awareness on good scientific and editorial practices.

Key words: EDITORIAL ETHICS
SCIENTIFIC PROCESS
AUTHORSHIP
ACCOUNTABILITY
SCIENTIFIC JOURNALS
JOURNALS

Autoria: do crédito à responsabilidade. Reflexões da Rede de Editores

Resumo

A Rede de Editores da Sociedade Europeia de Cardiologia é um fórum dinâmico para discussões editoriais e apoia as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, visando melhorar a qualidade científica das revistas biomédicas. A autoria confere crédito, além de importantes recompensas acadêmicas. Recentemente, no entanto, o Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas enfatizou que a autoria também requer que os autores sejam responsáveis do que escrevem e se encarreguem do que publicam. Essas questões agora estão cobertas pelo novo (quarto) critério de autoria. Os autores devem concordar em ser responsáveis e garantir que as questões relativas à precisão e integridade de todo o trabalho sejam abordadas de maneira apropriada. Esta revisão discute as implicações dessa mudança de paradigma nos requisitos de autoria, com o objetivo de aumentar a conscientização sobre as boas práticas científicas e editoriais.

Palavras chave: ÉTICA EDITORIAL
PROCESSO CIENTÍFICO
PATERNIDADE/AUTORIA LITERÁRIA
RESPONSABILIDADE
REVISTAS CIENTÍFICAS
REVISTAS

La Red de Editores de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) está comprometida a fomentar la aplicación de estándares editoriales de alta calidad en las Revistas de las Sociedades Cardiovasculares Nacionales de la ESC (NSCJ, por su sigla en inglés)⁽¹⁻⁶⁾. Las NSCJ juegan un papel muy importante en la difusión de la investigación científica original en todo el mundo, pero también en la formación y la armonización de la práctica clínica⁽²⁻⁶⁾. La promoción de la excelencia editorial es fundamental para aumentar el prestigio científico de las NSCJ⁽¹⁻⁶⁾. En este sentido, la Red de Editores se pliega a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE)⁽¹⁾. El ICMJE actualiza continuamente su documento sobre los requisitos de uniformidad (anteriormente conocido como las Directrices de Vancouver) para los manuscritos enviados a revistas biomédicas. Entre ellos se incluyen recomendaciones para la realización, comunicación, edición y publicación de trabajos académicos. Cabe destacar que hay asuntos éticos molestos que están cobrando cada vez más relevancia editorial⁽¹⁾.

La investigación biomédica se basa en la confianza y la transparencia del proceso científico donde los autores siguen siendo el centro de atención^(1,7-9). Esta revisión analizará las nuevas recomendaciones sobre autoría emitidas por el ICMJE^(1,10,11) con el objetivo de proporcionar una visión editorial adicional que el NSCJ habrá de aplicar progresivamente.

Nuevos requisitos de autoría

En agosto de 2013 una revisión importante de las recomendaciones del ICMJE incluyó un cuarto criterio de autoría para enfatizar la responsabilidad que tiene cada autor de dar cuenta de la integridad de todo el trabajo^(1,10,11). Clásicamente, los requisitos del ICMJE para la autoría incluían: 1) Contribuciones importantes a la concepción o el diseño del trabajo o la adquisición, análisis o interpretación de datos para el trabajo; 2) Redacción del trabajo o revisión crítica de su contenido con importancia intelectual; 3) Aprobación definitiva de la versión a publicar. En los requisitos actualizados de ICMJE también se exige un nuevo (cuarto) criterio⁽¹⁾. Este requisito para la autoría es novedoso; incluye la aceptación de los autores de hacerse responsables de todos los aspectos del trabajo y de asegurar que se haga una investigación y resolución apropiada de las cuestiones relacionadas con la precisión o integridad de cualquier parte del trabajo⁽¹⁾. La esencia de este nuevo requisito es que ayuda a equilibrar el crédito y la responsabilidad⁽¹⁰⁾. Con esta revisión, el

ICMJE destaca que la autoría representa un serio compromiso con la rendición de cuentas. Ahora se exige que cada autor individual cumpla con las cuatro condiciones⁽¹⁾. La razón por la que se incorporó un cuarto criterio fue porque se dieron situaciones en las que algunos autores no pudieron o se negaron a responder a las consultas sobre posibles faltas de conducta científica con respecto a determinados aspectos del estudio o negaron toda responsabilidad^(1,10-14). Los editores ocasionalmente se enfrentan a autores reacios que tratan de tomar distancia de una publicación que ha generado conflictos y pretenden traspasar las responsabilidades⁽¹¹⁾. La principal novedad es que se enfatiza en la responsabilidad de cada autor sobre la integridad de la totalidad del trabajo. Cada autor de un artículo científico debe comprender todo el alcance del trabajo; tiene que saber qué coautores son responsables de ciertas contribuciones específicas y confiar en la capacidad e integridad de los coautores^(1,10-14). Si surgieran interrogantes sobre cualquier aspecto de un estudio, la responsabilidad de investigar y garantizar la resolución del problema recae en todos los autores, para luego presentar la resolución al editor correspondiente^(1,10-14).

Para evaluar mejor este cuarto criterio debe revisarse el significado preciso de responsabilidad y rendición de cuentas. La *responsabilidad* se define como la obligación moral de garantizar que una tarea particular se realice adecuadamente^(15,16). En consecuencia, la responsabilidad tiene que ver con las tareas que se han asignado a un individuo^(15,16). Por el contrario, la *rendición de cuentas* denota el deber de justificar una determinada acción ante otros y hacerse cargo de los resultados de esa acción^(15,16). Por lo tanto, la rendición de cuentas se relaciona principalmente con ser consciente y asumir la culpa si las cosas salen mal^(15,16). Sin embargo, muchas veces los términos *responsabilidad* y *rendición de cuentas* se usan de manera intercambiable^(15,16).

Considerando la complejidad de la investigación actual, parecería poco razonable plantear que cada autor individual es moralmente responsable en todos los casos en que se detecte un problema de conducta. Más bien, lo que el cuarto criterio sugiere es que cada autor debe cooperar para aclarar las cuestiones relacionadas con la mala conducta en caso de cuestionarse el artículo^(1,16).

Créditos de investigación

La aceptación y publicación de un artículo científico son siempre muy celebradas por los autores⁽¹¹⁾. La autoría otorga prestigio, crédito y reconocimiento

científico, además de tener importantes implicancias académicas, sociales y financieras^(1,11). Actualmente, la autoría sigue siendo un criterio importante para los ascensos de grado y el avance profesional de los académicos. Las listas de las publicaciones se revisan en profundidad cuando se hacen nombramientos laborales y se definen cargos universitarios. El número total de publicaciones y citas siguen siendo moneda corriente cuando se quiere determinar el valor académico de cada investigador. En este sentido, las recomendaciones del ICMJE sobre la autoría tienen como objetivo garantizar que reciba crédito como autor toda persona que haya realizado una contribución sustancial a un documento⁽¹⁾.

Posibles problemas derivados de la publicación de investigación

La publicación de un artículo científico generalmente marca el final de un proyecto de investigación y abre un tiempo para el debate y la crítica o aceptación por parte de la comunidad científica⁽¹¹⁾. Ocasionalmente, el sano debate científico al que da lugar la publicación del trabajo plantea serias preocupaciones. En algunos casos infrecuentes incluso se cuestiona la integridad de la investigación o del artículo publicado⁽¹¹⁾. En estas situaciones, cabe la posibilidad de que los autores intenten escabullirse de la vergüenza de publicar un estudio con defectos científicos. Esto explica la pertinencia del cuarto criterio que se introdujo ahora para abordar cuestiones relacionadas con la mala conducta científica. Si se confirman las irregularidades, los editores deben hacérselo saber a la institución académica de los autores y, finalmente, a los lectores, expresando preocupación o, en el peor de los casos, emitiendo una retractación del artículo publicado⁽¹⁾.

Consideraciones sobre los criterios clásicos de autoría

Todo investigador calificado como autor debería haber realizado una contribución intelectual “sustancial” al estudio y estar preparado para asumir la responsabilidad pública del trabajo, garantizar su exactitud y poder identificar su contribución al estudio⁽¹⁾. Sin embargo, un problema que tiene la definición de autoría es que implica una cierta subjetividad sobre qué constituye una contribución “sustancial” a la investigación o al manuscrito. De hecho, aún no queda claro cuál es el umbral preciso de participación requerido para calificar como autor. Como el verdadero problema radica en definir qué representa una contribución “sustancial”, se han propuesto medios para cuantificar el trabajo real reali-

zado por autores individuales. A este respecto, se ha sugerido⁽¹⁷⁾ que la contribución sustancial a una publicación consiste en una contribución intelectual importante sin la cual no podría haberse completado una parte del trabajo o incluso todo el trabajo, o no podría haberse escrito el manuscrito⁽¹⁷⁾.

Según el ICMJE⁽¹⁾, las personas que *no califican* como autores incluyen a aquellos que *solo* proporcionan: 1) reclutamiento de pacientes para un ensayo, 2) recopilación de datos generales, 3) obtención de muestras para un estudio, 4) adquisición de financiación, 5) supervisión general del grupo de investigación por el jefe del departamento. A la inversa, las personas que contribuyeron significativamente al documento, pero no cumplen con los cuatro criterios para la autoría, deben incluirse en la sección de reconocimientos pero no sin antes haber obtenido su consentimiento.

Publicación de contribuciones individuales

La guía de autoría del ICMJE es intencionalmente amplia y abierta para dar cabida a los diversos tipos de investigación científica y permitir un espacio para las políticas editoriales específicas de cada revista individual⁽¹⁾. Sin embargo, muchos han solicitado un marco de autoría más estructurado para mejorar la coherencia y claridad de los requisitos de autoría. Al día de hoy se sigue debatiendo cuál es la mejor manera de presentar la relación entre la autoría y la participación intelectual en la investigación. Actualmente, el ICMJE no obliga a todos los autores a comunicar exactamente cuáles son las “contribuciones” que los califican para figurar como autores⁽¹⁾. Sin embargo, a menos que la autoría refleje hasta qué punto cada investigador individual ha estado involucrado intelectualmente en el trabajo, seguirá siendo engañoso con respecto a los méritos relativos de la investigación. La honestidad y la apertura en la atribución garantizan la equidad en el crédito. Muchos editores argumentan que deben revisarse los criterios de autoría y que se debería solicitar una declaración de las contribuciones realizadas a fin de captar con exactitud quiénes deben figurar como autores y el crédito que merecen. En consecuencia, para promover la transparencia y eliminar la ambigüedad en contribuciones específicas, ahora se recomienda encarecidamente a los editores que elaboren y apliquen políticas de contribución en sus revistas⁽¹⁾. Sin embargo, como se analizará más adelante, sigue sin resolverse la cuestión referente a la calidad y cantidad de la contribución que se requiere para que un individuo califique como autor⁽¹⁾. Una propuesta interesante en este sentido sugiere incluir credenciales de contribución. Estas creden-

ciales están diseñadas para reflejar plenamente los diferentes tipos de colaboración en el trabajo remitido, que de otra manera sería difícil reconocer con las credenciales tradicionales. La enumeración de los que contribuyeron al trabajo permite una evaluación más precisa del crédito. Además, esta estrategia proporciona información adicional sobre la productividad ajustada para cada contribuyente⁽¹⁸⁾. Idealmente, cada criterio de ICMJE debería tener al menos una credencial. Cada credencial incluye una lista de autores que hacen un aporte a ese rol específico⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Otros han propuesto asignar un valor numérico para evaluar mejor el grado de contribuciones relativas y, eventualmente, crear un índice de contribución específico para cada autor a fin de evaluar mejor la productividad de la investigación⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

El detalle de las contribuciones de los autores informa a los lectores sobre la naturaleza del trabajo de cada uno y evita que se diluyan los créditos al asignar los méritos con precisión. En aquellos artículos en los que hayan intervenido varios autores es particularmente importante que los autores establezcan el papel específico que desempeñaron en la investigación. Toda investigación implica un importante esfuerzo y, en promedio, cuanto mayor sea el número de autores, menor será el porcentaje de esfuerzo para un autor determinado. Otras formas de contribución, que no cumplan con los criterios de autoría, se pueden reconocer en la sección de reconocimientos o enumerando a esas personas como colaboradores. Este es un tema importante, ya que en las publicaciones recientes se observa un creciente número de autores, lo que refleja un cambio de paradigma resultante de ver la investigación como un trabajo en equipo⁽¹⁸⁻²⁴⁾. Los colaboradores acreditados como autores deben asumir la responsabilidad total y mantenerse responsables de lo que se publica^(1,18). En este sentido, los créditos ajustados por contribución pueden ponderarse también según otros factores para obtener parámetros más efectivos a fin de medir la productividad de la investigación. Actualmente, cada coautor obtiene la cantidad exacta de crédito de citación, independientemente de cuál haya sido su aporte. Es por eso que se ha propuesto una “matriz de autores” (que incluiría la participación en ideas, trabajo, redacción y administración) para “cuantificar” las contribuciones y los roles de cada autor en artículos en los que participaron varios⁽¹⁸⁻²⁴⁾.

Ubicación y jerarquía en el encabezado de autores

No hay una guía adecuada para definir la secuencia de autores en la línea de autores bajo el título. De

hecho, la forma de declarar el mérito relativo de los diferentes coautores en un manuscrito varía mucho entre las disciplinas científicas⁽¹⁸⁻²²⁾. Para las revistas biomédicas, el primer autor es la posición más importante; segundo en importancia estaría el último autor y luego recién el segundo autor. La posición del primer autor está reservada para la persona que realizó la mayor contribución (y que invirtió más tiempo en el proyecto); generalmente es el autor del primer borrador del documento. A partir de ahí, la secuencia de autores tiende a representar contribuciones cada vez menores⁽¹⁸⁾. Siguiendo este enfoque, donde la secuencia determina el crédito, el último autor es el que recibe menos crédito. En consecuencia, el último lugar podría considerarse como una opción bastante generosa. En realidad, actualmente se considera que la última posición es muy importante en la investigación biomédica y de hecho se asocia frecuentemente con el autor de correspondencia o el garante de todo el trabajo⁽¹⁸⁾. Sin embargo, muchos argumentan que los científicos de mayor jerarquía deberían tomar el lápiz (teclado) con mayor frecuencia, ya que la redacción del manuscrito sigue siendo esencial para avanzar en el conocimiento⁽¹⁹⁾. Los autores con más experiencia tienen la responsabilidad de promover la carrera académica de los científicos de la nueva generación.

Muchas revistas permiten a los autores declarar que dos o más individuos han hecho “una igual contribución” a la investigación⁽²⁵⁻²⁹⁾. En la última década, el porcentaje de artículos con declaraciones de igual contribución ha aumentado dramáticamente tanto en revistas científicas básicas como médicas⁽²⁵⁾. En particular, la designación de “primeros autores conjuntos” debería basarse en la calidad y la cantidad del trabajo⁽²⁵⁻²⁹⁾.

Por lo tanto, la designación de “igual contribución” se debe reservar para reflejar honestamente contribuciones científicas similares y no para inflar un currículum vitae⁽²⁵⁻²⁹⁾. Curiosamente, la práctica de enumerar a dos individuos como “último autor conjunto” es menos frecuente pero está aumentando. Estas publicaciones deben incluir una nota al pie que indique claramente que ambos autores contribuyeron al trabajo por igual⁽²⁵⁻²⁹⁾.

El autor de correspondencia asume la responsabilidad principal de la comunicación con la revista durante los períodos de envío, revisión por pares, publicación y pospublicación⁽¹⁾. Actualmente, la mayoría de las revistas exigen las direcciones de correo electrónico de contacto de todos los autores declarados, para comunicarles el envío del documento por parte del autor de correspondencia. Esto garantiza que todos estén al tanto de que el documento se ha enviado en nombre suyo. La aplicación sistemá-

tica de este sistema de alerta electrónica contribuye a garantizar que se cumpla el tercer criterio de autoría. Por lo tanto, la política ahora puede considerarse como un mero requisito administrativo similar a la firma de una transferencia de derechos de autor.

El "garante" del estudio puede no ser el mismo que el primer autor o el autor de correspondencia y con frecuencia es el investigador principal o la persona de mayor rango del grupo. El garante asume la plena responsabilidad de la integridad del trabajo en su totalidad desde el inicio hasta el documento publicado. En consecuencia, el garante debe estar plenamente dispuesto a defender todas las partes del proyecto de investigación y el manuscrito final. Los garantes que respaldan la integridad de todo el trabajo tienen un valor especial para los artículos de varios autores, especialmente cuando hay muchas instituciones involucradas. Todos los autores también deben revelar si tienen posibles conflictos de intereses^(4,5). La declaración uniforme sobre posibles conflictos de intereses de ICMJE se ha actualizado recientemente y se exige que todos los autores completen el documento electrónico individual correspondiente^(4,5). En particular, los autores de los estudios patrocinados deben indicar que tuvieron pleno acceso a los datos y asumir la responsabilidad total de la exactitud e integridad del análisis. Esto es importante, ya que en este tipo de estudio los roles e intereses de las diferentes partes involucradas pueden mantenerse esquivos o engañosos⁽¹⁾.

La subjetividad y la emotividad con respecto a la autoría pueden explicar la frecuencia con que aparecen conflictos entre los investigadores. Se deben evitar las disputas de autoría entre los equipos de investigación, decidiendo los roles y las responsabilidades de antemano. Idealmente, el equipo de investigación debe definir colectivamente el orden de los autores desde el inicio del proyecto⁽³⁰⁾. Luego, al finalizar el trabajo, se debe revisar el orden definitivo de los autores, teniendo en cuenta el nivel real de los aportes de cada uno⁽¹⁷⁾. Los editores no están en condiciones de juzgar si los autores han cumplido con los criterios de autoría. Para resolver disputas sobre publicaciones se puede recurrir a los lineamientos de COPE (Comité de Ética de Publicaciones; www.publicationethics.org)⁽⁹⁾. Si se solicita un cambio en la lista de autores, los editores deben solicitar explicaciones y la aceptación firmada por todos los autores⁽¹⁾.

Artículos con muchos autores

La colaboración científica se ha vuelto cada vez más importante porque la complejidad de la investigación moderna implica diferentes competencias⁽¹⁶⁾. Además, para abordar adecuadamente las preguntas clínicamente relevantes se puede requerir un número importante de pacientes y centros⁽¹⁶⁾. Asimismo, los grupos de investigación multidisciplinarios ofrecen la oportunidad de polinización cruzada⁽¹⁶⁾. Por lo tanto, en la actualidad el trabajo en equipo es moneda corriente en la investigación biomédica. La coautoría es el resultado más tangible de la colaboración científica multilateral. La autoría grupal (corporativa) se ha vuelto cada vez más común, dándose variaciones en la forma en que se enumeran los autores individuales y los nombres de los grupos de investigación en la línea correspondiente a los autores. En particular, el impacto de las citas es mayor en artículos con múltiples autores en estudios de cooperación internacional. El problema de inflar los registros de publicaciones y citas de los autores que participan en estudios multicéntricos ha sido un motivo de preocupación⁽¹⁸⁾. Esto se debe, al menos en parte, a las citas propias inducidas por la colaboración⁽³¹⁾. Las publicaciones de "salami", o las estrategias de unidades menos publicables, son iniciativas que aumentan el número de publicaciones sobre el mismo proyecto de investigación, dividiendo el trabajo (que podría haberse presentado en un único documento principal) en componentes más pequeños, para luego publicarlos como varios artículos diferentes. Ese tipo de estrategias se puede detectar en algunos estudios multicéntricos⁽³¹⁾. Para atender este fenómeno se ha sugerido el uso de índices de citas ajustados por coautores⁽³¹⁾.

Existe evidencia de que el número de coautores por artículo en la literatura médica ha aumentado exponencialmente con el tiempo^(22,32). Es probable que la razón de este aumento sea multifactorial; por un lado, como ya se mencionó, ha aumentado la complejidad de la investigación, pero, por otro lado, también incide la inflación de los autores. La autoría inapropiada va contra la ética y finalmente lleva a una disminución del valor de la autoría, generando una situación en la que los coautores que no merecen serlo no pueden asumir la responsabilidad de la investigación^(22,32). Curiosamente, hay una mala correlación entre la calidad de la investigación y el número de autores, lo que sugiere que el componente de la inflación de los autores desempeña un papel más importante que el de la complejidad de la investigación⁽³²⁾.

Hasta ahora, en la evaluación del mérito académico relativo de cada autor no se consideraba el número de autores mencionados en la línea de auto-

res⁽³⁾. Sin embargo, como un proyecto de investigación implica una cantidad de trabajo determinada, cuanto mayor sea el número de autores en un artículo, menor será el mérito que le corresponderá a cada autor. Algunos individuos se esfuerzan mucho, mientras que otros contribuyen mucho menos. El crédito que finalmente reciben las personas que realizan el trabajo se diluye por incluirse muchos autores que contribuyen poco o nada. Finalmente, esta estrategia de “almuerzo gratis” quita valor a la mención de los autores de un artículo científico⁽³³⁾.

Habría que actualizar las pautas de autoría para adaptarse a la creciente tendencia de la investigación colaborativa. Cuanto mayor sea el número de autores, más probable se hace que haya discusiones contenciosas y disputas. Cada autor de un trabajo de “autoría grupal” debe cumplir con los cuatro criterios para la autoría. De lo contrario, deberían identificarse tan solo como investigadores o colaboradores en lugar de autores⁽¹⁾. Dada la complejidad y las múltiples tareas involucradas en la investigación actual, está claro que la mayoría de los autores no pueden participar en todos los aspectos del trabajo. En consecuencia, las responsabilidades específicas deben vincularse a diferentes roles en la investigación. Los autores deben abstenerse de colaborar con colegas de calidad o integridad dudosas⁽¹⁾. Por último, pero no menos importante, al haber cada vez más autores, resulta cada vez más difícil identificar a aquellos que pueden ser considerados como moralmente responsables en caso de que se detecte una mala conducta científica^(22,32). Responsabilizar a todos es injusto para los investigadores que no tienen la culpa de la mala conducta.

Infracciones de autoría: de los autores fantasmas a los autores invitados

Las infracciones a las reglas de autoría son una forma de engaño. Los autores invitados o “de regalo” (honorarios) y fantasmas (ocultos) constituyen una forma inadmisibles de abuso de autoría⁽³⁴⁻³⁹⁾. Se incurre en autoría fantasma al omitir autores que han hecho contribuciones relevantes a un trabajo. Los autores fantasmas contribuyen a un manuscrito de forma que los haría merecedores de autoría pero, por diferentes motivos, no se los incluye en la línea de autores. Algunos autores fantasmas pueden tener grandes conflictos de intereses o recibir pagos de un patrocinador comercial. Esto debería diferenciarse de la escritura fantasma. Los escritores fantasmas son aquellos que colaboran en la redacción de un manuscrito sin cumplir con los criterios de autoría, pero en los agradecimientos no se mencio-

nan sus aportes^(17,38). La escritura fantasma también es una práctica poco ética, ya que oculta la participación de gente que participó en el manuscrito. Lo que preocupa es que sean escritores contratados por la industria que puedan influir en el contenido de la publicación u ocultar resultados no deseados, lo que introduce un posible sesgo que se encubre al acreditar la autoría a importantes autores académicos invitados⁽¹⁷⁾. Los escritores médicos profesionales deben respetar las prácticas de publicación ética y deben divulgar abiertamente su participación en la sección de reconocimiento⁽³⁸⁾.

La inclusión de individuos que han tenido una participación mínima o nula refleja las prácticas de “autoría vaga o imprecisa”⁽³⁴⁻³⁹⁾. La autoría invitada de regalo u honoraria se define como aquella coautoría otorgada a personas que no cumplen con los criterios de autoría y que no han contribuido sustancialmente a responsabilizarse públicamente del trabajo⁽¹⁾. Se la puede ofrecer en la creencia de que el prestigio de una persona científicamente respetada aumentará la probabilidad de publicación o el impacto del trabajo⁽³⁰⁾. A menudo se utiliza un académico de renombre para ocultar a los autores fantasmas con conflictos de intereses relacionados con la industria⁽³⁰⁾. Tanto el autor por obsequio como los coautores restantes pueden beneficiarse de esta práctica, una situación en la que todos ganan pero que sigue siendo poco ética. La creciente presión para publicar entre los académicos que buscan ascensos y avances en sus carreras (la cultura de “publicar o perecer”) también puede ayudar a explicar estas prácticas. Esta presión explica por qué algunos investigadores aceptan la autoría de regalo de documentos en los que no han contribuido intelectualmente. Este abuso en la autoría devalúa el mérito de ser nombrado entre los autores en un artículo científico. Como se mencionó anteriormente, la contribución cuantitativa ayuda a evitar que se otorguen créditos no merecidos a los autores invitados, que les quitan créditos merecidos a los autores que realmente hicieron el trabajo⁽³⁹⁻⁴²⁾.

Los estudios sugieren que las violaciones de las pautas de autoría son frecuentes. En una encuesta reciente un tercio de los autores creían que habían sido excluidos de una autoría que se merecían y un número similar declaró que habían sufrido presiones al enviar sus artículos, para incluir como autores a personas que no lo merecían⁽²⁰⁾. Otro estudio reciente de las revistas incluidas en la base de datos de Journals Citation Reports sugirió que 85% de ellas incluyó en su guía de políticas el requisito de que los autores deberían ser responsables de la investigación en general, 32% prohibía explícitamente

te la autoría de invitados o fantasmas, pero solo 5% exigía que los autores describieran sus contribuciones individuales⁽²⁵⁾.

Comentarios finales

La paternidad literaria o autoría confiere crédito, pero también implica responsabilidad. Los autores deben responder por el artículo y garantizar la integridad de todo el trabajo. La Red de Editores de la ESC respalda las recomendaciones del ICMJE sobre la autoría y alienta a cada NSCJ a adaptar sus políticas editoriales en consecuencia.

Reconocimientos

Agradecemos el apoyo y la asistencia de Michael Alexander y Margot Bolard, del Departamento de Publicaciones de la ESC, en la European Heart House.

Bibliografía

1. **The International Committee of Medical Journals Editors.** Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. Available: <http://www.icmje.org/recommendations>
2. **Lüscher TF.** The codex of science: honesty, precision, and truth-and its violations. *Eur Heart J.* 2013;34:1018-23.
3. **Alfonso F, Ambrosio G, Pinto FJ, Ector H, Vardas P, Kulakowski P, Timmis A; Editors' Network ESC Task Force.** European Society of Cardiology National Cardiovascular Journals: the 'Editors' Network'. *Eur Heart J.* 2010;31:26-8.
4. **Mills P, Timmis A, Huber K, Ector H, Lancellotti P, Masic I, et al.** The role of European national journals in education. *Heart* 2009;95:e3.
5. **Alfonso F, Timmis A, Pinto FJ, Ambrosio G, Ector H, Kulakowski P, Vardas P; Editors' Network European Society of Cardiology Task Force.** Conflict of interest policies and disclosure requirements among European Society of Cardiology National Cardiovascular Journals. *Eur Heart J.* 2012;33:587-94.
6. **Alfonso F.** Data Sharing. Editors' Network European Society of Cardiology Task Force ; Editors' Network European Society of Cardiology Task Force. *Eur Heart J.* 2017;38:1361-63.
7. **Council of Science Editors.** White Paper on Publication Ethics. CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications, 2012 Update Available: <http://www.CouncilScienceEditors.org>.
8. **World Association of Medical Editors.** WAME Professionalism Code of Conduct. The new WAME Professionalism Code of Conduct for medical journal editors. Available: <http://www.wame.org>.
9. **Committee On Publication Ethics.** COPE. Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors. Available: <http://publicationethics.org/resources/guidelines>.
10. **Stephenson J.** ICMJE: All authors of medical Journal articles have "responsibility to stand by the integrity of the entire work". *JAMA* 2013;310:1216.
11. No author listed. *The Lancet.* Authorship and accountability. *Lancet.* 2013;382:744.
12. **Goodman NW.** Survey of fulfillment of criteria for authorship in published medical research. *BMJ.* 1994;309:1482.
13. **Rennie D, Flanagan A.** Authorship! Authorship! Guests, ghosts, grafters, and the two-sided coin. *JAMA.* 1994;271:469-71.
14. **Rennie D, Yank V, Emanuel L.** When authorship fails. A proposal to make contributors accountable. *JAMA.* 1997;278:579-85.
15. **Leonelli S.** Locating ethics in data science: responsibility and accountability in global and distributed knowledge production systems. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci.* 2016;374(2083).
16. **Helgesson G, Eriksson S.** Responsibility for scientific misconduct in collaborative papers. *Med Health Care Philos.* 2018;21:423-30.
17. **Stocks A, Simcoe D, Toroser D, De Tora L.** Substantial contribution and accountability: best authorship practices for medical writers in biomedical publications. *Curr Med Res Opin.* 2018;34:1163-68
18. **Clement TP.** Authorship matrix: a rational approach to quantify individual contributions and responsibilities in multi-author scientific articles. *Sci Eng Ethics* 2014;20:345-61.
19. **Fairbairn S, Kelly L, Mahar S, Proses R.** Authorship: an evolving concept. Editorial coordinators. Health Learning, Research & Practice, Wolkers and Kluber. Available: http://wkauthorservices.editage.com/resources/files/An_Evolving_Concept_in_Scientific_and_Medical_Publishing.pdf
20. **Nylenna M1, Fagerbakk F, Kierulf P.** Authorship: attitudes and practice among Norwegian researchers. *BMC Med Ethics* 2014;15:53.
21. **Hess CW, Brückner C, Kaiser T, Mauron A, Wahli W, Wenzel UJ, Salathé M.** Authorship in scientific publications: analysis and recommendations. *Swiss Med Wkly.* 2015;145:w14108.
22. **Hwang SS, Song HH, Baik JH, Jung SL, Park SH, Choi KH, et al.** Researcher contributions and fulfillment of ICMJE authorship criteria: analysis of author contribution lists in research articles with

- multiple authors published in radiology. International Committee of Medical Journal Editors. *Radiology*. 2003;226:16-23.
23. **Hoen WP, Walvoort HC, Overbeke AJ.** What are the factors determining authorship and the order of the authors' names? A study among authors of the *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* (Dutch Journal of Medicine). *JAMA*. 1998;280:217-8.
 24. **Wager E.** Do medical journals provide clear and consistent guidelines on authorship? *Med Gen Med*. 2007;9:16.
 25. **Resnik DB, Tyler AM, Black JR, Kissling G.** Authorship policies of scientific journals. *J Med Ethics* 2016;42:199-202.
 26. **Akhavue E, Lautenbach E.** "Equal" contributions and credit: an emerging trend in the characterization of authorship. *Ann Epidemiol*. 2010;20:868-71.
 27. **Dotson B.** Equal contributions and credit assigned to authors in pharmacy journals. *Am J Pharm Educ*. 2013;77:39.
 28. **Li Z, Sun YM, Wu FX, Yang LQ, Lu ZJ, Yu WF.** Equal contributions and credit: an emerging trend in the characterization of authorship in major anaesthesia journals during a 10-year period. *PLoS One*. 2013;8:e71430.
 29. **Hess CW, Brückner C, Kaiser T, Mauron A, Wahli W, Wenzel UJ, Salathé M.** Authorship in scientific publications: analysis and recommendations. *Swiss Med Wkly*. 2015;145:w14108.
 30. **Tarkang EE, Kweku M, Zotor FB.** Publication Practices and Responsible Authorship: A Review Article. *J Public Health Afr*. 2017;8:723.
 31. **Ioannidis JP.** A generalized view of self-citation: direct, co-author, collaborative, and coercive induced self-citation. *J Psychosom Res*. 2015;78:7-11.
 32. **Chow DS1, Ha R, Filippi CG.** Increased rates of authorship in radiology publications: a bibliometric analysis of 142,576 articles published worldwide by radiologists between 1991 and 2012. *AJR Am J Roentgenol*. 2015;204:W52-7.
 33. **Shapiro DW, Wenger NS, Shapiro MF.** The contributions of authors to multiauthored biomedical research papers. *JAMA*. 1994;271:438-42.
 34. **Flanagin A, Carey LA, Fontanarosa PB, Phillips SG, Pace BP, Lundberg GD, Rennie D.** Prevalence of articles with honorary authors and ghost authors in peer-reviewed medical journals. *JAMA* 1998;280:222-24.
 35. **Laine C, Mulrow CD.** Exorcising ghosts and unwelcome guests. *Ann Intern Med*. 2005, 143:611-12.
 36. **Wislar JS, Flanagin A, Fontanarosa PB, Deangelis CD.** Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: a cross sectional survey. *BMJ* 2011;343:d6128.
 37. **Wislar JS1, Flanagin A, Fontanarosa PB, Deangelis CD.** Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: a cross sectional survey. *BMJ* 2011;343:d6128.
 38. **Stretton S.** Systematic review on the primary and secondary reporting of the prevalence of ghost writing in the medical literature. *BMJ Open* 2014;4:e004777.
 39. **Smith R.** Let's simply scrap authorship and move to contributorship. *BMJ* 2012;344:e157.
 40. **Tilak G, Prasad V, Jena AB.** Authorship Inflation in Medical Publications. *Inquiry*. 2015 29;52.
 41. **Juyal D, Thawani V, Thaledi S, Prakash A.** The fruits of authorship. *Educ Health (Abingdon)*. 2014; 27:217-20.
 42. **Fanelli D.** Why growing retractions are (mostly) a good sign. *PLoS Med*. 2013;10:e1001563.

Historias clínicas

Dr. Baltasar Aguilar Fleitas

“Quizá me engañen la vejez y el temor, pero sospecho que la especie humana –la única– está por extinguirse y que la Biblioteca perduraré: iluminada, solitaria, infinita, perfectamente inmóvil, armada de volúmenes preciosos, inútil, incorruptible, secreta”.
La Biblioteca de Babel, Jorge Luis Borges

Amparándome con desventaja y torpeza en la cita de Jorge Luis Borges, me agrada imaginar qué amplitud y volumen tendría una biblioteca que contuviera, íntegras, todas las historias clínicas de todos los hombres y mujeres de todas las épocas, y qué inmensa enseñanza para la medicina y la humanidad supondría revisar ese material munidos de método, curiosidad y asombro. Quizás los primeros escritos conteniendo descripciones de casos clínicos hayan sido los papiros egipcios de Ebers y Smith, descubiertos en el siglo XIX, el primero sobre enfermedades médicas y el segundo sobre patología quirúrgica (figuras 1 y 2).

En los círculos académicos se insiste con razón en la imposibilidad de que haya medicina sin historias clínicas. Si esta sentencia fuera cierta y hubiera contado con el acatamiento de todos los médicos de todos los tiempos, seríamos obsequiados con una cantidad casi infinita de relatos vinculados a la relación del hombre con la enfermedad, la vejez y la muerte. Probablemente estaríamos ante la historia universal propiamente dicha en todo su esplendor, la mejor historia por su dimensión subjetiva y poco frecuentada, lejos de la historia más conocida, la de los campos de batalla, las promesas y desventuras de la economía y los intersticios del poder; sería un registro atento al dolor y al sufrimiento, a la vez que una descomunal historia de la ciencia y la medicina.

Historias clínicas I

Escrita como se nos exige desde el ámbito universitario y desde el mundo de las normas, o memorizada por el profesional (y digo esto porque en mi niñez y adolescencia vi a muy pocos médicos llevar una historia clínica, sin que por ello la atención fuera necesariamente de mala calidad), la recolección de información referida a los actos médicos, el registro de síntomas, signos, diagnósticos, tratamientos y desenlaces de las enfermedades de los pacientes, que de eso trata la historia clínica tradicional, es una herramienta fundamental para la práctica de la medicina, y antes que todo el principal recurso contra un fenómeno tan humano como el olvido.

La historia clínica permite registrar y ordenar casi toda la información sobre los pacientes, asegura la continuidad asistencial porque facilita a los profesionales recordar detalles de cada entrevista, y permite el intercambio entre colegas y con el equipo de salud. Es una fuente importante de información epidemiológica; es el núcleo básico para la docencia y la investigación clínica y patológica; los médicos legistas, jueces y fiscales verán en ella y en el dictamen pericial documentos de prueba en los juicios de responsabilidad médica; el historiador se encontrará con las mentalidades, hábitos y costumbres de distintos períodos de la historia.

Desde que somos estudiantes se nos insiste en la importancia de la relación médico-paciente como eje de la medicina, y se nos inculca que ese vínculo se expresa en la historia clínica, que ésta debe ser completa y ordenada. Las historias clínicas comunes, sin embargo, no expresan todo el rico contenido de la relación médico-paciente, porque este vínculo no está compuesto solo por palabras sino también por gestos y silencios, por actos de empatía y solidaridad, angustia por incertidumbre y también –más modernamente, con el ejercicio de la autonomía del paciente y el decaimiento del prestigio social del mé-

Curso de Humanidades Médicas. Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dr. Baltasar Aguilar Fleitas

Correo electrónico: baltasaraguilarfleitas@gmail.com

El autor declara no tener conflictos de intereses.

Recibido Jun 17, 2019; aceptado Jun 26, 2019.



Figura 1. Papiro de Ebers.



Figura 2. Papiro de Smith.

dico-, por ira, enojo y hasta violencia. Nada de eso queda reflejado en la historia clínica cotidiana. Se confecciona un documento cada vez más escueto y no estamos lejos de una época en que los datos clínicos estén tan parcamente consignados, que baste con tildarlos, marcarlos, señalarlos en historias clínicas electrónicas preformadas más útiles a la administración y economía que a la medicina.

Pero frente a esta pobre brevedad, cabe preguntarse ¿qué es una historia clínica completa? Una historia clínica no debe ser un batiburrillo que contenga todos los datos que es posible recabar en la entrevista y examen del paciente. En tanto documento necesariamente sintético, limitado a la duración de la consulta médica y al interés del paciente y del médico en esa circunstancia y lugar, expondrá lo que es pertinente y relevante para el motivo de la consulta. Los intentos de invadir las historias clínicas con información de dudosa relevancia clínica no solo distraen la atención del médico, sino que causan perplexidad en el enfermo y tornan incomprensible un documento que debería ser claro y conciso. Ni abundante ni solo tildado, el momento presente de la historia clínica se debate entre esos extremos. Lo que resulta evidente es que los médicos clínicos debemos enfatizar y alertar que la historia clínica nunca dejará de ser un documento médico para transformarse en un documento burocrático, por más medicina gerenciada que exista.

En la entrevista médica se da una relación dialéctica entre lo descrito y narrado, de una parte, o sea la historia clínica en sí, y el “objeto” de la descripción por otra, es decir el acto médico. Registrar forma parte del acto médico y ayuda al profesional a ordenar sus ideas. Pero a la vez es un proceso inte-

lectual propio del médico, no compartido con el paciente, y así es que registrar, escribir, narrar, sus trae a uno de los agentes del diálogo del vínculo presencial y directo: se deja de mirar, se deja de hablar, se deja de tocar para escribir o, últimamente, para sumergirse en las complejidades de los teclados y programas informáticos. Quienes planifican estas nuevas herramientas deben pensar siempre en el eje principal, en lo medular de la asistencia que es la *RELACIÓN* entre médico y paciente. Ningún requerimiento administrativo, gerencial o contable se debe interponer entre el médico y el enfermo, los médicos no estamos ni formados ni obligados a ello, y es a todas luces desagradable vernos atendiendo más a las pantallas de las computadoras que a la cara de los enfermos, acosados muchas veces por una cantidad de exigencias que quedan fuera del ámbito clínico. La información para la gestión debe surgir de programas inteligentes que la recojan de los datos que el médico y el equipo de salud vuelcan en el ejercicio de sus funciones específicas.

El proceso diagnóstico

El documento clínico refleja el proceso intelectual que lleva al médico hasta el diagnóstico, presidido por la anamnesis. Así, la historia clínica permite conocer sobre el paciente y también conocer sobre el médico y su razonamiento, sus conocimientos y prejuicios. Las hipótesis diagnósticas que pone en juego y cómo se las ingenia para confirmarlas o refutarlas, hasta llegar a un diagnóstico de certeza o presuntivo, o a varios diagnósticos diferenciales, son fases de la entrevista acerca de las que es posible encontrar huellas en la historia clínica. Es decir, en la historia clínica también se expresa la *lex artis* en medicina. Por eso, es imprescindible que la narración sea legible, ordenada y concreta: “*El arte de escribir consiste*

en decir mucho con pocas palabras”, decía Antón Chéjov.

Este proceso diagnóstico no cumple, estrictamente, con las exigencias formales del método hipotético-deductivo. Se trata, esencialmente, de una abducción, es decir, un razonamiento donde a partir de un hecho (síntoma, signo) se obtiene una explicación probable, la mejor hipótesis que lo explique, o sea, el resultado es un enunciado que goza de la azarosa inexactitud pero también del arte y la belleza de la probabilidad. De manera que es también posible concluir, de la metasemiología de la historia clínica correctamente tomada, aspectos tan diversos como la metodología empleada, la tolerancia del médico a la incertidumbre y la capacidad de asumir riesgos a la hora de tomar decisiones.

La historia clínica es, además, el documento básico para la realización de la auditoría médica. Se entiende por auditoría médica el “...análisis crítico, sistemático y periódico de la calidad de la atención sanitaria que reciben los pacientes, usuarios o clientes de los servicios de salud. Incluyendo procedimientos diagnósticos y decisiones terapéuticas, el uso de los recursos y resultados de los mismos que repercutan en los desenlaces clínicos y en la calidad de atención del usuario o paciente”⁽¹⁾.

Historias clínicas II

En esta serie de artículos hemos dicho en varias oportunidades que en libros y revistas de medicina no están los enfermos sino las enfermedades. Los enfermos con su enfermedad a cuestas, con el peso de su sufrimiento, fragmentación de su unidad vital, incertidumbres y angustia existencial, están en los consultorios, hospitales y sanatorios, y también en el arte.

Captar **lo que le pasa al enfermo y no solo lo que tiene el enfermo** es lo que transforma a la medicina en arte. Apropiarse del *illness* o sufrimiento y no solo de la *disease* o enfermedad objetiva, permite una comprensión integral del paciente, y a la vez, ilumina zonas inexploradas de la medicina, amplía la mirada clínica y revaloriza a la propia profesión médica.

Este nuevo mirar da lugar a otras historias clínicas que son radicalmente diferentes a la historia clínica tradicional. Digamos de entrada y para no generar falsas expectativas que ni los médicos estamos preparados suficientemente para esta otra narrativa (eso es una historia clínica: una narración), ni el sistema lo permite. La masividad de la asistencia y las condiciones del trabajo médico no son apropiadas para el desarrollo de estas otras formas de medicina y de registros. Los nuevos formatos, como la historia clínica electró-

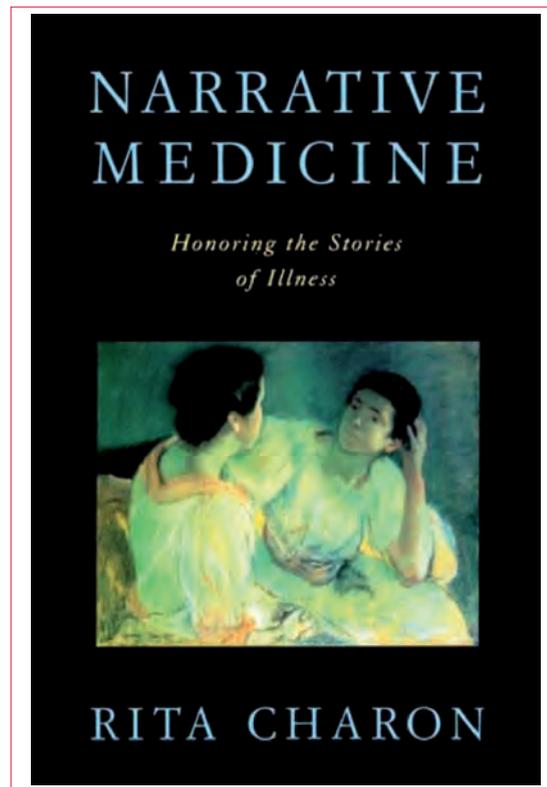


Figura 3. Medicina narrativa de la Dra. Rita Charon.

nica, tampoco han sido diseñados para recoger otros componentes de la relación médico-paciente ni los valores de ésta. No atender a esos valores puede llevar a dificultades a la hora de tomar decisiones trascendentes como, por ejemplo, la adecuación del esfuerzo terapéutico en enfermos que no hayan expresado su voluntad anticipada. Por supuesto, tampoco son apropiadas para otras maneras de adentrarse en el vasto mundo de los enfermos.

Medicina narrativa

La Dra. Rita Charon es una médica internista norteamericana, académica literaria, fundadora y directora ejecutiva del programa de Medicina Narrativa de la Universidad de Columbia, que ejerce en el Servicio de Medicina Interna en el Columbia Presbyterian Hospital, y profesora de medicina clínica en el Colegio de médicos y cirujanos de esa universidad. Es decir, es una clínica, conoce la profesión (figura 3).

La corriente de medicina narrativa que impulsa es el eje de este segundo tipo de historias clínicas según el ordenamiento que le he dado a esta exposición. La medicina narrativa se basa en que la consulta médica es un tráfico de historias, de relatos, que tienen un significado que habitualmente los médicos, acostumbrados al imperio del signo y del

Otras historias clínicas III

El ámbito de la medicina sería muy limitado y pecaría de una injusta y cruel pobreza si quedara reflejado y cristalizado solo en las historias clínicas que escribimos los médicos.

La enfermedad, el dolor, el sufrimiento, la vejez, la invalidez, la vulnerabilidad y la muerte de las personas son dimensiones de la vida demasiado importantes como para quedar grabadas solo en las frías, científicas y a menudo inexpressivas líneas de las historias clínicas tradicionales.

Por fortuna, escritores, pintores, escultores, filósofos, cineastas, dramaturgos e historiadores se apoderan creativamente de la compleja y proteiforme trama de la enfermedad y representan todo aquello que habitualmente los médicos no vemos. Y cuando digo creativamente me refiero a la posibilidad, a la fértil posibilidad de que a través del arte y la filosofía se exprese no solo lo objetivo, lo estricta, cruda y fríamente objetivo, sino también lo que esa dura roca positivista de la objetividad deja escurrir que es, ni más ni menos, la ficción, la poiesis, esa sustancia, dulce o amarga, de la que están formados los hechos, los mentirosos hechos. Conviene acá citar a Juan Carlos Onetti: “*Se dice que hay varias maneras de mentir, pero la más repugnante de todas es decir la verdad, toda la verdad, ocultando el alma de los hechos, porque los hechos son siempre vacíos, son recipientes que tomarán la forma del sentimiento que los llene*”⁽³⁾.

Médicos escritores y artistas, también escritores y artistas no médicos, han producido a lo largo de la historia obras donde se relatan estas vicisitudes esenciales del ser humano, con más deleite e intensidad vivencial que la clásica historia clínica médica.

A la corriente de medicina narrativa, a la que me he referido en el texto, caben agregar, solo a modo de ejemplo de estas otras formas de narrar la enfermedad, los siguientes enfoques:

Jorge Luis Borges. El extraordinario escritor argentino Jorge Luis Borges (1899-1986) sufrió, en 1938, un accidente en una escalera, a raíz del cual le surgen dudas sobre su capacidad para seguir escribiendo. Como resultado de ese esfuerzo, para probar que sus facultades se mantenían intactas, surgió *Pierre Menard, autor de El Quijote*, un cuento extraordinario que trata sobre la reconstrucción de la obra de Cervantes por medio de la reescritura y la lectura. Dicho accidente es parcialmente utilizado por Borges en *El Sur*, quizás su mejor cuento, donde juega con un personaje acerca del cual nos enfrenta a la duda de si lo que ocurre efectivamente sucedió en oportunidad de su viaje al sur o es producto de un delirio febril. El cuento, polisémico y de gran riqueza hermenéutica, puede también interpretarse como una narración clínica⁽⁴⁾.

Thomas Mann. El escritor alemán Thomas Mann (1875-1955), autor de varias obras memorables (*La muerte en Venecia, Doktor Faustus...*, premio Nobel de Literatura en 1929), escribió *La montaña mágica* desde 1912 hasta 1924, fecha de su publicación. En ella narra la estancia de su protagonista principal, Hans Castorp, en un sanatorio de Davos, en los helados Alpes suizos, adonde había llegado para una breve visita. Allí contrae tuber-

culosis y se ve obligado a permanecer siete años. Las historias clínicas comunes de la institución seguramente no reflejan las vivencias de Castorp y otros enfermos con la insuperable sabiduría con que lo hace Thomas Mann. Es necesario subrayar que uno de los aspectos medulares de la novela es atender a la pregunta sobre qué hacen, sienten y piensan los enfermos sometidos a prolongadas internaciones. El aburrimiento y las dimensiones del tiempo son tratados con una inigualable magistralidad por el escritor alemán⁽⁵⁾.

León Tolstói. El escritor ruso León Tolstói, autor de grandes obras de la literatura universal (*Ana Karenina, Guerra y paz...*) no recibió el premio Nobel (itampoco lo recibieron, entre otros, Jorge Luis Borges, ni Paul Valéry, ni James Joyce!) escribió en 1886 *La muerte de Iván Ilich*, donde narra la otra historia clínica de un burócrata que luego de un accidente, también en una escalera, comienza un lento y sufriente declive. Allí se plantea, ante las puertas de la muerte, el sentido de la vida y su rebelión ante los ocultamientos que hace su entorno ante la inevitable finitud de la existencia⁽⁶⁾.

Marguerite Yourcenar. Autora de *Memorias de Adriano*, una de las mayores obras de la literatura universal. Susan Sontag decía que venimos al mundo con una doble ciudadanía, la de la salud y la de la enfermedad, y que tarde o temprano seremos ciudadanos de esta última categoría. A veces me interrogo si los poderosos del mundo, ávidos de exhibir su presunta superioridad, tienen cabal conciencia de ese destino que los rebaja inexorablemente a la condición humana vulgar. Marguerite Yourcenar nos presenta la “historia clínica vivencial” de uno de esos poderosos, el emperador Adriano, afectado de insuficiencia cardíaca, para el cual es difícil seguir siendo emperador y mostrar sus debilidades y asquerosidades corporales frente a los demás, especialmente frente a Hermógenes, su médico⁽⁷⁾.

José Pedro Barrán. El historiador José Pedro Barrán (1934-2009) se destacó por ser uno de los autores e investigadores más fecundos de Uruguay. Autor de una extraordinaria obra en tres tomos *Medicina y sociedad en el Uruguay del novecientos*, publicada entre 1992 y 1995, se vale de documentos, artículos, historias clínicas y amplios registros para reflexionar sobre el poder médico y cómo quedan impresos en dichos documentos, muchas veces por obra de los propios médicos, concepciones sobre la enfermedad y posturas morales que influyen de manera muy importante y hasta determinante en la sociedad de su tiempo. En este caso la otra narrativa clínica es la que partiendo del acto médico se refleja en la sociedad⁽⁸⁾.

Fernando Mañé Garzón. El Prof. Dr. Fernando Mañé Garzón y sus colaboradores del Departamento de Historia de la Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República (doctores Pou, Pons, Turnes, entre otros) han construido una obra extraordinaria en cuanto a las biografías de grandes personalidades de la medicina nacional, a lo que cabe agregar documentos en el terreno de la patobiografía que dan cuenta de la importancia y vivencias de enfermedad y muerte en la vida de grandes personalidades de la historia nacional⁽⁹⁾.

síntoma del soma, no percibimos o no jerarquizamos. La clave está en saber qué hacer con esas historias complejas y polisémicas que el paciente nos cuenta: “*Algunas son en palabras, algunas son en silencios, algunas son en expresiones faciales, en gestos, algunas son en hallazgos físicos (...) y nosotros, los receptores de esas historias, debemos estar muy capacitados para relacionar todo lo que se nos transmite y convertirlo en una narrativa, y los médicos, enfermeros o trabajadores sociales no adquieren esas capacidades en sus facultades, no aprenden a ser lectores, intérpretes y a absorber. Eso es lo que creemos que es la medicina narrativa*” (...) “*Y esa persona que escucha, si sabe hacerlo, se enterará de algo diferente con sólo las respuestas a “¿le duele al orinar?” o “¿le falta el aliento?”. Y juntos, quien habla, el paciente, y quien lo escucha, el fisioterapeuta, la enfermera, el doctor, construirán una narración diferente de la que el paciente pensó que tenía que decir o de la que el clínico pensó que oiría*”⁽²⁾.

De modo que la medicina narrativa es una descripción, un relato de la entrevista con el enfermo, una creación activa que al escribirse y pensarse se introduce en los intersticios inexplorados del vínculo, y, por ello, “*mejora el cuidado cuando estamos capacitados para recibir lo que una persona enferma tiene que decir*”⁽²⁾.

Ese estado de receptividad y trabajo con las ideas y conceptos que se expresan o quedan ocultos en la relación médico-paciente es un fecundo adiestramiento de nuestro espíritu para ejercer la medicina con empatía y compasión. Para abarcar esos aspectos hay que tener en cuenta que el enfermo contiene más que lo que nosotros, los médicos, extraemos de él con el interrogatorio, el examen clínico y las exploraciones complementarias. El enfermo es un texto.

Baltasar Aguilar Fleitas,

<https://orcid.org/0000-0001-8916-6987>

Bibliografía

1. **Berro Rovira G.** Medicina legal: derecho médico y aspectos bioéticos. Montevideo: FCU, 2013:577.
2. **Charon R.** El que escucha tiene que poder recibir, como una gran vasija de arcilla. Intramed, Buenos Aires; 2018. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=93237> [Consulta: 4 junio 2019].
3. **Onetti JC.** El pozo. Montevideo: Signo, 1939.
4. **Borges JL.** Borges esencial. Madrid: Real Academia Española, Asociación de academias de la Lengua Española, 2017.
5. **Mann T.** La montaña mágica. Barcelona: Edhasa, 2006.
6. **Tolstoi L.** La muerte de Iván Ilich. Barcelona: Club Bruguera, 1981.
7. **Yourcenar M.** Memorias de Adriano. Buenos Aires: Sudamericana, 1974.
8. **Barrán JP.** Medicina y sociedad en el Uruguay del novecientos. Montevideo: Banda Oriental, 1992- 1995.
9. **Mañé Garzón F.** Última enfermedad y muerte de don José Batlle y Ordóñez: 18 setiembre - 20 octubre 1929. Rev Méd Urug. 2009; 25(1):59-68. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902009001010007. [Consulta: 1 mayo 2019].

Prevalencia de *septal pouch* en una cohorte derivada para ecocardiograma transesofágico

Dres. Gimena Loza, Carlos Américo, Andreina Gómez, Bárbara Janssen, Arturo Pazos, Gabriel Parma, Lucía Florio

Resumen

Introducción: los defectos del septum interauricular (SIA) son frecuentes. En los últimos años se ha identificado una nueva entidad conocida como *septal pouch* (SP). Los datos sobre su prevalencia son escasos, estimándose entre 30%-50% en la población general. El rol como fuente de cardioembolia es discutido.

Objetivos: el objetivo primario es determinar la prevalencia y caracterizar el SP; en forma secundaria, definir la variabilidad interobservador para su diagnóstico.

Material y método: estudio observacional, descriptivo y analítico. Se reclutaron en forma prospectiva pacientes consecutivos derivados para ecocardiograma transesofágico (ETE) entre el 20 de abril de 2018 y el 30 de agosto de 2018. Se registraron datos patronímicos, antecedentes personales de accidente cerebrovascular (ACV), ritmo cardíaco y motivo del estudio. Se evaluó la presencia de SP y se caracterizó como *left-sided septal pouch* (LSSP) o *right-sided septal pouch* (RSSP); se midió profundidad, presencia de trombo en su interior y se completó el estudio ecocardiográfico. Las imágenes fueron evaluadas por dos ecocardiografistas ciegos entre sí. Las variables cualitativas se presentan en frecuencia relativa (FR); las cuantitativas en mediana e intervalo intercuartilo. Se realizó test de chi cuadrado para evaluar la asociación entre la presencia de SP y la presencia de ACV o de FA. La reproducibilidad del diagnóstico de SP fue evaluada por índice Kappa.

Resultados: se incluyeron 50 sujetos. La prevalencia de SP fue de 0,5 (FR), 0,46 LSSP y 0,04 RSSP. El índice Kappa interobservador para el diagnóstico fue 0,68, error estándar 0,14, con 84% de acuerdo. Catorce sujetos tenían antecedente de ACV, en nueve de ellos se diagnosticó SP (chi cuadrado $p=0,21$); 18 pacientes tenían fibrilación auricular/flutter, la mitad de ellos tenía SP (chi cuadrado $p=1$).

Conclusión: la prevalencia de SP fue de la mitad de la población, predominando ampliamente el LSSP, con buena reproducibilidad en su diagnóstico. Se trata de un hallazgo subdiagnosticado; interesa continuar investigando su posible asociación con ACV.

Palabras clave: DEFECTOS DEL TABIQUE INTERATRIAL
ECOCARDIOGRAFÍA TRANSESOFÁGICA
EMBOLIA

Prevalence of septal pouch in a cohort derived for transesophageal echocardiography

Summary

Introduction: the interatrial septum defects are frequent. A new entity has recently been identified, known as septal pouch. Prevalence data in general population is scarce, and is estimated between 30%-50%. The role as a source of cardioembolism is unclear.

Objectives: the primary objective is to determine the prevalence and characterize the septal pouch; secondarily to define the interobserver variability for the diagnosis.

Material and methods: observational, descriptive and analytical study. Consecutive patients were recruited for transesophageal echocardiography between 4/20/2018 and 8/30/2018. We recorded patronymic data, personal history of stro-

Centro Cardiovascular Universitario, Hospital de Clínicas. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dra. Gimena Loza Rossi. Correo electrónico: gime.loza@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni fuentes de financiamiento.

Recibido Feb 4, 2019; aceptado May 13, 2019.

ke, heart rate, and the reason for the study. The presence of septal pouch was defined and characterized as left-sided septal pouch or right-sided septal pouch; depth was measured, presence of thrombus inside and echocardiographic study measures were completed. The images were evaluated by two blind echocardiographers. The qualitative variables are presented in relative frequency (RF), the quantitative variables in median and interquartile interval. Chi square test was carried out. The reproducibility of the diagnosis of septal pouch was evaluated by Kappa index.

Results: 50 subjects were included. The prevalence of septal pouch was 0.5 (RF), 0.46 left-sided septal pouch and 0.04 right-sided septal pouch. The interobserver Kappa index for diagnosis is 0.68, standard error 0.14, with 84% agreement. 14 subjects had stroke, in 9 of them septal pouch was diagnosed (chi square $p=0.21$); 18 patients had atrial fibrillation or flutter, half of them had septal pouch (chi square $p=1$).

Conclusion: the prevalence of septal pouch was half of the population, predominantly the left-sided septal pouch, with good reproducibility in diagnosis. It is an underdiagnosed finding; further investigation is necessary to assess its relation to stroke.

Key words: HEART SEPTAL DEFECTS, ATRIAL
ECOCARDIOGRAPHY, TRANSESOPHAGEAL
EMBOLISM

Prevalência da bolsa septal em uma coorte derivada para ecocardiografia transesofágica

Resumo

Introdução: os defeitos do septo interatrial são freqüentes. Nos últimos anos, uma nova entidade conhecida como bolsa septal foi identificada. Dados sobre prevalência são escassos, estimados em 30%-50% na população geral. O papel como fonte de cardioembolismo é discutido.

Objetivos: o objetivo primário é determinar a prevalência e caracterizar a bolsa septal; secundariamente definir a variabilidade interobservador para o seu diagnóstico.

Material e métodos: estudo observacional, descritivo e analítico. Consecutivos pacientes foram recrutados para ecocardiograma transesofágico entre 20/4/2018 e 30/08/2018. Registramos dados patronímicos, histórico pessoal de acidente vascular cerebral, frequência cardíaca e o motivo do estudo. A presença de bolsa septal foi definida e caracterizada como bolsa septal esquerda ou bolsa septal direita; a profundidade foi medida, a presença de trombo no interior e o estudo ecocardiográfico foram concluídos. As imagens foram avaliadas por dois ecocardiografistas cegos. As variáveis qualitativas são apresentadas em frequência relativa (FR); os quantitativos em mediana e interquartil intervalo. O teste do qui quadrado foi realizado. A reprodutibilidade do diagnóstico de bolsa septal foi avaliada pelo índice Kappa.

Resultados: 50 sujeitos foram incluídos. A prevalência de bolsa septal foi de 0,5 (FR), 0,46 bolsa septal esquerda e 0,04 bolsa septal direita. O índice Kappa interobservador para diagnóstico é 0,68, erro padrão 0,14, com 84% de concordância. 14 sujeitos apresentaram acidente vascular cerebral, em 9 deles foi diagnosticada bolsa septal (qui-quadrado $p=0,21$); 18 pacientes apresentaram fibrilhação auricular / flutter, metade deles com bolsa septal (qui quadrado $p=1$).

Conclusão: a prevalência de bolsa septal foi metade da população, predominantemente a bolsa septal esquerda, com boa reprodutibilidade em seu diagnóstico. É um achado subdiagnosticado; é interessante para continuar investigando sua possível associação com acidente vascular cerebral.

Palavras chave: COMUNICAÇÃO INTERATRIAL
ECOCARDIOGRAFIA TRANSESOFAGIANA
EMBOLIA

Introducción

Los defectos del septum interauricular (SIA) son relativamente frecuentes y suelen ser congénitos. Entre estos se incluyen las comunicaciones interauriculares (CIA), los aneurismas del septum interauricular y el foramen oval permeable (FOP)⁽¹⁾. La importancia de estas entidades radica en su alta prevalencia y la discutida asociación con fenómenos embólicos, lo que ha sido ampliamente descrito^(2,3).

Recientemente se ha señalado una nueva entidad conocida como *septal pouch* (SP) o “bolsillo sep-

tal”. Se trata de una estructura similar a un “bolsillo” o “divertículo” que surge desde el septum interauricular y se produce, en ausencia de un FOP, cuando existe una fusión incompleta a lo largo de la zona de superposición entre *septum primum* y *septum secundum*. Este “bolsillo” puede estar abierto hacia la aurícula izquierda (AI), dando lugar al *left-sided septal pouch* (LSSP) o hacia la aurícula derecha (AD) originando el *right-sided septal pouch* (RSSP). Existen también casos descritos de SP “doble”, es decir, un “bolsillo” abierto hacia la AI y otro hacia la AD⁽⁴⁾.

Esta entidad fue descrita por primera vez en el año 2006 por Breithardt y colaboradores⁽⁵⁾, como reporte del caso de una paciente joven con infarto de miocardio (IM) y oclusión trombótica aguda de la arteria circunfleja, en la que se detectó un SP con trombo en su interior en el ecocardiograma transesofágico (ETE), por lo que se planteó que el IM tuvo origen en una embolia a partir de esta anomalía. Luego de la primera descripción y de su asociación con un fenómeno embólico, Krishnan y colaboradores, en el año 2010, ponen nombre a la entidad y la describen por primera vez como SP⁽⁶⁾. El punto de máxima investigación del tema se centra en el LSSP como fuente potencial de formación de trombos; debido a sus características anatómicas podría tener un comportamiento similar a la orejuela izquierda, y se han reportado varios casos de trombo dentro del mismo⁽⁷⁻¹⁰⁾.

Sin embargo, la evidencia aún no es consistente para definir su valor patológico, siendo objeto de investigación por las potenciales consecuencias terapéuticas que podría tener una asociación entre SP y accidentes cerebrovasculares (ACV). En nuestro país no existen estudios acerca del tema y se desconocen la prevalencia y las características de esta entidad.

Nuestro objetivo primario es definir la prevalencia y caracterizar al SP en una cohorte de pacientes derivados a ETE por cualquier motivo. Secundariamente, determinar la concordancia interobservador para su diagnóstico.

Material y método

Se trata de un estudio observacional, descriptivo y analítico.

Se realizó un reclutamiento prospectivo de todos los pacientes derivados para ETE entre el 20 de abril de 2018 y el 30 de agosto de 2018 en el Centro Cardiovascular Universitario del Hospital de Clínicas. Se excluyeron los menores de 18 años y los que habían sido sometidos previamente a algún procedimiento sobre el septum interauricular. De todos los pacientes incluidos se recolectaron datos patrnómicos, factores de riesgo cardiovascular, antecedentes personales de ACV, ritmo cardíaco y motivo de la realización del ETE. Se confeccionó una base de datos anónima con estas variables.

Protocolo de realización de ecocardiograma transesofágico

Se realizó ETE bidimensional con equipos GE Vivid IQ® VIVI IQ y Siemens Sequoia® CQ 512. El estudio fue realizado por médicos cardiólogos con experiencia (nivel II de ECOSIAC) en la realización del mismo, y

Principales aportes:

- Es el primer estudio nacional sobre *septal pouch*. Introduce la entidad en nuestro medio y la importancia de su identificación durante el estudio de imagen.
- Su valor patológico no ha sido aclarado y dada la alta prevalencia encontrada, podría tratarse de una variante de la normalidad.
- El estudio puede conducir a nuevas hipótesis, sobre todo vinculadas al rol del *septal pouch* en la etiopatogenia del accidente cerebrovascular.

las imágenes del SIA fueron guardadas en el equipo. El primer cardiólogo registró los datos correspondientes al observador uno. Posteriormente, dichas imágenes fueron revisadas y registrada la información en planilla independiente por un segundo operador de forma ciega al primero. Se realizaron enfoques para evaluar el SIA en vistas medio-esofágicas realizando un paneo del mismo de 0° a 180°. Mediante Doppler color se descartó flujo a través del SIA en reposo y luego de maniobra de Valsalva. No se realizó prueba con suero fisiológico agitado para comprobar la permeabilidad del SIA. Luego se evaluó si la fusión del SIA era completa o no y se clasificó a todos los pacientes en uno de los siguientes cuatro grupos: septum completamente fusionado, FOP, LSSP y RSSP. Se evaluó también la presencia de otros defectos del SIA usando criterios estándar para la evaluación de estas entidades (aneurisma del septum interauricular [ASIA], CIA). Para evaluar las dimensiones del LSSP se utilizó la vista bicava de 90° a 120°. La profundidad se midió obteniendo la máxima distancia desde la punta libre hasta la inserción de este en el SIA durante la diástole. Se evaluó, asimismo, la presencia de trombo en el SP.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de la población incluida en el estudio. Las variables cualitativas se presentan en valor absoluto y frecuencia relativa. Las variables cuantitativas en mediana e intervalo intercuartilo. Se analizaron asociaciones por test de chi cuadrado entre la presencia de SP y otros factores como fibrilación auricular (FA)/flutter y ACV, utilizando como valor significativo una $p < 0,05$. Para evaluar la concordancia interobservador en el diagnóstico se usó el índice Kappa. Se utilizó para el análisis el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 22.

Resultados

Durante el período del estudio se realizaron en la institución 60 ETE. De estos, diez estudios fueron

Tabla 1. Características basales de la población (n=50).

Variable	*n (FR) **mediana (IQ)
Sexo masculino	32 (0,64) *
Edad (años)	57,5 (51,75-67,25) **
Hipertensión arterial	32 (0,64) *
Diabetes mellitus	13 (0,26) *
Dislipemia	16 (0,32) *
Tabaquismo	25 (0,50) *
Alcoholismo	7 (0,14) *
Enfermedad coronaria	12 (0,24) *
FA/Flutter	18 (0,36) *
ACV previo	14 (0,28) *

FA: fibrilación auricular; ACV: accidente cerebrovascular

excluidos, tres de ellos por tener un dispositivo de cierre de una CIA, cinco por no contar con registro de las imágenes para poder ser evaluadas por el segundo operador y dos por tratarse de un segundo estudio en un mismo paciente. Por lo tanto, el número final de sujetos incluidos fue de 50.

Las características basales de la población se expresan en la tabla 1. El motivo más frecuente de solicitud del ETE, en 12 de los 50 sujetos (24%), fue descartar o valorar una endocarditis infecciosa. En segundo lugar, encontramos la valoración de valvulopatía mitral en nueve sujetos (18%) y ETE realizado previo a una ablación o cardioversión eléctrica de una arritmia auricular también en nueve sujetos (18%). En frecuencia menor se destacan la valoración etiológica de un ACV (7 sujetos, 14%) y la valoración de patología aórtica (6 sujetos, 12%).

El estudio ecocardiográfico reveló la configuración del SIA, clasificando a todos los sujetos en los cuatro grupos expuestos anteriormente (SIA completamente fusionado, FOP, CIA o SP), y, a su vez, los pacientes en los cuales se realizó diagnóstico de SP se clasificaron en LSSP o RSSP. Para la exposición de estos resultados se utilizó la base de datos del operador uno, que fue el que realizó el estudio. Los resultados se exponen en la figura 1 y es relevante resaltar que se diagnosticó SP en la mitad de los sujetos incluidos (25 pacientes), dentro de los cuales 23 (46% de toda la población, 92% de todos los SP) fueron clasificados como LSSP y dos como RSSP (4% de toda la muestra, 8% de todos los SP; no se detectaron casos de SP doble). Se muestra un ejemplo de LSSP en un sujeto del estudio en la figura 2.

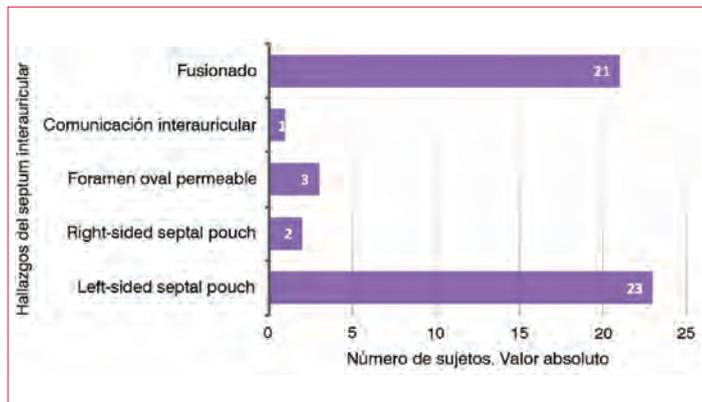


Figura 1. Hallazgos del septum interauricular (n=50).

En cuanto a las características, se detectó la presencia de trombo a nivel del SP en un sujeto; la mediana de profundidad del mismo, medida como se detalló anteriormente, fue de 15 mm (IQ 12,5 - 21 mm). Los resultados de los demás estudios ecocardiográficos se exponen en la tabla 2.

Respecto al objetivo secundario del estudio, se determinó la concordancia interobservador para el diagnóstico de SP y se obtuvo un índice Kappa de 0,68, con 84% de acuerdo entre observadores. Se realizaron asociaciones entre la presencia de SP y la de ACV. Se observó que 64% de los sujetos que tuvieron ACV tenían SP, mientras que en 44% de los que no tuvieron ACV se diagnosticó SP ($p=0,21$). También se buscó asociación entre la presencia de FA/flutter y la presencia de SP y se observó que 50% de los pacientes que tuvieron alguna de estas arritmias auriculares tenían SP, mientras que 50% de los que no tenían ninguna de ellas, tenía SP ($p=1$).

Discusión

Nuestro estudio encontró una alta prevalencia de SP, correspondiendo a la mitad de la población estudiada. La amplia mayoría correspondió a LSSP. A su vez, existió una buena concordancia en el diagnóstico entre los observadores, lo cual apoya estos resultados y hace reproducible el diagnóstico.

No existen estudios nacionales sobre el tema; si bien las investigaciones internacionales son escasas, reportan prevalencias variables de acuerdo al método que se utiliza para el diagnóstico. Cuando se realiza a partir de autopsias, la prevalencia es muy similar a nuestro estudio. Krishnan y colaboradores encontraron que 43,6% de la población estudiada tenía SP, y de esta, 90% era LSSP y 10% RSSP⁽⁶⁾. Holda y colaboradores describieron una prevalencia de 52,5% coincidiendo también en el franco predominio de LSSP⁽⁴⁾, y Klimek-Piotrowska y colaboradores, 51,2% de LSSP⁽¹¹⁾. Cuando se realiza diag-

Tabla 2. Resultados ecocardiográficos de la población (n=50).

Variable	*n (FR) **mediana (IQ)
Humo aurícula izquierda/Orejuela izquierda	16 (0,32)*
Trombo aurícula izquierda/Orejuela izquierda	6 (0,12)*
Velocidad vaciado orejuela izquierda (cm/s)	50 (32,7 - 64,7)**
Estenosis mitral	2 (0,04)*
FEVI (%)	60 (43,7 - 60)**
Área aurícula izquierda (cm ²)	22 (18 - 29,2)**
DDVI (mm)	49 (45 - 55,5)**

FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; DDVI: diámetro diastólico del ventrículo izquierdo.

nóstico en pacientes vivos, a partir de ETE o tomografía computada multicorte (MSCT), la prevalencia reportada es menor. Holda y colaboradores describen una prevalencia de LSSP de 35,7% mediante MSCT⁽¹²⁾, y Sun y colaboradores de 23% por ETE (n=428 pacientes)⁽¹³⁾. En estos casos se considera el ETE como técnica de referencia, no habiendo podido demostrar la superioridad de la MSCT sobre el primero. Las ventanas descritas más adecuadas para examinar el SIA son la vista medio-esofágica de cuatro cámaras, el eje corto de la válvula aórtica y la vista bicava^(14,15). Nuestro estudio fue realizado con estos enfoques, por lo que es posible comparar los resultados. La alta prevalencia encontrada dentro de los reportes internacionales ha hecho plantear la posibilidad de que este hallazgo se considere una variante de la normalidad en la morfología del SIA⁽⁴⁾, aspecto que se encuentra en discusión.

En cuanto a las características de esta variante anatómica, la mediana de profundidad fue de 15 mm, que es mayor a lo reportado internacionalmente. Krishnan describe una media de 8,3 mm⁽⁶⁾ y Holda una media de 8,4 mm⁽⁴⁾ para la profundidad de los LSSP. Si bien encontramos una diferencia entre la profundidad medida en el estudio y la de los reportes internacionales, al tratarse de una entidad relativamente nueva, es escasa la experiencia en su caracterización, por lo cual se necesitan más observaciones, en mayor cantidad de sujetos y más experiencia en la medida para determinar las características de esta estructura.

En relación con la posible asociación entre SP y ACV, nuestro estudio evidenció una tendencia a mayor número de SP en sujetos con antecedentes de ACV respecto a los pacientes sin antecedentes,

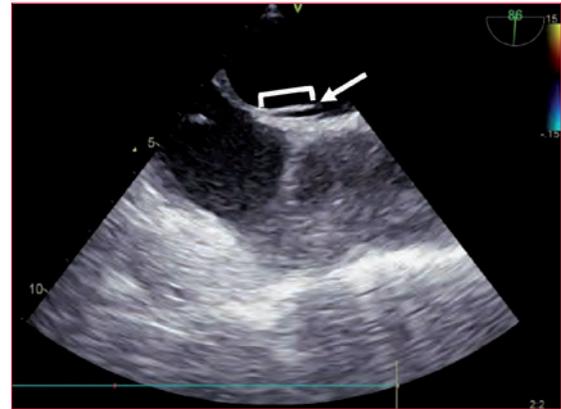


Figura 2. Ecocardiograma transesofágico en enfoque bicava a 86°, que evidencia la presencia de un *left sided septal pouch* (flecha). Se señala cómo se realizó la medida de la profundidad del mismo.

pero esto no alcanzó significancia estadística. A su vez, encontramos el caso de un paciente con trombo a nivel del SP que tenía dilatación severa de AI y ventrículo izquierdo (VI), fracción de eyección del VI severamente disminuida, velocidades de vaciado de la orejuela izquierda disminuidas, antecedentes de FA y ACV. Este es el principal punto de investigación del tema y existen reportes internacionales que evidencian asociación entre SP y cardioembolia. Wong y colaboradores publican, en el año 2015, el primer estudio que encuentra una asociación entre ambas entidades; este estudio retrospectivo encontró una prevalencia de casi el triple de LSSP en pacientes con ACV isquémico criptogenético en comparación con los no criptogenéticos (30% vs 10%, p=0,04 considerando significativo un valor de p<0,05), si bien el número de pacientes con ACV criptogenético era bajo (n=23)⁽¹⁶⁾. Posteriormente, Holda y colaboradores describieron en otro estudio retrospectivo, publicado en el año 2018, una prevalencia de 55,6% de LSSP en 126 pacientes con ACV criptogenético en comparación con una prevalencia de 40,9% en 137 pacientes controles sin ACV, diferencia estadísticamente significativa (p=0,02 para significancia estadística cuando p<0,05)⁽¹⁷⁾. Sun y colaboradores también encontraron una prevalencia de ACV isquémico de casi el doble en pacientes con LSSP con respecto a los pacientes sin LSSP en 324 sujetos sometidos a ETE, aunque también se trató de un número reducido (los pacientes con ACV en el grupo de LSSP fueron diez)⁽¹³⁾. Sin embargo, existen estudios que reportan la ausencia de relación significativa entre ambas entidades^(18,19). Una revisión sistemática del año 2017 de Strachinaru y colaboradores, que incluyó cinco estudios caso-control del tema y 14 reportes acerca de trombos en el LSSP, no encontró diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de LSSP en pacien-

tes con y sin ACV isquémico⁽²⁰⁾. Si bien este punto es discutido, y se necesitan más estudios con un mayor número de sujetos para obtener resultados más fiables, todos los reportes coinciden en que la presencia de SP por sí misma no sería suficiente para la formación de trombos, y que sería necesario algún elemento de la clásica tríada de Virchow (estasis sanguínea, daño endotelial e hipercoagulabilidad) para favorecer la formación de trombo a dicho nivel^(7,21,22). Esto se evidencia en el caso que encontramos con trombo en esa localización, en el que se observaron varios factores adicionales que podrían contribuir a la estasis sanguínea y a la formación de trombo.

La falta de potencia estadística del estudio podría deberse al n pequeño. Se trata de un punto de investigación interesante para próximos trabajos sobre el tema, ampliando el número de pacientes.

Por último, encontramos una buena concordancia en el diagnóstico entre observadores con 84% de acuerdo entre dos ecocardiografistas experimentados, lo que hace reproducible el diagnóstico.

La importancia de nuestro estudio radica en que se trata del primer reporte nacional del tema acerca de una entidad relativamente “nueva”, que hasta el momento no era tenida en cuenta como fuente potencial de tromboembolismo. A su vez, no existen estudios que reporten la concordancia interobservador para el diagnóstico, aspecto que debe ser evaluado para confirmar su confiabilidad. Consideramos que es fundamental continuar el estudio de prevalencia y características morfológicas, y sobre todo acerca de la posible relación con la presencia de ACV, lo que tendría implicancias en el tratamiento.

Limitaciones

Se trata de un estudio unicéntrico y con un número pequeño de sujetos, lo que puede generar pérdida de potencia estadística para encontrar relaciones entre las variables. A su vez, hubiera resultado interesante realizar prueba con suero fisiológico agitado como elemento adicional para descartar la presencia de FOP, lo cual no pudo ser implementado y podría incluirse en estudios futuros.

Conclusiones

La prevalencia de SP fue de la mitad de la población estudiada, predominando ampliamente el LSSP, con buena reproducibilidad en su diagnóstico por ETE entre dos observadores. No encontramos asociación con significancia estadística entre la presencia de SP y ACV. Se trata de un hallazgo subdiagnosticado; interesa continuar investigando su posible asociación con ACV.

Contribución de autores

Gimena Loza, <https://orcid.org/0000-0001-9555-7431>

Idea original y participación principal en ejecución, análisis, redacción y respuesta a editores.

Carlos Américo, <https://orcid.org/0000-0003-0517-1354>

Interpretación de estudios.

Andreina Gómez, <https://orcid.org/0000-0003-1911-8730>

Interpretación de estudios.

Bárbara Janssen, <https://orcid.org/0000-0001-6471-8781>

Interpretación de estudios.

Arturo Pazos, <https://orcid.org/0000-0002-4335-5966>

Interpretación de estudios.

Gabriel Parma, <https://orcid.org/0000-0001-6358-3723>

Diseño e interpretación de estudios ecocardiográficos, redacción.

Lucía Florio, <https://orcid.org/0000-0002-9608-2666>

Diseño, análisis estadístico, interpretación de estudios ecocardiográficos y redacción.

Bibliografía

1. **Armstrong WF, Ryan T.** Aurículas izquierda y derecha, y ventrículo derecho. En: Armstrong WF, Ryan T. Ecocardiografía de Feigenbaum. 7nd ed. Barcelona: Wolters Kluwer-Lippincott; 2011.p.185- 2015
2. **Overell JR, Bone I, Lees KR.** Interatrial septal abnormalities and stroke: a meta-analysis of case-control studies. *Neurology*, 2000; 55 (8): 1172-9. doi:10.1212/wnl.55.8.1172
3. **Amarencu P.** Underlying pathology of stroke of unknown cause (Cryptogenic Stroke). *Cerebrovasc Dis.* 2009; 27 (Suppl 1): 97-103. doi: 10.1159/000200446
4. **Holda MK, Koziej M, Holda J, Piltek K, Tyrak K, Cholopiak W, et al.** Atrial septal pouch: morphological features and clinical considerations. *Int J Cardiol.* 2016; 220: 337-42. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.06.141
5. **Breithardt OA, Papavassiliu T, Borggreffe M.** A coronary embolus originating from the interatrial septum. *Eur Heart J.* 2006; 27 (23): 2745. doi:10.1093/eurheartj/ehl051
6. **Krishnan SC, Salazar M.** Septal pouch in the left atrium: a new anatomical entity with potential for embolic complications. *JACC Cardiovasc Interv.* 2010;3(1): 98-104. doi: 10.1016/j.jcin.2009.07.017
7. **Gurudevan SV, Shah H, Tolstrup K, Siegel R, Krishnan SC.** Septal thrombus in the left atrium: is the left atrial septal pouch the culprit? *JACC Cardiovasc Imaging* 2010;3(12): 1284-6. doi: 10.1016/j.jcmg.2010.10.003
8. **Buchholz S, Robaei D, Jacobs N, O'Rourke M, Feneley M.** Thromboembolic stroke with concurrent left atrial appendage and left atrial septal

- pouch thrombus. *Int J Cardiol.* 2012;162(1):e16-7. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.04.135
9. **Shimamoto K, Kawagoe T, Dai K, Inoue I.** Thrombus in the left atrial septal pouch mimicking myxoma. *J Clin Ultrasound* 2014;42(3):185-88. doi: 10.1002/jcu.22087
 10. **Strachinaru M, Wauthy P, Sanoussi A, Morisens M, Costescu I, Catez E.** The left atrial septal pouch as a possible location for thrombus formation. *J Cardiovasc Med. (Agerstown)* 2017;18(9): 713-4. doi: 10.2459/JCM.0b013e328360297e
 11. **Klimek-Piotrowska W, Holda MK, Koziej M, Piatek K, Holda J.** Anatomy of the true interatrial septum for transseptal access to the left atrium. *Ann Anat.* 2016;205: 60-4. doi: 10.1016/j.aanat.2016. 01.009
 12. **Holda MK, Koziej M, Wszolek K, Pawlik W, Krawczyk-Ozóg A, Sorysz S, et al.** Left atrial accessory appendages, diverticula, and left-sided septal pouch in multi-slice computed tomography. Association with atrial fibrillation and cerebrovascular accidents. *Int J Cardiol.* 2017;244:163-8. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.06.042
 13. **Sun JP, Meng F, Yang XS, Lee AP, Chen M, Zhang B, et al.** Prevalence of atrial septal pouch and risk of ischemic stroke. *Int J Cardiol.* 2016;214: 37-40. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.03.119
 14. **Holda MK, Krawczyk Ológ A, Koziej M, Pawlik W, Sorysz D, Wszolek K, et al.** Cardiac computed tomography compared with two-dimensional transeophageal echocardiography for the detection and assessment of atrial septal pouches. *Int J Cardiovasc Imaging* 2018;34(8):1305-13. doi: 10.1007/s10554-018-1342-0
 15. **Bandyopadhyay S, Mandana K.** Left atrial septal pouch: a potential source of systemic thromboembolism: incidental transeophageal echocardiogram findings. *Anesth Analg.* 2015;121(1) : 59-61. doi: 10.1213/ANE.0000000000000684
 16. **Wong JM, Lombardo DM, Barseghian A, Dhoot J, Hundal HS, Salcedo J, et al.** Left atrial septal pouch in cryptogenic stroke. *Front Neurol.* 2015; 6:57. doi: 10.3389/fneur.2015.00057
 17. **Holda MK, Krawczyk-Ozog A, Koziej M, Sorysz D, Holda J, Dudek D, et al.** Left-sided atrial septal pouch is a risk factor for cryptogenic stroke. *J Am Soc Echocardiogr.* 2018;31(7):771-6. doi: 10.1016/j.echo.2018.01.023
 18. **Tugcu A, Okajima K, Jin Z, Rundek T, Homma S, Sacco RL, et al.** Septal pouch in the left atrium and risk of ischemic stroke. *JACC Cardiovasc Imaging* 2010;3(12):1276-83. doi: 10.1016/j.jcmg.2010. 11.001
 19. **Wayangankar SA, Patel JH, Patel B, Stavrakis S, Sivaram CA.** Clinical and echocardiographic variables associated with LA septal pouch. *JACC Cardiovasc Imaging* 2013;6(7):833-5. doi: 10.1016/j.jcmg.2012.09.021
 20. **Strachinaru M, Castro-Rodriguez J, Verbeet T, Gazagnes MD.** The left atrial septal pouch as a risk factor for stroke: a systematic review. *Arch Cardiovasc Dis.* 2017; 110(4):250-8. doi: 10.1016/j.acvd.2017.01.001
 21. **Aggarwal S, Kalavakunta K, Gupta V.** Left atrial septal pouch thrombus: a common pathology in an uncommon location. *Int J Cardiol.* 2016;212:369-70. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.03.046
 22. **Chandrashekhar Y, Narula J.** LA septal pouch as a source of thromboembolism: innocent until proven guilty? *JACC Cardiovasc Imaging* 2010;3(12): 1296-8. doi: 10.1016/j.jcmg.2010.11.003

Casuística de pacientes asistidos en una policlínica de hipertensión arterial

Dres. María Victoria Toledo, Paola Spósito, Mario Llorens

Resumen

Introducción: la hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo cardiovascular más prevalentes en el mundo. La detección temprana, el tratamiento apropiado y su control determinan importantes beneficios en materia de salud y economía. Dada la alta incidencia de consultas por complicaciones vinculadas a esta enfermedad, se crea en el año 2014 la policlínica de HTA en el Hospital Maciel, realizándose en ella tratamiento integral de pacientes hipertensos, fundamentalmente de aquellos de difícil control.

Objetivo: caracterizar la población de hipertensos que asisten a esta policlínica, así como mostrar los resultados de su implementación respecto al control de las cifras tensionales.

Material y método: estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo y prospectivo entre los años 2015 y 2017 que incluyó a los pacientes que se asisten en dicha policlínica, excluyendo a embarazadas, menores de 18 años, pacientes que no se controlaron en el último año y fallecidos.

Resultados: se analizó un total de 122 pacientes, media de edad 59,8 años, predominio sexo femenino (1,8:1). Factores de riesgo cardiovascular asociados: sobrepeso/obesidad (88%), dislipemia (65%), tabaquismo (39%) y diabetes (29%). Prevalencia de daño de órgano blanco en el momento de ser derivados, 62%. El 98% recibe tratamiento farmacológico: 71% terapia combinada. Predomina la HTA grado III (68,9%).

Conclusión: la población se caracteriza por una elevada incidencia de sobrepeso/obesidad, HTA grado III, y alta prevalencia de daño de órgano blanco en el momento de la consulta, lo cual conduce a pensar que los pacientes se derivan tardíamente. En el subgrupo de hipertensos grado III se logró un adecuado control promedio de cifras tensionales en el seguimiento anual.

Palabras clave: HIPERTENSIÓN
FACTORES DE RIESGO
PATRONES DE VARIABILIDAD

Casistry of patients attended in a polyclinic of arterial hypertension

Summary

Introduction: high blood pressure is one of the most prevalent cardiovascular risk factors in the world. Early detection, appropriate treatment and control determine important health and economic benefits. Given the high incidence of consultations due to complications of this disease, in 2014 the hypertension polyclinic was created in the Maciel Hospital, in which evaluation and treatment of the hypertensive patient were carried out in an integral way, fundamentally for those with difficult control.

Objective: to characterize the population of hypertensive patients attending this polyclinic, as well as to show the results of its implementation regarding the figures control.

Materials and methods: descriptive, longitudinal, retro and prospective study between 2015-2017 that includes patients who are attended by polyclinic, excludes pregnant women, young persons under 18 years old, those who were not controlled in the last year and deceased.

Results: 122 patients were analysed, average age 59,8 years old, female sex 1.8:1. Associated cardiovascular risk factors: overweight/obesity (88%), dyslipidemia (65%), smoking (39%) and diabetes (29%). Prevalence of white organ damage 62% at the time of referral. 98% receive pharmacological treatment: 71% combined therapy. Hypertension grade III predominates (68,9%).

Clínica Médica 3, Hospital Maciel, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dra. María Victoria Toledo. Correo electrónico: vickytoledopereda@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni fuentes de financiamiento.

Por la naturaleza del estudio y la preservación del anonimato de los pacientes no se consideró necesario someterlo a juicio del Comité de Ética de la Institución.

Recibido Set 7, 2018; aceptado Jun 12, 2019

Conclusion: the population is characterized by a high incidence of overweight/obesity, hypertension grade III as well as high prevalence of white organ damage at the time of consultation, which leads to think that the patients are derived late. In the subgroup of hypertensives grade III adequate average control of blood pressure figures was achieved in the annual follow-up.

Key words: HYPERTENSION
RISK FACTORS
PATTERNS OF VARIABILITY

Casística de pacientes atendidos na policlínica de hipertensão arterial

Resumo

Introdução: a hipertensão arterial é um dos fatores de risco cardiovascular mais prevalentes no mundo. A detecção precoce, o tratamento e o controle apropriados determinam importantes benefícios econômicos e para a saúde. Dada a alta incidência de consultas relacionadas a complicações desta doença, foi criado em 2014 a policlínica de hipertensão em Hospital Maciel, realizando avaliação e tratamento de pacientes hipertensos de forma holística, principalmente daqueles de difícil controle.

Objetivo: caracterizar a população de hipertensos atendidos nesta policlínica, bem como mostrar os resultados de sua implementação no controle de figuras.

Materiais e métodos: estudo descritivo, longitudinal, retro e prospectivo, entre os anos de 2015 e 2017, que incluiu os pacientes que compareceram à policlínica, excluindo gestantes, menores de 18 anos, pacientes que não foram controlados no último ano e falecidos.

Resultados: foram analisados 122 pacientes, idade média de 59,8 anos, sexo feminino 1,8: 1. Fatores de risco cardiovascular associados: sobrepeso/obesidade (88%), dislipidemia (65%), tabagismo (39%) e diabetes (29%). Prevalência de lesão de órgão branco 62% no momento do encaminhamento. 98% recebem tratamento farmacológico: 71% terapia combinada. Hipertensão grau III predomina (68,9%).

Conclusão: a população é caracterizada por uma alta incidência de sobrepeso / obesidade, hipertensão grau III, bem como a alta prevalência de lesão de órgão branco no momento da consulta, o que leva a pensar que os pacientes são derivados tardiamente. No subgrupo de hipertensos grau III, o controle médio adequado dos valores da pressão arterial foi alcançado no seguimento anual.

Palavras-chave: HIPERTENSÃO
FACTORES DE RISCO
PADRÕES DE VARIABILIDADE

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los factores de riesgo cardiovascular (CV) de mayor prevalencia en el mundo. La detección temprana, el tratamiento apropiado y el control de la misma determinan importantes beneficios para la salud pública, ya que el tratamiento de las complicaciones vinculadas a esta enfermedad abarca intervenciones costosas que aumentan los presupuestos estatales e individuales⁽¹⁾.

A nivel mundial las estadísticas informan que en el año 2008 aproximadamente 40% de los adultos mayores de 25 años fueron diagnosticados como hipertensos⁽²⁾.

En nuestro país, en 2016, Sandoya y colaboradores realizaron un estudio de corte transversal mediante revisión retrospectiva de historias clínicas que incluyó 2.020 pacientes, 1.134 provenientes de instituciones públicas y 886 de instituciones privadas asistidos en policlínicas desde el 1 de agosto del

¿Qué aporta este estudio al conocimiento actual?

El presente estudio permite caracterizar una población de pacientes hipertensos que se asisten en una policlínica de referencia, poniendo de manifiesto el beneficio de una atención individualizada e interdisciplinaria. Conocer las características de la población nos permitirá realizar cambios, planificando mejorar una estrategia de diagnóstico precoz y terapéutica dirigida a esta población.

2013 al 31 de julio del 2015 con el objetivo de estimar la prevalencia y el manejo de la hipertensión de acuerdo al nivel socioeconómico. Encontraron mayor prevalencia de hipertensos en quienes se atienden a nivel público, 64% vs 50% a nivel privado ($p < 0,05$). Concluyen que el cuidado que se brinda a los pacientes en salud pública es de menor calidad, encontrando mayor porcentaje de normalización de las cifras de



LIPITOR[®]
atorvastatina cálcica | comprimidos recubiertos



NORVASC
(besilato de amlodipina)

ALDACTONE[®]
ESPIRONOLACTONA



inspra[®]
eplerenona



Para solicitar información científica sobre Productos Pfizer, ingrese al sitio www.pfizermedinfo.com.uy o comuníquese al teléfono 2626 1212 int. 6



Simultán[®] A

VALSARTÁN + AMLODIPINA

Doble acción antihipertensiva

1. - Eficaz asociación antihipertensiva sin diuréticos
2. - Combinación racional de dos efectivos vasodilatadores
4. - Ideal para aquellos pacientes hipertensos que no deben recibir tiazidas
3. - Menor incidencia de edema que la monoterapia con amlodipina

Presentaciones

Simultán A 80/5 mg
Valsartán 80 mg. + Amlodipina 5 mg.
Envases de 14 y 28 comp. rec.

Simultán A 160/5 mg
Valsartán 160 mg. + Amlodipina 5 mg.
Envases de 14 y 28 comp. rec.

Simultán A 160/10 mg
Valsartán 160 mg. + Amlodipina 10 mg.
Envases de 14 y 28 comp. rec.



Taroplen

TELMISARTAN

Máxima protección con una única toma diaria

- 1 *Control de la presión arterial con una sola toma*
- 2 *Excelente tolerancia similar a placebo*
- 3 *No requiere ajuste de dosis en pacientes
añosos ó con insuficiencia renal leve ó moderada*
- 4 *No modifica los parámetros metabólicos*
- 5 *Puede administrarse solo o
en combinación con otros fármacos*

PRESENTACIONES:

Taroplen
Telmisartán 40 y 80 mg.
Envases de 14,28 y 42 comp.

Taroplen D
Telmisartán 40 y 80 mg. +
Hidroclorotiazida 12.5 mg.
Envases de 14, 28 y 42 comp.

presión arterial (PA) entre quienes se atienden a nivel privado⁽³⁾.

Dada la alta incidencia de HTA en la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE), se crea en 2014 la policlínica de HTA integrada por equipo docente, residentes de Clínica Médica 3 y cardiólogos del Hospital Maciel. El objetivo es valorar al paciente de una manera integral, enfocados en la prevención y diagnóstico precoz del daño de órgano blanco (DOB) haciendo hincapié en aquellos pacientes de difícil manejo, con el fin de brindar una mejor atención a los usuarios.

El objetivo de este estudio es caracterizar la población de hipertensos que concurre a la policlínica de HTA del Hospital Maciel y evaluar el control de la enfermedad en el subgrupo de hipertensos grado III.

Material y método

Se incluyeron todos los pacientes que asistieron a la policlínica de HTA en el período comprendido entre el 2 de marzo de 2015 y el 31 de octubre del 2017 inclusive, siendo éstos derivados por médicos generales, internistas o cardiólogos, por mal control de cifras de PA o por complicaciones vinculadas a esta enfermedad. Se excluyeron embarazadas, menores de 18 años, los que no concurren a control en el último año y los fallecidos. El total de pacientes incluidos fue de 122.

Los datos se recogieron del análisis de historias clínicas donde se ingresan los antecedentes personales, estudios para valoración de DOB y el control de cifras de PA, no pudiendo determinar en ellas el cumplimiento del tratamiento farmacológico, ni del régimen hiposódico, datos que se obtuvieron a través del interrogatorio de los pacientes.

Todos los pacientes que ingresan a la policlínica, salvo excepciones que se detallarán, son evaluados mediante monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) cuyo resultado permite en la mayor parte de los casos confirmar el diagnóstico de HTA y determinar el patrón de variabilidad y severidad de ésta. No se dispuso de manguitos adecuados al diámetro del miembro superior de algunos pacientes obesos, por lo cual no se pudo realizar el registro, quedando un total de 82 pacientes con MAPA efectuado. En los 40 pacientes restantes sin MAPA, se utilizó el monitoreo domiciliario de la PA (MDPA) como técnica de control. Se instruyó a todos los pacientes entregándose un folleto explicativo sobre cómo se realiza una medición adecuada de la PA en domicilio y efectuando un entrenamiento previo en el consultorio. Se utilizaron aparatos digitales OMRON para medición en arteria humeral. Las mediciones

se realizaron en la parte inferior del brazo con el manguito adaptado al perímetro de éste y en contacto con la piel, con el puño a nivel del corazón y el paciente sentado en forma adecuada, con la espalda apoyada en el respaldo y en un ambiente tranquilo. A los pacientes con valores de PA no controlada se les realizó seguimiento cada 15 días para evitar la inercia terapéutica hasta lograr controles adecuados. Los pacientes con valores óptimos se controlaron cada tres meses.

A cada paciente que ingresa a la policlínica se le solicita en la consulta inicial los estudios correspondientes para valoración de DOB:

Electrocardiograma (ECG): para evaluar hipertrofia ventricular izquierda (HVI), evidenciada por índice de Sokolow-Lyon > 3,5 mV, R aVL > 1,1 mV, índice de Cornell > 2.440 mm.ms.

Ecocardiograma transtorácico (ETT) considerando a esta técnica más sensible que el ECG para el diagnóstico de HVI.

Creatinemia, filtrado glomerular por fórmula de la Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) y albuminuria en muestra de orina aislada para diagnosticar enfermedad renal crónica.

Oftalmoscopia para detectar retinopatía hipertensiva.

Test de evaluación de daño cognitivo: MOCA/mínimo examen cognitivo.

Tomografía computarizada de cráneo: para descartar daño encefálico.

Se consideró enfermedad CV establecida, de acuerdo a las Guías de práctica clínica The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH) 2018 para el manejo de la HTA la presencia de: accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico, ataque isquémico transitorio, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial periférica sintomática en extremidades inferiores.

Se consideró diabético al paciente que presentó glucemia casual medida en plasma venoso ≥ 200 mg/dl o glucemia de ayuno medida en plasma venoso ≥ 126 mg/dl o una prueba de tolerancia oral a la glucosa positiva o hemoglobina glicosilada > 6,5%. Se consideró dislipémicos a los que presentaron colesterol total > 200 mg/dl o triglicéridos > 150 mg/dl en al menos un control y se consideró tabaquista a la persona que fumó por lo menos un cigarrillo en los últimos seis meses. Por último, se consideró sobrepeso al índice de masa corporal (IMC) > 25 kg/m² y obesidad al IMC > 30 kg/m².

Tabla 1. Clasificación de PA y grados de HTA según la ESC 2018.

Categoría	Sistólica (mmHg)	y/o	Diastólica (mmHg)
PA normal	<130	y/o	<85
PA normal alta	130-139	y/o	85-89
HTA grado I	140-159	y/o	90-99
HTA grado II	160-179	y/o	100-109
HTA grado III	≥180	y/o	≥110

PA: presión arterial; HTA: hipertensión arterial; ESC: Sociedad Europea de Cardiología.

Métodos estadísticos

Se presentan tablas y gráficos de frecuencias para la descripción de variables cualitativas. En el caso de las continuas se muestran medidas de resumen. En la búsqueda de asociación entre variables se utilizó el test de chi cuadrado o exacto de Fisher en los casos necesarios. Para el estudio de diferencias entre variables cuantitativas se utilizó el test t de Student para muestras independientes y dependientes según requerimiento. El cálculo de prevalencia se realizó teniendo en cuenta el total de casos observados en el total de casos en riesgo. En todos los casos se fijó como nivel de significación un alfa de 0,05.

Definición de variables

HTA: PA sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o PA diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, según la evidencia derivada de ensayos clínicos aleatorizados que indica que en pacientes con estos valores de PA las reducciones inducidas por tratamiento farmacológico son beneficiosas⁽⁴⁾.

La clasificación de PA y grados de HTA según la ESC 2018 se muestran en la tabla 1.

Patrón *dipper*: patrón normal y fisiológico. Se define como un descenso de la PA media nocturna entre 10% y 20% con respecto a la PA media diurna. Es el patrón más frecuente en hipertensos no complicados⁽⁵⁾.

Patrón *non dipper*: descenso atenuado de la PA media nocturna entre 0% y 10% con respecto a la PA media diurna⁽⁵⁾.

Patrón *dipper extremo*: descenso de la PA media nocturna $>20\%$ con respecto a la PA media diurna⁽⁵⁾.

Patrón *riser*: aumento de la PA media nocturna a valores superiores a la media diurna⁽⁵⁾.

MAPA: es el monitoreo ambulatorio de la PA mediante un tensiómetro portátil que recoge información durante 24 horas. Su lectura evidencia la

variabilidad de la PA diurna y nocturna durante las diferentes actividades que realiza el paciente⁽⁴⁾.

Consideramos PA inicial al valor que se constata en la primera consulta, debiendo destacar que todos los pacientes son derivados por médicos generales, internistas y cardiólogos, por ende todos se encontraban bajo tratamiento farmacológico.

PA sistólica media: promedio de valores de la PAS al ingreso de todos los pacientes.

PA diastólica media: promedio de valores de PAD al ingreso de todos los pacientes.

Resultados

Población total de hipertensos

Asistieron a la policlínica de HTA en el período previamente mencionado 130 pacientes, siendo la población final de 122 pacientes según criterios de inclusión y exclusión, 82 con MAPA realizado a la fecha del comienzo del estudio y 40 con MDPA. Se observó predominio del sexo femenino, 64,8% (79 pacientes), existiendo una razón de 1,8 mujeres/hombres. El promedio de edad correspondió a $59,6 \pm 1,3$ años, con un mínimo y un máximo de 19 y 88 años, respectivamente. En el caso de los pacientes de sexo masculino, correspondió a $58,9 \pm 2,2$ años, mientras que en el caso de las mujeres fue de $59,9 \pm 1,6$ años, no existiendo diferencias estadísticamente significativas para la edad según sexo, $p=0,716$.

Los factores de riesgo CV más frecuentes asociados a la HTA (figura 1) fueron sobrepeso/obesidad 87,7% (107 pacientes) y dislipemia 64,8% (79 pacientes), seguidos en menor porcentaje por tabaquismo 39,3% (48 pacientes) y DM 28,7% (35 pacientes).

La prevalencia de DOB fue de 62,3% (76 pacientes).

En relación con el grado de HTA, 68,9% (84 pacientes) presenta grado III (figura 2). El 67,2% (82 pacientes) tiene MAPA realizado a la fecha (por lo expuesto previamente), siendo en éstos el patrón de variabilidad más frecuente el *non dipper* en 46,3% (38 pacientes) (figura 3). En los pacientes controlados con MDPA no contamos con el patrón de variabilidad correspondiente.

La mayoría de los pacientes recibe tratamiento farmacológico: 98,4% (120 pacientes), y 70,8% de ellos (85 pacientes) cumple con el mismo. El 70,8% (85 pacientes) recibe terapia combinada y el 29,2% (35 pacientes) monoterapia.

En la tabla 2 se presentan las características generales de la población en estudio.

UNA HERRAMIENTA PARA CADA MÉDICO Y UN PRODUCTO PARA CADA PACIENTE



COVERSYL®
Perindopril arginina

Recién diagnosticado



Preterax®
PERINDOPRIL + INDAPAMIDA

2 EN 1

Diabético



COVERAM®

Perindopril Arginina - Amlodipina

2 EN 1

No controlado con monoterapia



TRIPLIXAM®

Perindopril / Indapamida / Amlodipina

3 EN 1

No controlado con terapia dual
o utiliza drogas por separado



NATRILIX® SR
Indapamida 1,5 mg

Veterano



NATRIXAM®
Indapamida SR 1,5 / Amlodipina 5, 10

2 EN 1

Veterano no controlado con riesgo de ACV

MÁS ADHERENCIA,
MEJOR CONTROL

SIEMPRE UN SÓLO
COMPIMIDO



SOLUCIONES EN **CARDIOLOGIA**



CALERNID[®]

CARVEDIL[®]

CILOZOL[®]

CLOPIGREL[®]

FIBROLIP[®]

LESTEROL[®]

NOASARTAN[®]

RYTMOL[®]



noas

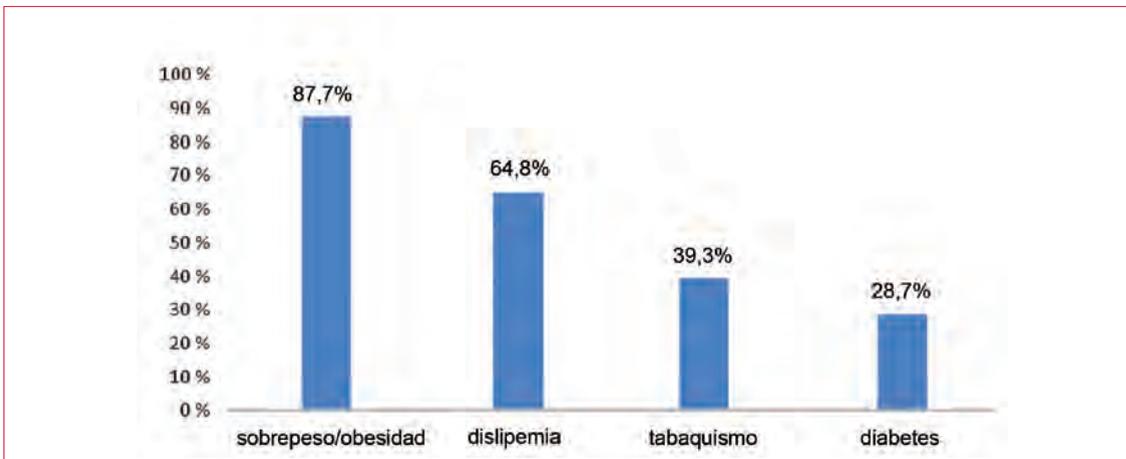


Figura 1. Factores de riesgo cardiovascular más frecuentemente asociados a hipertensión arterial.

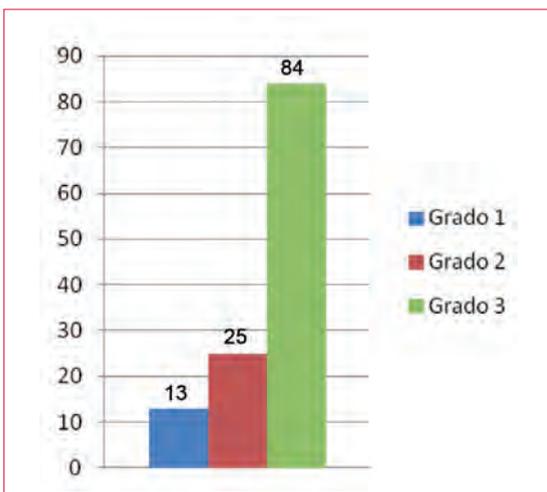


Figura 2. Grados de hipertensión arterial (números absolutos).

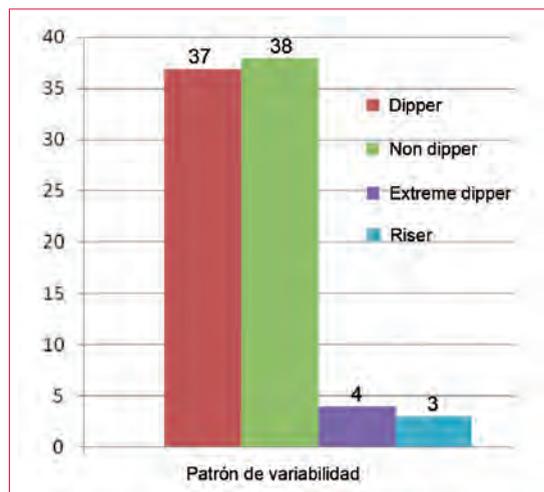


Figura 3. Patrón de variabilidad en 82 pacientes con MAPA realizado (números absolutos).

Subgrupo de 84 pacientes con hipertensión arterial grado III

Se caracterizan por presentar sobrepeso/obesidad 88,1% (74 pacientes), dislipemia 64,3% (54 pacientes), DM 33,3% (28 pacientes) y consumo de tabaco 40,5% (34 pacientes). Entre los pacientes que tienen MAPA realizado en este subgrupo, el patrón de variabilidad más asociado es el *non dipper*, 57,1%. La mayoría de los pacientes recibe terapia combinada, 76,2% (64/84).

En el análisis univariado se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el patrón *non dipper* y el grupo con grado III de HTA (OR 4,22 IC95%, 1,46-12,18, $p=0,006$) en comparación con los pacientes en grado I-II. En los pacientes con grado III se logró un adecuado control de cifras, considerando buen control los valores normales para la edad, $\leq 130/80$ mmHg en la mayoría de los pacientes y hasta 139/89 mmHg en los mayores de 65 años, se-

gún la ESC 2018, realizándose el diagnóstico mediante MAPA. El valor promedio de PAS inicial (en la población con HTA grado III) fue de 156,6 mmHg y al año de seguimiento fue de 130,2 mmHg. El valor promedio de PAD inicial fue de 93,3 mmHg y al año disminuyó a 76,9 mmHg.

Discusión

La HTA es uno de los factores de riesgo más importantes a la hora de analizar el riesgo de muerte por causa CV a diez años, existiendo otros factores que influyen en el pronóstico como DM, ERC, tabaquismo, edad, sexo, dislipemia, obesidad abdominal y el IMC elevado, entre otros⁽⁴⁾.

En nuestra policlínica se observó predominio de sexo femenino (relación mujeres/hombres 1,8/1), edad media $59,8 \pm 1,3$ años sin diferencias significativas de edad con respecto al grupo masculino. Los factores de riesgo CV presentes fueron en orden de

Tabla 2. Características de la población estudiada (n=122).

	n (%) o media ± DS
Edad (años)	59,8±1,3
Sexo femenino	79 (64,8)
Sobrepeso/obesidad	107 (87,7)
Dislipemia	79 (64,8)
Tabaquismo	48 (39,3)
Diabetes mellitus	35 (28,7)
Daño de órgano blanco	76 (62,3)
MAPA realizado a la fecha	82 (67,2)
HTA grado III	84 (68,9)
Tratamiento farmacológico	120 (98,4)

MAPA: monitoreo ambulatorio de presión arterial; HTA: hipertensión arterial.

frecuencia: sobrepeso/obesidad, dislipemia, tabaquismo y DM. Existe una importante prevalencia de DOB desde el ingreso. El 68,9% se presentó con HTA grado III. Los datos obtenidos del MAPA evidenciaron predominio del patrón *non dipper* existiendo una asociación estadísticamente significativa con los grados de HTA (mayor frecuencia en HTA grado III). El tratamiento farmacológico se realizó con terapia combinada en 70,8%, mientras que el resto recibió monoterapia, considerando un adecuado control de cifras evidenciado por MAPA.

La asociación entre HTA y peso ha sido ampliamente documentada. Estudios realizados en Estados Unidos (National Health and Nutrition Examination Survey: NHANES II) demuestran que la prevalencia de HTA en los individuos con sobrepeso u obesos es 2,9 veces mayor que en los de peso normal⁽⁶⁾. Es igualmente conocida la asociación entre HTA, DM y dislipemia. Garrido y colaboradores, en un estudio chileno, encontraron la coexistencia de DM y dislipemia en 38,5% y 57% de los pacientes hipertensos, respectivamente, porcentajes similares a los hallados en este estudio^(7,8).

No se sabe con exactitud la razón de la asociación HTA/DM, pero se ve reflejada en diferentes estudios, destacando la complejidad de lograr un adecuado control de ambos factores de riesgo cuando son concomitantes^(8,10). El estudio CARMELA evidenció que en pacientes diabéticos la prevalencia de HTA es 1,5-3 veces mayor que en los no diabéticos⁽⁹⁾.

Cabe destacar la importancia que ha adquirido en la última década el conocimiento del patrón de

variabilidad de la HTA y su relación con el riesgo cardiovascular. El grupo *non dipper* se caracteriza por asociarse a mayor DOB y peor pronóstico respecto al patrón *dipper*⁽¹⁰⁾. Estudios revelan que la “cronoterapia” (evaluación del patrón circadiano de la PA mediante MAPA y ajuste del tratamiento medicamentoso) evidencia una correlación directa con la reducción de la PA nocturna, con la modificación de patrón *non dipper* a *dipper*, y con un mejor control de la PA ambulatoria de 24 horas. Actualmente se considera que la HTA nocturna es un parámetro más sensible para medir riesgo CV y el beneficio que tiene el tratamiento nocturno es bien conocido en pacientes con sobrepeso y patrón *non dipper*, formando parte de este grupo la mayoría de los pacientes que se asisten en la policlínica^(8,11).

Respecto al tratamiento de la HTA, el 98% recibe tratamiento farmacológico.

El tratamiento medicamentoso, cualquiera sea, reduce el riesgo de eventos cardiovasculares mayores totales, y las mayores reducciones en la PA producen mayores reducciones en el riesgo^(12,13). Los pacientes que concurren a nuestra policlínica son referidos por médicos generales, internistas y cardiólogos, quienes derivan principalmente aquellos de difícil control, coincidiendo con el hecho de que la mayoría de la población, el 69%, corresponde a hipertensos grado III y presenta un patrón de variabilidad *non dipper* con el consiguiente mayor riesgo CV.

Otro dato de suma importancia es el hecho de que al momento de la consulta, el 62% de los pacientes ya presenta DOB, pudiendo presumirse que fueron derivados tardíamente.

Limitaciones

Las limitaciones estuvieron vinculadas a la metodología, por ser un estudio descriptivo retrospectivo no fue posible obtener todos los datos para el análisis de algunas de las variables analizadas, como el DOB.

Asimismo, se utilizaron para el análisis cifras promedio de PA iniciales y finales de la cohorte y no los valores de cada uno de los pacientes durante el seguimiento, por lo que podría ocurrir que algunos individuos no hubieran alcanzado cifras tensionales óptimas.

Conclusiones

La población de hipertensos asistida en nuestra policlínica se caracteriza por tener otros factores de riesgo CV asociados en porcentaje similar al encontrado en estudios internacionales, predominando la obesidad y la dislipemia.

La mayoría de los pacientes tiene HTA grado III presentando una asociación estadísticamente significativa con el patrón *non dipper*. En este subgrupo se logró un adecuado control de cifras mediante terapia combinada.

Cabe destacar la gran incidencia de sobrepeso/obesidad, así como una elevada prevalencia de DOB al momento de la consulta, por lo que se podría pensar que estos pacientes son derivados en forma tardía.

Conocer la casística de nuestra población nos permitirá en el futuro abordar la implementación de estrategias de diagnóstico y evaluación más completas e individualizadas a cargo de un equipo multidisciplinario con el firme objetivo de disminuir la morbimortalidad que genera esta enfermedad.

Contribución de autores

María Victoria Toledo,

<https://orcid.org/0000-0002-3175-9955>, recolección de datos, redacción, tablas, correcciones y respuesta a editores.

Paola Spósito, <https://orcid.org/0000-0001-8715-8385>, supervisión del trabajo, redacción y corrección final.

Mario Llorens, <https://orcid.org/0000-0002-8762-1592>, corrección final.

Bibliografía

1. **World Health Organization.** A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis [Internet]. Geneva: WHO; 2013 [consulta 31 Ago 2014]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en/
2. **Organización Mundial de la Salud.** Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Resumen de orientación [Internet]. Ginebra: OMS; 2011[consulta 27 May 2019]. Disponible en: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_summary_es.pdf
3. **Sandoya E, Torres F, Rivedieu F, Machado F, Nuñez E.** Situación de la hipertensión arterial a nivel público y privado. *Rev Urug Cardiol.* 2016; 31(2): 219-27
4. **Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M; Burnier M, et al.** 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J.* 2018; 39, 3021–104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339
5. **Gorostidi M, Segura J, de la Sierra A.** Hipertensión arterial nocturna. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2010; 27 Supl 1:S26-33.
6. **Nguyen NT, Magno CP, Lane KT, Hinojosa MW, Lane JS.** Association of hypertension, diabetes, dyslipidemia, and metabolic syndrome with obesity: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 to 2004. *J Am Coll Surg.* 2008; 207(6):928-34. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.08.022
7. Manejo intrahospitalario de la diabetes tipo 2. En: *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en la evidencia.* Edición 2013. ALAD; 2013: p.93-4.
8. **Garrido J, Chacón J, Sandoval D, Muñoz M, López N, Oyarzún E, et al.** Control del hipertenso, un desafío no resuelto. Avances logrados en Chile mediante el programa de salud cardiovascular. *Rev Chil Cardiol.* 2013;32(2):85-96.
9. **Schargrotsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, Silva H, Vinuesa R, Silva Ayçáquer LC, et al.** CARMELA: assessment of the CV risk in seven Latin American cities. *Am J Med.* 2008;121(1): 58-65. doi: 10.1016/j.amjmed.2007. 08.038
10. **De la Sierra A.** La monitorización ambulatoria de la presión arterial es un instrumento aconsejable para todos los pacientes. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2017;34(1): 45-99. doi:10.1016/j.hipert.2016.06.004
11. **Doménech Feria-Carot M, Sobrino Martínez J.** Hipertensión nocturna. *Hipertens Riesgo Vasc.* 2011; 28(4):143-8. doi:10.1016/j.hipert.2011.03.005
12. **Turnbull F; Blood Pressure Lowering Treatment Trialists Collaboration.** Effects of different blood-pressure-lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomised trials. *Lancet* 2003;362(9395): 1527–35.
13. **Fasce E, Campos I, Ibáñez P, Flores M, Zárate H, Román O, et al.** Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in urban communities in Chile. *J Hypertens.* 2007;25(9):1807-11. doi:10.1097/HJH.0b013e328244e481

Aspectos destacados del Documento de consenso para el manejo de las arritmias asintomáticas

Dra. María Victoria Ramos

Introducción

Las arritmias asintomáticas son frecuentes en la práctica clínica. Aunque existe escasez de estudios que las aborden específicamente, muchas de ellas requieren celeridad en su diagnóstico y evaluación pronóstica para evitar consecuencias severas, como el accidente cerebrovascular (ACV) embólico, la insuficiencia cardíaca y la muerte súbita. Debido a esto, en febrero de 2019, la Asociación Europea del Ritmo Cardíaco (EHRA, por su sigla en inglés) publicó un documento de consenso con la evidencia disponible⁽¹⁾, avalado por varias sociedades científicas del que comentaremos los aspectos más significativos.

El grado de percepción de los pacientes con anomalías del ritmo cardíaco es sumamente variable y el síntoma más frecuente son las palpitaciones, descritas como una sensación desagradable de pulsación o movimiento en el pecho o áreas adyacentes. Otros síntomas que pueden experimentarse son fatiga, disnea, disconfort torácico o síncope. Sin embargo, las arritmias cardíacas pueden presentarse de forma totalmente asintomática en algunos individuos, como ocurre frecuentemente en la fibrilación auricular (FA), taquicardias supraventriculares incesantes (TSV) y taquicardia ventricular no sostenida (TVNS), aun cuando su presencia influya en el pronóstico. La FA asintomática puede producir ACV, las arritmias ventriculares muerte súbita y todas las formas repetitivas y sostenidas de taquiarritmias pueden deteriorar la función ventricular izquierda.

Dado que la mayor parte de la evidencia se refiere a la evaluación y tratamiento de las arritmias sintomáticas, en la práctica diaria suele considerarse que la ausencia de síntomas implica un pronóstico más benigno y que habitualmente no requieren tratamiento.

Arritmias y síntomas

Así como algunos individuos pueden mantenerse completamente asintomáticos durante las arritmias, las palpitaciones pueden no corresponderse con una arritmia. No existen estudios que evalúen la relación entre síntomas y “carga” de arritmia. Múltiples factores pueden contribuir a que la arritmia sea sintomática o no, destacando el tipo y origen así como la presencia de cardiopatía estructural. Por ejemplo, las extrasístoles aisladas auriculares o ventriculares y salvas cortas probablemente generen menos síntomas que los episodios sostenidos.

El efecto hemodinámico de la arritmia está influido por la frecuencia cardíaca, el volumen sanguíneo circulante, la función ventricular izquierda y la presencia de comorbilidades. En el caso de las bradiarritmias, se considera que es necesaria una pausa sinusal o auriculoventricular mayor a 6-7 segundos para causar síntomas. El uso de fármacos como betabloqueantes, calcioantagonistas y vasodilatadores puede afectar la habilidad del corazón para tolerar distintas arritmias.

Extrasístoles y taquiarritmias auriculares no sostenidas

La proporción de individuos con extrasístoles auriculares (EA) que experimentan síntomas es desconocida y tampoco existe evidencia de que el número de extrasístoles influya en su aparición. Actualmente se reconoce que la existencia de EA frecuentes y salvas pueden ser predictores independientes de taquicardia auricular y FA. Algunos estudios que evaluaron la actividad ectópica supraventricular excesiva (definida como EA >30/hora) mediante Holter de 48 horas observaron una asociación significativa con la presencia de ACV/muerte y admisiones por FA durante el seguimiento. Hasta el momento, no

Editora adjunta de la Revista Uruguaya de Cardiología.

Correspondencia: Dra. María Victoria Ramos. Correo electrónico: mariavictoriaramos@outlook.es

La autora declara no tener conflictos de intereses.

Recibido May 3, 2019; aceptado May 7, 2019.

se sabe si el tratamiento con antiarrítmicos o la ablación en estos pacientes puede reducir el riesgo de desarrollar FA y sus consecuencias. Aunque no hay una definición clara de cuál es el número de EA que se considera excesivo, el documento de consenso propone como punto de corte $>500/24$ horas.

Preexcitación ventricular asintomática

La prevalencia del patrón de preexcitación ventricular (Wolff-Parkinson-White) en el electrocardiograma (ECG) se estima entre 0,1% y 0,3%. El riesgo de muerte súbita en individuos sintomáticos es entre 3% y 4%, por lo tanto se considera recomendación Clase I la realización de un estudio electrofisiológico (EEF) y la ablación de la vía accesoria. Sin embargo, en los casos asintomáticos, el riesgo oscila entre 0% y 0,6% en diferentes series.

La evaluación inicial del paciente con preexcitación ventricular asintomático podría incluir un test de ejercicio y Holter de 24 horas para valorar la presencia de bloqueo de la vía accesoria con frecuencias cardíacas incrementales o conducción intermitente. Ambas indican que el período refractario efectivo de la vía (PRE) es largo y el riesgo de muerte súbita muy bajo.

Aunque el valor predictivo positivo del EEF sería muy bajo para justificar su empleo de rutina, en una revisión sistemática acerca de la estratificación de riesgo arrítmico de eventos en pacientes con preexcitación asintomática, las Guías del Colegio Americano de Cardiología sobre TSV 2015 sugieren que puede ser beneficioso. Específicamente, este documento considera que los atletas profesionales o aquellos con ocupaciones de riesgo (pilotos, operadores de maquinaria) deberían realizarse un EEF. La preexcitación a joven edad, la inducción de taquicardia auriculoventricular durante el EEF, el PRE <240 ms y la presencia de múltiples vías accesorias se han identificado como factores de riesgo que favorecen la ablación.

Fibrilación y flutter auricular

La FA asintomática hace referencia a aquella incidentalmente descubierta durante el examen clínico de rutina o detectada mediante *screening* y registrada por ≥ 30 segundos en un ECG. Se considera que estos pacientes tienen una alta carga de arritmia, comparados con aquellos en los que es detectada a través de dispositivos implantados de monitoreo continuo.

La prevalencia real de FA asintomática es desconocida. Los reportes varían entre 10%-40%, según el perfil de riesgo de la cohorte evaluada, intensidad

del monitoreo y seguimiento; la probabilidad de observarla aumenta progresivamente en los ancianos, en el sexo masculino y en aquellos con FA paroxística. Los pacientes sintomáticos pueden experimentar episodios de FA asintomática, especialmente luego de la ablación por catéter. Los datos disponibles actualmente sugieren que la FA asintomática implica peor pronóstico que la sintomática debido a una referencia más tardía para la estratificación del riesgo tromboembólico y tratamiento.

El manejo de los pacientes asintomáticos sigue los mismos principios que el de los sintomáticos. Un abordaje integrado como el ABC (basado en evitar el ACV con el uso de anticoagulación, controlar los síntomas mediante una estrategia de control del ritmo o de frecuencia, evaluar las comorbilidades cardiovasculares y factores de riesgo) resume los componentes centrales a considerar. Como el manejo de los síntomas no es relevante en estos casos, es importante intentar prevenir la perpetuación de la FA y disminuir el riesgo de cardiomiopatía inducida por taquicardia.

La prueba de control del ritmo con cardioversión eléctrica puede identificar individuos aparentemente asintomáticos que inconscientemente adaptan su estilo de vida o tienen síntomas atípicos. Los mismos principios de manejo se aplican a los pacientes con flutter auricular.

Episodios de frecuencia auricular rápida

Los episodios de frecuencia auricular rápida (AHREs, por su sigla en inglés), también denominados FA subclínica, se diferencian de la FA sintomática o asintomática por la forma en que son detectados: los AHREs se identifican solamente en aquellos individuos portadores de dispositivos implantados. La prevalencia reportada oscila entre 30% y 60% dado que la definición varía en los distintos estudios. La Sociedad Europea de Cardiología en su Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la FA de 2016, considera AHREs a los episodios de más de 5-6 minutos de duración y con frecuencia >180 cpm detectados por el dispositivo⁽²⁾. La evidencia disponible no demostró relación temporal entre los episodios de AHREs y la ocurrencia de ACV, poniendo en discusión si son la causa o simples marcadores de riesgo de miocardiopatía auricular. AHREs prolongados (>24 horas) se asocian con mayor riesgo de ACV isquémico o embolismo sistémico. Sin embargo, aún no hay estudios que indiquen si la anticoagulación es beneficiosa en el caso de AHREs de corta duración.

Extrasístoles ventriculares

La presencia de extrasístoles ventriculares (EV) aisladas es normal en la mayoría de los individuos, incluyendo jóvenes sanos. Habitualmente se generan por actividad focal y menos frecuentemente por mecanismos de microrreentrada. Las EV frecuentes pueden ser marcadoras de un sustrato cardíaco anormal ya sea eléctrico, isquémico o estructural. En estos casos, las EV pueden originarse por automatismo aumentado, actividad desencadenada o reentrada. Características específicas de las EV como alta carga, complejidad (duplas, tripletas o salvas), origen multifocal e incremento de su frecuencia con el ejercicio pueden asociarse con resultados adversos.

No existe un punto de corte absoluto del número de EV necesario para considerar la presencia de enfermedad subyacente, pero se ha observado que en atletas aparentemente sanos con >2.000 EV en 24 horas el riesgo de hallar una patología fue 30%. Aun en ausencia de cardiopatía demostrada, la presencia de EV de moderada a alta incidencia constituye un marcador de mortalidad cardiovascular por todas las causas. La morfología de las EV provee información adicional en el diagnóstico, ya que algunos sitios de ectopía se reconocen como benignos, especialmente en los tractos de salida ventriculares. Las más frecuentes se originan en el tracto de salida ventricular derecho (morfología de bloqueo completo de rama izquierda en la derivación V1 con transición entre V3-V4), aunque se ha visto que en algunas oportunidades pueden ser la expresión atípica de una cardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho. En estos casos, la ausencia de alteraciones en el ecocardiograma y la resonancia magnética cardíaca permite descartar la patología. Infrecuentemente, EV consideradas como “benignas” pueden desencadenar taquicardia ventricular polimórfica o fibrilación ventricular debido a un intervalo corto de acoplamiento (fenómeno de R-sobre-T), como se observa en el contexto de isquemia, alteraciones electrolíticas, síndrome de QT largo o repolarización precoz; pero también puede ocurrir en corazones “normales”.

Las EV frecuentes (definidas usualmente como >10%-15% del total de latidos en 24 horas) pueden deteriorar la función del ventrículo izquierdo (cardiomiopatía inducida por EV), proceso que potencialmente revierte mediante tratamiento antiarrítmico o ablación por catéter. No todos los pacientes con EV frecuentes desarrollan cardiomiopatía, mientras que en otros aparece con cargas menores (<10%). Los factores asociados con disfunción ventricular incluyen: complejos ectópicos con mayor duración del QRS, EV originadas en el epicardio, activación retrógrada auricular y EV interpoladas.

El documento sugiere que la presencia de EV >500/24 horas es motivo suficiente para evaluar una eventual enfermedad subyacente, mientras que en atletas se considera un punto de corte >2.000/24 horas. Si los estudios solicitados son normales, en los individuos asintomáticos no se requiere tratamiento, pero se recomienda el control anual de la función ventricular en los que posean EV >10%. En los pacientes sintomáticos o que desarrollan disfunción ventricular se recomienda tratamiento médico o ablación por catéter.

Taquicardia ventricular

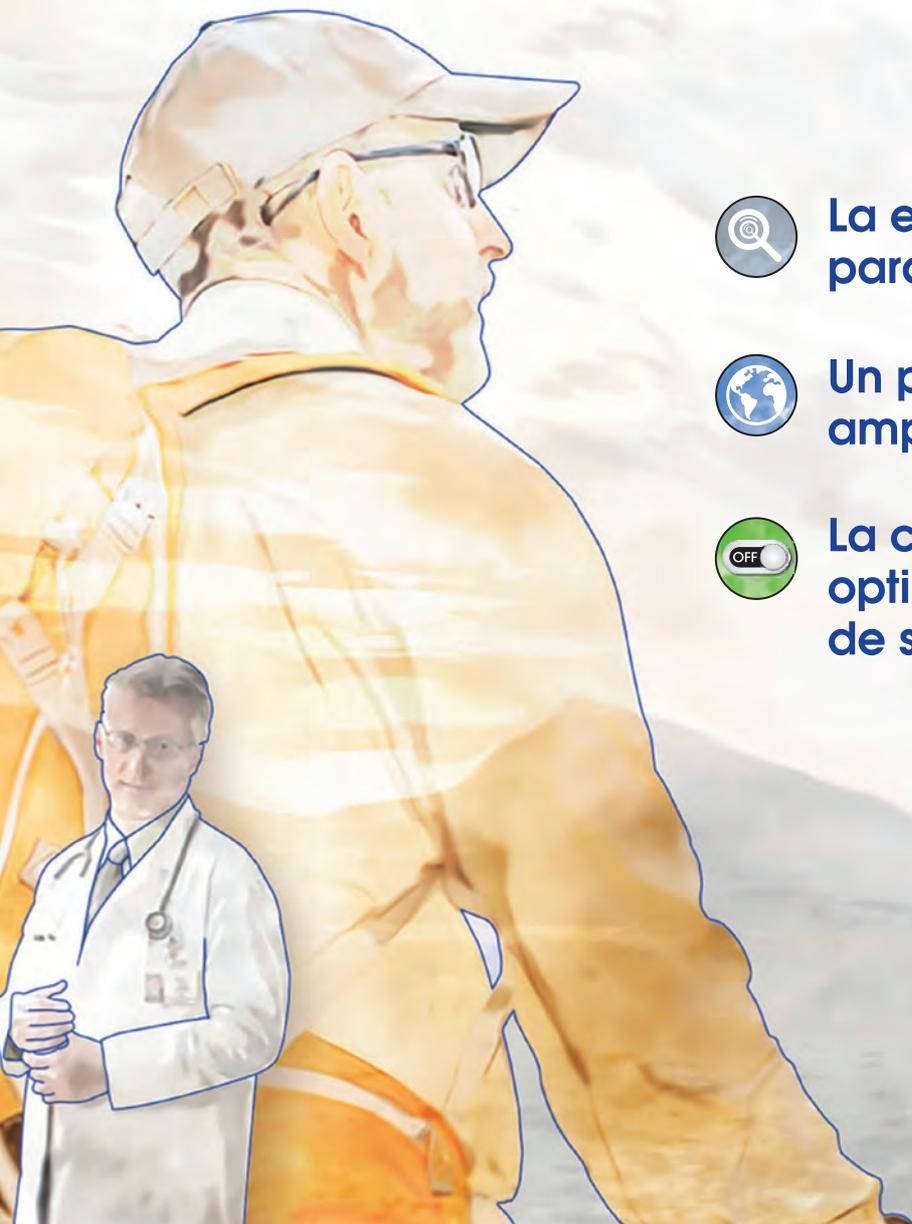
La definición de TVNS implica tres o más latidos ventriculares consecutivos a >100 cpm con duración <30 segundos. Su prevalencia aumenta con la edad (0,7%-10%) y es muy común en la cardiopatía isquémica (30%-80%). Mientras que la TVNS puede ser asintomática, los episodios sostenidos frecuentemente generan síntomas.

Dentro de las arritmias ventriculares, dos entidades requieren mención específica: la taquicardia ventricular bidireccional y la torcida de puntas. La primera puede ser asintomática en el síndrome de Andersen-Tawil, siendo otras causas la intoxicación digitalica y la taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica. La torcida de puntas es un tipo de taquicardia ventricular polimórfica que se observa exclusivamente en los casos de QT largo, congénito o adquirido. La evaluación de estos casos tiene por objetivo identificar una enfermedad cardíaca subyacente, específicamente la cardiopatía isquémica, mediante la realización de ECG de 12 derivaciones, ecocardiograma, Holter, estudios de laboratorio y prueba de estrés (según la situación clínica). En una segunda línea de evaluación podrían considerarse: el estudio invasivo y no invasivo de las arterias coronarias, la resonancia magnética cardíaca, el EEF, los tests farmacológicos (ajmalina y flecainida) para desenmascarar un eventual síndrome de Brugada y los estudios genéticos.

El pronóstico se considera usualmente benigno en los que no se demuestra patología subyacente, aunque la TVNS polimórfica requiere evaluación detallada y tratamiento que puede incluir fármacos, ablación y hasta el implante de un cardiodesfibrilador.

En pacientes con cardiopatía estructural, la presencia de TVNS es un signo ominoso. En este contexto únicamente los betabloqueantes han demostrado disminuir la mortalidad. El tratamiento médico óptimo con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y antagonistas de los receptores de mineralocorticoides es el primer paso en quienes

PRADAXA®: BENEFICIOS CON FOCO EN EL FUTURO DE SU PACIENTE



La evidencia que necesita para prescribir con confianza¹⁻¹³



Un perfil de seguridad ampliamente validado⁵⁻¹³



La confianza de la reversión optimizando la seguridad de sus pacientes¹⁴

Pradaxa[®]
dabigatrán etexilato

Praxbind[®]
idarucizumab

Cerrando el Círculo

REFERENCIAS: 1. Connolly SJ et al. N Engl J Med. 2009;361(12):1139-1151. 2. Connolly SJ et al. N Engl J Med. 2010;363(19):1875-1876. 3. Connolly SJ et al. Circulation. 2013;128(3):237-243. 4. Amin AN et al. Blood. 2015;126(23):745. 5. Deitelzweig S et al. Curr Med Res Opin. 2016;32(3):573-582. 6. Graham DJ et al. Circulation. 2015;131(2):157-164. 7. Larsen TB et al. Am J Med. 2014;127(7):650-656. 8. Larsen TB et al. Am J Med. 2014;127(4):329-336. 9. Lauffenburger JC et al. J Am Heart Assoc. 2015;4(4):e001798. 10. Lin I et al. Poster presented at: European Society of Cardiology Congress; August 29-September 2, 2015; London, UK. 11. Seeger JD et al. Thromb Haemost. 2016;Oct 8:1-13. [Epub ahead of print]. 12. Tepper P et al. Presented at: European Society of Cardiology Congress; August 30, 2015; London, UK. 13. Villines TC et al. Thromb Haemost. 2016;Oct 8:1-9. [Epub ahead of print]. 14. Pradaxa® (dabigatrán etexilato) Información para la prescripción. 2015.

Boehringer Ingelheim

ARGENTINA: Juana Azurduy 1534, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Tel.: (011) 4704-8600. Para mayor información, consultar al Departamento Médico de Boehringer Ingelheim S.A. Web: www.sudamerica.boehringer-ingelheim.com. URUGUAY: Importado y distribuido por Boehringer Ingelheim S.A. World Trade Center Montevideo, Torre 4 Oficina 2601, Dr. Luis Bonavita 1266, 11300 Montevideo, Uruguay Tel: 26235315. Dir. Téc.: Q.F. A. Guerra, Aut. por el M.S.P. PRADAXA 75 mg N° 42.239, PRADAXA 110 mg N° 42.240, PRADAXA 150 mg N° 43.079 y PRAXBIND N° 44853, Ley 15.443. Venta bajo receta profesional.

🐦 Síguenos en: @Boehringer.S.A

 **Boehringer
Ingelheim**

Y DALE
ALEGRÍA
ALEGRÍA A...



TRIBUFF

(Ácido Acetil Salicílico, Tribufferizado)

Protección cardio y cerebrovascular.
Comprobada tolerancia gástrica.



Tabla 1. Principales recomendaciones del Documento de consenso para el manejo de las arritmias asintomáticas.

	<i>Recomendación</i>
Extrasístoles auriculares	EA >500/24 h deben considerarse de alto riesgo para desarrollar FA.
	Realizar búsqueda de cardiopatía estructural y modificación de los factores de riesgo cardiovascular.
	La asociación de EA >500/24 h con FA de corta duración puede favorecer el inicio de anticoagulación.
	EA de baja o moderada incidencia sin FA documentada no es indicación de anticoagulación.
Preexcitación ventricular	El seguimiento clínico es razonable en pacientes asintomáticos de bajo riesgo (preexcitación intermitente o EEF sin factores de riesgo).
	La ablación por catéter se recomienda en pacientes de alto riesgo (PRE <240 ms, FA preexcitada o taquicardia auriculoventricular inducible o múltiples vías accesorias).
	La ablación por catéter debe considerarse en atletas profesionales o en aquellas personas con ocupaciones de riesgo.
Fibrilación auricular	Los pacientes con FA asintomática deben ser anticoagulados de acuerdo con su riesgo de ACV igual que los sintomáticos.
	El control de frecuencia con fármacos debe realizarse en pacientes con FA y elevada respuesta ventricular para disminuir el riesgo de cardiomiopatía inducida por taquicardia.
Episodios de frecuencia auricular rápida	Los pacientes con AHREs deben considerarse con mayor riesgo embólico.
	Debe realizarse una evaluación detallada para detectar la presencia de FA.
	La anticoagulación puede considerarse en casos con score CHA ₂ DS ₂ -VASc ≥2.
	AHREs <i>per se</i> no requieren tratamiento antiarrítmico.
Extrasístoles ventriculares	EV >500/24 h deben evaluarse para descartar la presencia de enfermedad cardíaca estructural, isquémica o eléctrica subyacente.
	Deben tratarse las EV en aquellos pacientes con sospecha de cardiomiopatía inducida por taquicardia.
	EV muy frecuentes (>20%) son marcadores de mortalidad cardiovascular por todas las causas y requieren un seguimiento intensivo.
Taquicardia ventricular no sostenida	Los pacientes con TVNS asintomática deben evaluarse detalladamente para descartar la presencia de cardiopatía estructural, isquémica o eléctrica.
	La TVNS en pacientes asintomáticos con función ventricular izquierda ≥40% usualmente no requiere tratamiento antiarrítmico específico.
Cardiomiopatía inducida por taquicardia	La cardiomiopatía inducida por taquicardia es un diagnóstico de exclusión.
	El manejo incluye tratamiento de la insuficiencia cardíaca, control de frecuencia en el caso de FA (cuando no sea posible control de ritmo) y control de ritmo en el resto de los casos.
	Se prefiere la ablación por catéter para control de ritmo en arritmias auriculares y ventriculares persistentes.
Bradiarritmias	En individuos con síncope, la presencia de bradiarritmia asintomática severa o de pausas >6 s debe considerarse diagnóstica.
	La bradicardia sinusal asintomática no requiere tratamiento.

En verde: existe evidencia de que el procedimiento o tratamiento es beneficioso y efectivo; en amarillo: acuerdo general o evidencia científica de la utilidad/eficacia del procedimiento o tratamiento; en rojo: no se recomienda realizar el procedimiento o tratamiento. EA: extrasístoles auriculares; FA: fibrilación auricular; PRE: período refractario efectivo; ACV: accidente cerebrovascular; AHREs: episodios de frecuencia auricular rápida; EV: extrasístoles ventriculares; TVNS: taquicardia ventricular no sostenida; s: segundos.

presentan disfunción del ventrículo izquierdo. Luego de descartar la existencia de enfermedad arterial coronaria, el implante de un cardiodesfibrilador está recomendado en sujetos con fracción de eyección del ventrículo izquierdo <35% y TV sostenida.

La ocurrencia de TV en atletas, aun cuando sea asintomática, obliga a descartar cardiopatía estructural (con especial atención en descartar la taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica) o el uso de sustancias ilegales. El pronóstico es bueno en ausencia de enfermedad subyacente y la interrupción de la actividad física puede resolver los casos de TV inducida por ejercicio, aunque algunos requieren ablación por episodios persistentes.

Mientras que las EV son comunes durante el embarazo, la TV es excepcional y si se descarta cardiopatía estructural, puede prescindirse de tratamiento específico. En niños con arritmias asintomáticas y corazón normal no se ha observado beneficio del tratamiento antiarrítmico.

Bradycardia asintomática

Pocos estudios han examinado el valor pronóstico de la bradicardia asintomática en la población general. Los bloqueos auriculoventriculares de primer y segundo grado Mobitz I, son frecuentes en individuos jóvenes en reposo y en atletas.

Las pausas >3 segundos son poco frecuentes, usualmente no generan síntomas y su presencia no implica peor pronóstico o la necesidad de implante de marcapasos, dado que la pérdida de conciencia se produce luego de pausas de 6-7 segundos, como se refirió previamente. Los episodios nocturnos de bradicardia (bradicardia sinusal o bloqueo auriculoventricular) deben orientar a pesquisar la existencia de apnea obstructiva del sueño, ya que su tra-

tamiento con presión positiva continua en la vía aérea las previene en 80%-90%. Las pausas de 3-5 segundos son frecuentes en los pacientes con FA y no se requiere tratamiento en ausencia de síntomas.

En el caso de bloqueo auriculoventricular es crucial distinguir la localización nodal de la infranodal, ya que en la última se requiere implante de marcapasos. Los bloqueos auriculoventriculares de segundo grado Mobitz II y de tercer grado deben tratarse con marcapasos aun en ausencia de síntomas, debido a la potencial severidad.

La tabla 1 muestra las principales recomendaciones del documento de consenso.

María Victoria Ramos,

<https://orcid.org/0000-0002-6349-2781>

Bibliografía

1. **Arnar D, Mairesse G, Boriani G, Calkins H, Chin A, Coats A, et al.** Management of asymptomatic arrhythmias: a European Heart Rhythm Association (EHRA) consensus document, endorsed by the Heart Failure Association (HFA), Heart Rhythm Society (HRS), Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), Cardiac Arrhythmia Society of Southern Africa (CASSA), and Latin America Heart Rhythm Society (LAHRS). *Europace* 2019. doi: 10.1093/europace/euz046 Epub ahead of print
2. **Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al.** Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EAGTS. *Ver Esp Cardiol.* 2017 Ene [consulta 2019 May 5];70(1): [84p.]. doi: 0.1016/j.recesp.2016. 11.014. Fe de erratas en: *Rev Esp Cardiol.*2017; 70(11):1031.

Aspirina en prevención primaria: cuando el árbol no nos deja ver el bosque

Dr. Oscar Bazzino

“El mayor enemigo del conocimiento no es la ignorancia, sino la ilusión del conocimiento”.
Stephen Hawking

Durante el congreso del Colegio Americano de Cardiología, celebrado en marzo de 2019, se presentaron las nuevas guías sobre prevención primaria de enfermedad cardiovascular (CV)⁽¹⁾. En éstas se expresa que debería considerarse la administración de dosis bajas de aspirina (75-100 mg diarios) en adultos seleccionados de entre 40 y 70 años de edad que se encuentran en un nivel alto de riesgo de enfermedad CV, siempre y cuando no presenten una probabilidad elevada de padecer algún tipo de hemorragia. Esta recomendación es de tipo IIb, nivel de evidencia A, que dicho de otra forma significa que existe un margen muy estrecho entre el beneficio y el perjuicio de su utilización.

Hagamos un repaso de la evidencia científica que sostiene esta recomendación. Durante el pasado año 2018 se publicaron tres trabajos muy sólidos que responden a la pregunta sobre qué lugar tiene la aspirina en el ámbito de la prevención primaria: el ASCEND (A Study of Cardiovascular Events in Diabetes trial), el ARRIVE (Aspirin to Reduce Risk of Inicial Vascular Events trial) y el ASPREE (Aspirin in Reducing Events in the Elderly trial).

En el ensayo ASCEND⁽²⁾ se randomizaron 15.480 diabéticos a recibir 100 mg diarios de aspirina versus placebo. Durante un seguimiento promedio de 7,4 años se produjeron 8,5% de eventos CV en el grupo aspirina comparado con 9,6% en el grupo placebo (RR 0,88; IC 95%, 0,79-0,97; p = 0,01). Este 12% de reducción de eventos CV con el uso de dosis bajas de aspirina estuvo contrarrestado por un incremento del orden de 29% en la tasa de sangrados mayores (4,1% con aspirina vs 3,2% con placebo; RR 1,29; IC 95%, 1,09-1,52; p=0,003). La mortalidad total fue equivalente entre ambos grupos (RR 0,94; IC 95%, 0,85-1,04)⁽³⁾.

En el estudio ARRIVE⁽⁴⁾ se comparó a un grupo de personas sin diabetes, con riesgo alto de enfermedad CV, que recibieron aspirina 100 mg diarios, con otro grupo de iguales características que recibieron placebo. La realidad mostró que durante un seguimiento de cinco años los 12.546 participantes que se reclutaron presentaban un riesgo sensiblemente menor al predicho (riesgo bajo a moderado). En este escenario la incidencia del punto final primario (un combinado de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, angina inestable, accidente isquémico transitorio y/o muerte de causa CV) fue 4,3% en el grupo aspirina, comparado con 4,5% en el grupo placebo (HR 0,96; IC 95%, 0,81-1,13; p = 0,6). Al mismo tiempo la incidencia de sangrados de origen gastrointestinal fue el doble en el grupo aspirina comparado con el grupo placebo (HR 2,1; IC 95%, 1,6-3,28; p<0,001). Una vez más, no hubo diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la tasa de eventos hemorrágicos fatales y a mortalidad total (HR 0,99; IC 95%, 0,80 -1,24; p=0,95).

El estudio ASPREE⁽⁵⁾ incluyó a 19.114 individuos mayores de 70 años en prevención primaria que se asignaron aleatoriamente a recibir 100 mg diarios de aspirina o placebo con un seguimiento durante cinco años. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la incidencia de enfermedad CV (HR de enfermedad CV del grupo aspirina versus placebo 0,95; IC 95%, 0,83-1,08). Otra vez la incidencia de sangrados mayores fue significativamente más alta en el grupo aspirina (HR 1,39; IC 95%, 1,18-1,62; p<0,001). Un dato que hay que tomar con precaución es el hallazgo de un aumento en la incidencia de mortalidad total del grupo aspirina comparado con el grupo placebo (HR 1,14; IC 95%, 1,01-1,29).

Como se puede apreciar en los estudios analizados, el beneficio del tratamiento con aspirina en el escenario de la prevención primaria es nulo o muy débil, a tal punto que se ve opacado por el incremento de los eventos hemorrágicos determinando un

Cardiocentro de Asociación Española. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dr. Oscar Bazzino. Correo electrónico: obazpe@gmail.com

El autor declara no tener conflictos de intereses.

Recibido May 29, 2019; aceptado May 30, 2019.

beneficio clínico neto deficitario. Peor aún, es importante tener en cuenta que en los ensayos contemporáneos se utiliza una definición de infarto de miocardio que incluye eventos isquémicos menores detectados por biomarcadores de alta sensibilidad. Si estos eventos fueran eliminados del punto final primario del ASCEND, el beneficio clínico neto en diabéticos sería más deficitario aún.

Abordando el desafío de la prevención primaria desde otra perspectiva, la utilización de estatinas en este ámbito se asocia a una disminución del riesgo de eventos vasculares mayores; hablamos de una reducción en un orden de 25% por cada mmol/l de descenso del LDL-colesterol (RR con estatinas versus placebo 0,75; IC 95%, 0,69-0,82)⁽⁶⁾. Este benefi-

cio se acompaña de un excelente perfil de seguridad y sin las complicaciones hemorrágicas vinculadas a la aspirina. Un dato interesante, es que el porcentaje de participantes que recibieron estatinas en los ensayos ASCEND, ARRIVE y ASPREE fue del orden de 75%, 43% y 34% respectivamente.

¿Qué recomendación deberíamos hacer a la luz de toda esta evidencia? Bien simple, más allá de una dieta cardiosaludable, la realización de ejercicio físico en forma regular y la cesación del tabaquismo, la mejor estrategia para el uso de aspirina en prevención primaria es prescribir una estatina en su lugar⁽⁷⁾.

Es cuestión de contemplar el bosque en vez de encandilarnos con el árbol.

Oscar Bazzino, <https://orcid.org/0000-0002-0349-6094>

Bibliografía

1. **Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Brooker Esq AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al.** 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol.* 2019.pii: S0735-1097(19)33877-X. doi: 10.1016/j.jacc.2019.03.010
2. **Bowman L, Mafham M, Wallendszus K, Stevens W, Buck G, Barton J, et al.** Effects of aspirin for primary prevention in persons with diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 2018;379(16):1529-39. doi: 10.1056/NEJMoa1804988
3. **Bowman L, Mafham M, Wallendszus K, Stevens W, Buck G, Barton J, et al.** Effects of aspirin for primary prevention in persons with diabetes mellitus. *N Engl J Med.* 2018 Oct [consulta 29 May 2019];379(16):[aprox.41p.]. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/suppl/10.1056/NEJMoa1804988/suppl_file/nejmoa1804988_appendix_1.pdf
4. **Gaziano JM, Brotons C, Coppolecchia R, Cricelli C, Darius H, Gorelick PB, et al.** Use of aspirin to reduce risk of initial vascular events in patients at moderate risk of cardiovascular disease (ARRIVE): a randomised, double blind, placebo-controlled trial. *Lancet* 2018; 392(10152):1036-46. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31924-X
5. **McNeil JJ, Wolfe R, Woods RL, Tonkin AM, Donnan GA, Nelson M, et al.** Effect of aspirin on cardiovascular events and bleeding in the healthy elderly. *N Engl J Med.* 2018;379(16):1509-18. doi: 10.1056/NEJMoa1805819
6. **Collins R, Reith C, Emberson J, Armitage J, Baigent C, Blackwell L, et al.** Interpretation of the evidence for the efficacy and safety of statin therapy. *Lancet* 2016; 388: 2532-61.
7. **Ridker PM.** Should aspirin be used for primary prevention in the post-statin era? *N Engl J Med.* 2018; 379(16):1572-74. doi: 10.1056/NEJMe1812000

Lo mejor del Congreso 2019 del American College of Cardiology

Dres. Sofía Noria¹, Sebastián Lorenzo², Carlos Guamán³, Yamel Ache⁴, María Victoria Ramos²

Resumen

Como todos los años, en esta oportunidad se celebró el 68º Congreso del Colegio Americano de Cardiología (ACC, por su sigla en inglés) entre los días 16 y 18 de marzo en Nueva Orleans, Luisiana. Ambientado en la ciudad del *Mardi Gras* y el jazz, nuevamente convocó a la cardiología mundial para promover el conocimiento a través de la presentación de múltiples actividades científicas. Contó con la presencia de más de 16.000 asistentes y se recibieron 2.300 artículos, muchos de los cuales, sin duda, modificarán la práctica clínica actual. Cabe destacar, asimismo, la presentación de la Guía de Prevención Primaria de la Enfermedad Cardiovascular, donde resalta el casi total abandono del ácido acetilsalicílico en prevención primaria debido a la falta de beneficio neto.

Realizaremos un breve resumen de algunos de los principales trabajos científicos presentados:

- Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation – The AUGUSTUS Trial
- Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients – The PARTNER 3 trial
- The Safety and Efficacy of Femoral Access in STEMI: The SAFARI-STEMI Trial
- One-Month Dual Antiplatelet Therapy Followed by Clopidogrel Monotherapy versus Standard 12-Month Dual Antiplatelet Therapy With Clopidogrel After Drug-Eluting Stent Implantation. STOP-DAPT 2 Trial
- Results of a Large-scale, App-based Study to Identify Atrial Fibrillation Using a Smartwatch: The Apple Heart Study

Palabras clave: CARDIOLOGÍA
CONGRESOS
RESÚMENES

The best of the 2019 American College of Cardiology Congress

Summary

As every year, on this occasion the 68th Congress of the American College of Cardiology was held from March 16 to 18 in New Orleans, Louisiana. Set in the city of *Mardi Gras* and jazz, it once again called on global cardiology to promote knowledge through the presentation of multiple scientific activities. It counted with the presence of more than 16.000 attendees and 2.300 articles were received, many of which will undoubtedly modify the current clinical practice. It is also worth mentioning the presentation of the Primary Prevention of Cardiovascular Disease Guideline, which highlights the almost total discontinuation of acetylsalicylic acid in primary prevention due to the lack of net benefit.

We will make a brief summary of some of the main scientific papers presented:

- Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation – The AUGUSTUS Trial
- Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients – The PARTNER 3 trial
- The Safety and Efficacy of Femoral Access in STEMI: The SAFARI-STEMI Trial
- One-Month Dual Antiplatelet Therapy Followed by Clopidogrel Monotherapy versus Standard 12-Month Dual Antiplatelet Therapy With Clopidogrel After Drug-Eluting Stent Implantation. STOP-DAPT 2 Trial
- Results of a Large-scale, App-based Study to Identify Atrial Fibrillation Using a Smartwatch: The Apple Heart Study

Key words: CARDIOLOGY
CONGRESSES
ABSTRACTS

1. Editora adjunta de Revista Uruguaya de Cardiología.

2. Centro Cardiovascular Casa de Galicia. Montevideo, Uruguay.

3. Centro Cardiovascular Universitario. Hospital de Clínicas, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

4. Centro Cardiológico Americano. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dra. Sofía Noria. Correo electrónico: sofianb278@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Recibido Abr 26, 2019; aceptado May 7, 2019.

O melhor do Congresso do Colégio Americano de Cardiologia 2019

Resumo

Como todos os anos, nesta ocasião, o 68º Congresso do Colégio Americano de Cardiologia (ACC após sua sigla em inglês) foi realizado de 16 a 18 de março em Nova Orleans, Louisiana. Situado na cidade do *Mardi Gras* e jazz, mais uma vez convidou a cardiologia do mundo para promover o conhecimento através da apresentação de múltiplas atividades científicas. Contou com a presença de mais de 16.000 participantes e 2.300 artigos recebidos, muitos dos quais sem dúvida modificarão a prática clínica atual. Também vale ressaltar a apresentação da Diretriz para a Prevenção Primária de Doenças Cardiovasculares, que destaca o quase total abandono do ácido acetilsalicílico na prevenção primária devido à falta de benefício líquido. Faremos um breve resumo de alguns dos principais trabalhos científicos apresentados:

- Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation – The AUGUSTUS Trial
- Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients – The PARTNER 3 trial
- The Safety and Efficacy of Femoral Access in STEMI: The SAFARI-STEMI Trial
- One-Month Dual Antiplatelet Therapy Followed by Clopidogrel Monotherapy versus Standard 12-Month Dual Antiplatelet Therapy With Clopidogrel After Drug-Eluting Stent Implantation. STOP-DAPT 2 Trial
- Results of a Large-scale, App-based Study to Identify Atrial Fibrillation Using a Smartwatch: The Apple Heart Study

Palavras chave: CARDIOLOGIA
CONGRESSOS
RESUMOS

Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation – The AUGUSTUS Trial

En pacientes anticoagulados por fibrilación auricular (FA) que presentan un síndrome coronario agudo (SCA) o una intervención coronaria percutánea (ICP) existen dudas acerca de la terapia antitrombótica adecuada⁽¹⁾.

Dada la escasez de datos en cuanto al uso de apixabán en pacientes con FA y doble antiagregación, con el fin de evaluar la eficacia y seguridad en este contexto se realizó el estudio AUGUSTUS. Fue un ensayo clínico abierto, aleatorizado y controlado, en el que se incluyeron 4.614 pacientes de 33 países, que tuvieran indicación de anticoagulación por FA y además presentaran SCA o ICP, requiriendo tratamiento con un inhibidor P2Y12 durante al menos seis meses^(1,2). Se excluyeron pacientes que tuvieran contraindicación para recibir doble terapia antiagregante y aquellos con necesidad de antagonistas de la vitamina K (AVK) por otras razones: prótesis valvular, estenosis mitral moderada/severa.

El diseño fue factorial 2x2 con una fase inicial abierta en la que se randomizaron los pacientes a recibir anticoagulación con 5 mg de apixabán dos veces al día (2,5 mg dos veces al día en pacientes seleccionados) o AVK con INR objetivo entre 2 y 3. Cada uno de estos grupos era posteriormente asignado en otra fase doble ciego a recibir aspirina o placebo por seis meses^(1,2). El objetivo primario fue de seguridad: presencia de sangrado mayor (según la International Society on Thrombosis and Haemostasis) o sangrado menor clínicamente relevante, mientras que el objetivo secundario (de eficacia) incluyó un compuesto de muerte/hospitalización y muerte/eventos isquémicos⁽¹⁾.

La población incluida fue de 70 años promedio, 30% sexo femenino, con CHA₂DS₂-VASc de 3,9±1,6. El tratamiento con inhibidor P2Y12 fue realizado en su amplia mayoría (90%) con clopidogrel. En relación con el tipo de evento, aproximadamente 60% presentó SCA (60% se realizó ICP), mientras que la ICP electiva fue realizada en 40%.

Los resultados fueron presentados por el Dr. Renato Lopes (MD, MHS, Duke University, North Carolina) y publicados en la revista *New England Journal of Medicine*. El objetivo primario fue de 10,5% en los pacientes que recibieron apixabán versus 14,7% en el grupo AVK (HR 0,69; IC95%, 0,58-0,81; p<0,001 tanto para no inferioridad como superioridad) y 16,1% en el grupo aspirina, comparado con 9% de los que recibieron placebo (HR 1,89; IC95%, 1,59-2,24; p<0,001)⁽¹⁾. Cuando se compararon las cuatro ramas de tratamiento se observó que la combinación AVK + aspirina fue la que presentó mayor sangrado (18,7%), mientras que la de menor sangrado fue apixabán + placebo (7,3%).

Con respecto al objetivo secundario, los pacientes en el grupo de apixabán tuvieron una menor incidencia del compuesto muerte/hospitalización que aquellos bajo tratamiento con AVK (23,5% vs 27,4%; HR 0,83; IC95%, 0,74-0,93; p=0,002) mientras que no se observaron diferencias significativas en el caso de aspirina contra placebo. La comparación de AVK versus apixabán y aspirina versus placebo mostró similar incidencia de eventos isquémicos⁽¹⁾.

Los autores concluyeron que en los pacientes con FA y SCA o ICP recientes tratados con un inhibidor P2Y12, el régimen antitrombótico con apixa-

bán, sin aspirina, resultó en menos sangrados y hospitalizaciones sin diferencias significativas en la incidencia de eventos isquémicos en comparación con aquellos que incluían AVK, aspirina o ambos⁽¹⁾.

Consultado al respecto, el Dr. Lopes dijo: “Debido a la preocupación sobre el sangrado mayor, han

surgido preguntas sobre el adecuado tratamiento de pacientes con FA y SCA y/o sometidos a ICP. Los resultados de este estudio aportan información adicional para los médicos que tratan a estos pacientes de alto riesgo”⁽³⁾.

Transcatheter Aortic-Valve Replacement with a Balloon-Expandable Valve in Low-Risk Patients – The PARTNER 3 Trial

El implante valvular aórtico transcáteter (TAVI) se ha posicionado como una alternativa a la sustitución valvular aórtica quirúrgica (SVAq) en pacientes con estenosis aórtica severa (EAoS) de moderado, alto y extremo riesgo quirúrgico⁽⁴⁾. El TAVI fue superior –o no inferior– a la SVAq en estudios randomizados y grandes registros con válvulas tanto autoexpandibles como balón-expandibles⁽⁴⁾. En lo que respecta a pacientes de bajo riesgo quirúrgico, en 2015 fue publicado el estudio NOTION, en el que se randomizaron pacientes con EAoS a TAVI (139 pacientes) o SVAq (135 pacientes) sin enfermedad arterial coronaria que requiriera intervención⁽⁵⁾. De estos, 82% presentaba riesgo quirúrgico bajo (evaluado mediante un score predictor de mortalidad de la Sociedad de Cirujanos Torácicos [STS-PROM] menor a 4%). En el seguimiento a cinco años no hubo diferencias significativas en el objetivo final primario de muerte por cualquier causa, accidente cerebrovascular (ACV) e infarto (39,2% para TAVI vs 35,8% para cirugía, $p=0,78$)⁽⁶⁾.

Pese a este resultado, las guías aún recomiendan la SVAq en pacientes con riesgo quirúrgico bajo⁽⁴⁾. Con el objetivo de ampliar la evidencia del uso de TAVI en este grupo fue realizado el estudio PARTNER 3, presentado el 17 de marzo por el Dr. Martin Leon (MD, Presbyterian Hospital, New York) y simultáneamente publicado en la revista *The New England Journal of Medicine*⁽⁷⁾.

Este estudio multicéntrico randomizó, con relación 1:1, 1.000 pacientes con EAoS de bajo riesgo quirúrgico a TAVI utilizando válvula SAPIEN 3 (balón-expandible) por acceso femoral versus SVAq con válvula biológica⁽⁷⁾. El bajo riesgo clínico fue definido con un STS-PROM <4%. Se excluyeron pacientes con fragilidad clínica, válvula aórtica bicúspide o unicúspide u otras alteraciones anatómicas que incrementaran el riesgo de complicaciones del procedimiento (insuficiencia aórtica severa). De los 1.000 pacientes randomizados, 50 no fueron incluidos en el análisis, la mayoría por rechazar el procedimiento o preferir otro centro no perteneciente al estudio. Se realizó otro procedimiento en 7,9% de

los pacientes sometidos a TAVI y en 26,4% de los sometidos a SVAq⁽⁷⁾.

La edad media fue 73 años (69% hombres), y el STS score promedio fue de 1,9%^(7,8). El objetivo primario –compuesto de muerte por todas las causas, ACV o rehospitalización al año– fue 8,5% en el grupo TAVI vs 15,1% en el grupo SVAq, (HR 0,54; IC95%, 0,37-0,79; $p=0,001$), demostrándose la superioridad de TAVI^(7,8). Del análisis de los componentes del objetivo primario por separado hubo una tendencia a favor de TAVI en todos ellos⁽⁷⁾.

Dentro de los objetivos secundarios los resultados a 30 días mostraron menores tasas de ACV (0,6% vs 2,4%; $p=0,02$), ACV y muerte (1,0% vs 3,3%; $p=0,01$), y de nuevo inicio de FA (5,0% vs 39,5%; $p<0,001$) en el grupo TAVI^(7,8). A su vez, la tasa anual de muerte o ACV discapacitante fue 1% en el grupo TAVI vs 2,9% en el grupo quirúrgico (HR 0,34; IC95%, 0,12-0,97)⁽⁷⁾.

El implante de TAVI también tuvo menor índice de hospitalización que la cirugía (3 días versus 7 días, $p<0,001$)⁽⁷⁾ y mejoría más rápida en la clase funcional de la NYHA, la distancia en el test de caminata de 6 minutos, y el score del Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire sobre calidad de vida⁽⁸⁾.

Con respecto a los objetivos de seguridad a 30 días (complicaciones vasculares mayores, implante de marcapaso permanente, *leak* paravalvular aórtico moderado o severo u obstrucción coronaria), no hubo diferencias significativas entre los grupos. Sin embargo, la tasa de sangrado mayor o que pusiera en peligro la vida en el grupo TAVI fue 3,6%, comparado con 24,5% en el grupo quirúrgico (HR 0,12; IC95%, 0,07-0,21)⁽⁷⁾.

Es de destacar que al año la incidencia de bloqueo completo de rama izquierda fue 32,7% en el grupo TAVI y 8,0% en el grupo quirúrgico (HR 3,43; IC95%, 2,32-5,08) y que la tasa de *leak* paravalvular leve también favoreció a la cirugía (29,4% vs 2,1%)^(7,8).

Como principal limitante del estudio los autores mencionaron que solo refleja los resultados a un año y que no evalúa el problema del deterioro es-

estructural de la válvula a largo plazo. “Las conclusiones definitivas sobre las ventajas y desventajas de la TAVI comparada con la cirugía dependen del seguimiento a largo plazo”, mencionaron al final de la presentación⁽⁸⁾.

Para recalcar la relevancia del estudio luego de la presentación, el Dr. Braunwald mencionó: “Este

es un momento histórico y todos los aquí presentes deberíamos reconocer esto como tal. (...) Le contaremos a nuestros nietos que estuvimos ahí en el momento en que este avance increíble en el cuidado de los pacientes con estenosis aórtica fue presentado”⁽⁹⁾.

The Safety and Efficacy of Femoral Access versus Radial for Primary Percutaneous Coronary Intervention in ST-Elevation Myocardial Infarction: The SAFARI-STEMI Trial

La intervención cutánea percutánea (ICP) es el tratamiento de elección en el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST). Las últimas guías establecen el acceso radial como la técnica estándar para la angiografía coronaria y la ICP, con evidencia nivel I clase A, basados en los resultados del estudio MATRIX, donde el acceso radial se asoció a menor riesgo de hemorragia en el lugar de punción, complicaciones vasculares y necesidad de transfusión, así como a menor mortalidad, reforzando los resultados de los estudios RIVAL y RIFLE-STEACS^(10,11).

Considerando que muchos centros intervencionistas en Estados Unidos y Canadá prefieren el acceso femoral (pese a la evidencia favorable sobre el acceso radial), fue diseñado el estudio SAFARI-STEMI con el objetivo de comparar ambos accesos utilizando nueva farmacoterapia y tecnología (no incluidas previamente) en pacientes sometidos a una ICP por IAMCEST⁽¹²⁾.

SAFARI-STEMI fue un estudio randomizado, abierto, de asignación paralela y evaluación ciega, con un seguimiento de 30 días. El objetivo primario fue mortalidad por todas las causas y dentro de los objetivos secundarios se consideró el ACV, reinfarto, trombosis del stent o sangrado. Se incluyeron 2.292 pacientes con IAMCEST con inicio de síntomas <12 horas, derivados para ICP (edad media 62 años, índice de masa corporal 28,2, 22% mujeres, 17% diabéticos) de cinco centros médicos de Canadá. Fueron randomizados 1.136 pacientes para acceso radial y 1.156 para acceso femoral. Todos recibieron 160 mg de aspirina, carga de inhibidor P2Y12 y 60 UI/kg (máximo 4.000 UI) de heparina no fraccionada. Se excluyeron pacientes que recibieron fibrinolíticos, anticoagulantes orales y aquellos con cirugía de revascularización miocárdica previa⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Se destaca que en ambos grupos la mayoría de los pacientes recibieron tratamiento con bivalirudina durante el procedimiento y ticagrelor posteriormente; los dispositivos de cierre vascular fueron

empleados en 68,2% dentro del grupo femoral y en 5,5% en el grupo radial. La tasa de crossover fue de 8,1% en el acceso radial y de 2,3% en el acceso femoral. No se dio a conocer cuántos accesos se realizaron bajo guía de ultrasonido y con kit de micropunción^(12,13,15).

Inicialmente los investigadores planearon incluir 4.884 pacientes, pero el estudio fue terminado de forma temprana debido a futilidad, sin diferencias en el objetivo primario (mortalidad por todas las causas a los 30 días: 1,5% en el grupo radial vs 1,3% en el grupo femoral, $p=0,69$). Tampoco se encontraron diferencias en los objetivos secundarios, a saber: reinfarto (1,8% radial vs 1,6% femoral, $p=0,83$), ACV (1,0% vs 0,4% $p=0,12$) y sangrado mayor por definición tanto TIMI como BARC (1,1% vs 1,3% $p=0,74$). Concluyen que en pacientes con IAMCEST sometidos a ICP primaria, el acceso radial no es superior al acceso femoral, y que operadores adecuadamente entrenados deberían ser capaces de obtener resultados similares usando cualquiera de estos abordajes⁽¹²⁻¹⁵⁾.

Debido a que en algunas ocasiones es necesario cambiar el sitio de acceso durante el procedimiento, el presentador de este trabajo, Michel Le May (MD, FACC, University of Ottawa Heart Institute, Canadá) expresó: “Creo que será importante que los programas de capacitación médica enfatizen la necesidad de ser competentes tanto en el acceso radial como en el femoral, es posible volverse poco entrenado al realizar uno de estos, y un énfasis constante en uno sobre el otro puede llevar a un aumento de las complicaciones”⁽¹⁴⁾.

Claire Duvernoy (Michigan University), quien se formó como operadora transfemoral, calificó los resultados como “tranquilizadores”. Ella opta por el abordaje radial en pacientes electivos, pero cuando el momento es crítico –como los casos de IAMCEST– su primer instinto es utilizar el acceso femoral. Mientras que Sunil Rao (Duke University), defensor del acceso radial, dijo: “Si bien este ensayo de poca po-

tencia no mostró diferencias entre radial y femoral, no está claro si los resultados realmente buenos observados con acceso femoral se pueden lograr en la práctica clínica". Recalcó, además, que la interrupción temprana del estudio hace que sea imposible obtener conclusiones firmes. Duvernoy mencionó a los medios que el uso de bivalirudina y dispositivos de cierre no son la práctica estándar en su hospital, por lo que extrapolar los resultados será un reto⁽¹⁶⁾.

One-Month Dual Antiplatelet Therapy Followed by Clopidogrel Monotherapy vs. Standard 12-Month Dual Antiplatelet Therapy with Clopidogrel After Drug-Eluting Stent Implantation. STOP-DAPT 2 Trial

La terapia antiagregante luego del intervencionismo cardiovascular es una temática que ocupa a la investigación actual, entre otros motivos porque los stents coronarios de última generación asocian un riesgo menor de trombosis a lo reportado con stents previos. Asimismo, el riesgo de sangrado vinculado a la doble antiagregación (DAPT) aumenta indefectiblemente con la duración del tratamiento y su mortalidad es comparable a la de un nuevo infarto de miocardio (IM). El estudio STOP-DAPT 2⁽¹⁷⁾ fue presentado el 18 de marzo de 2019 por el Dr. Hirotohi Watanabe (MD, Kyoto University, Japan), pero la publicación de sus resultados permanece aún pendiente. Se trata de un estudio aleatorizado y multicéntrico realizado en 90 centros japoneses, cuyo objetivo principal fue demostrar la seguridad y eficacia de la terapia experimental de DAPT por un mes seguida de monoterapia con clopidogrel en comparación con el DAPT estándar de 12 meses con aspirina y clopidogrel, luego del implante de un stent liberador de everolimus de última generación.

Los resultados presentados corresponden al análisis primario de no inferioridad a un año. El objetivo final primario fue un compuesto de muerte cardiovascular, IM, trombosis definitiva del stent, ACV y sangrado mayor o menor según el score Thrombolysis In Myocardial Infarction (TIMI). El objetivo final secundario incluyó el análisis independiente de los eventos isquémicos y hemorrágicos mencionados. Se excluyeron pacientes anticoagulados y con antecedente de hemorragia intracraneal. De los 6.504 pacientes que cumplían criterios de inclusión fueron randomizados 3.045 a una de las dos ramas de tratamiento, de los cuales 36 abandonaron el estudio, por lo que el análisis final incluyó un total de 3.009 pacientes: 1.500 recibieron DAPT por un mes y 1.509 DAPT durante 12 meses. La media de edad

Durante la presentación, Le May mostró datos de un metaanálisis actualizado que incluye los resultados de SAFARI-STEMI: se observó menor riesgo de mortalidad entre los pacientes con IAMCEST tratados por acceso radial, pero siendo el beneficio relativo próximo a la unidad (RR 0,78; IC95% 0,61-0,99)⁽¹⁶⁾.

fue de 68 años y solo hubo 21% de población femenina. El 39% de los pacientes incluidos eran diabéticos y 62% tenía cardiopatía isquémica estable. En 83% se utilizó abordaje radial y 97% de las angioplastias fueron optimizadas por técnicas de imagen intravascular. Más del 90% de los pacientes tenían un riesgo de trombosis y hemorragia intermedio o bajo, valorado por CREDO-Kyoto thrombotic risk score y CREDO-Kyoto bleeding risk score.

Los autores encontraron un beneficio neto de la DAPT durante un mes frente a la DAPT estándar, con un riesgo del evento primario de 2,4% vs 3,7% (valor p de no inferioridad <0,001 y de superioridad de 0,04). En el análisis independiente de eventos isquémicos y hemorrágicos se observó que la diferencia significativa del resultado combinado radica principalmente en la reducción de eventos hemorrágicos. Sin embargo, la no inferioridad de DAPT durante un mes persistió en el análisis al año del punto final secundario de eventos isquémicos (2,0% versus 2,5%, p de no inferioridad=0,005). El sangrado TIMI mayor y menor fue significativamente menor en el grupo de DAPT acortado (0,4% frente a 1,5%, valor p de no inferioridad=0,002 y valor p de superioridad=0,004). *“En conclusión, señoras y señores, el DAPT de un mes, seguido de la monoterapia con clopidogrel, brindó un beneficio clínico neto para los eventos de isquemia y sangrado(...) después del implante de un stent liberador de everolimus de última generación”,* dijo Watanabe. *“El beneficio fue impulsado por una reducción significativa en el sangrado sin un aumento en los eventos isquémicos”*⁽¹⁸⁾.

La principal limitación de este trabajo radica en que la población estudiada tenía un riesgo isquémico bajo o intermedio, lo que imposibilita extrapolar resultados a pacientes con mayor riesgo. Por otra parte, la optimización de la intervención coronaria mediante imagen intravascular reduce el riesgo de trombosis del stent, pero se trata de

una estrategia de uso restringido en nuestro medio. Asimismo, los pacientes japoneses tienen menor riesgo isquémico que la población europea y americana, aspecto resaltado durante la presentación^(18,19). Para conocer más extensamente los re-

sultados de este trabajo esperamos con ansias su publicación.

Results of a Large-scale, App-based Study to Identify Atrial Fibrillation Using a Smartwatch: The Apple Heart Study

Los datos preliminares de este estudio⁽²⁰⁾, presentados por el Dr. Mintu Turakhia (MD MAS, Stanford University), fueron de los más esperados del Congreso. Frente a la popularidad del *Apple Watch* y otros dispositivos portátiles con aplicaciones diseñadas para detectar el ritmo cardíaco, surge la posibilidad de identificar la presencia de arritmias comunes, especialmente la FA. Para ello, se diseñó un novedoso estudio, prospectivo y de brazo único que incluyó 419.297 participantes de Estados Unidos desde noviembre de 2017 a julio de 2018. Fueron criterios de inclusión tener un *iPhone 5* o versiones posteriores, *Apple Watch* serie 1 o posteriores y edad ≥ 22 años. Se excluyeron pacientes con historia de FA, flutter auricular o terapia anticoagulante en el momento del reclutamiento.

El objetivo primario consistió en medir el porcentaje de participantes con pulso irregular detectados por el *Apple Watch* que fueron diagnosticados como FA mediante un parche que registra trazado de electrocardiograma (ECG). Como objetivos secundarios se planteó caracterizar la concordancia de pulso irregular por *Apple Watch* con ECG ambulatorio registrado simultáneamente y estimar la tasa de contacto con profesionales de la salud tras la detección de pulso irregular.

Aquellos individuos interesados que descargaron la aplicación y cumplían los criterios de inclusión fueron invitados a participar en el estudio. El algoritmo de identificación de pulso irregular usó ondas de fotopleletismografía para crear un tacograma (frecuencia cardíaca en función del tiempo). Si un tacograma cumplía los criterios de irregularidad, se realizaba una detección prospectiva para reconfirmar los hallazgos. En caso de obtenerse cinco latidos irregulares consecutivos, se notificaba al participante, a través de la aplicación, la presencia de pulso irregular ofreciendo mediante telemedicina el contacto con un profesional y se le indicaba concurrir a un centro de salud o colocarse el parche con capacidad de registrar el ECG para confirmar la presencia de FA (monitoreo de al menos siete días), en cuyo caso era programada una segunda visita virtual.

De la cohorte global, 42% fueron mujeres (177.087), con franco predominio de participantes jóvenes (52% -219.179- entre 22 y 39 años) de raza blanca (68% -286.190-). Recibieron notificación de la aplicación 2.161 participantes (0,52%), siendo en este caso 21% las mujeres (461) con predominio de ≥ 65 años (36% -775-). Realizaron consulta virtual 945 participantes (44%) y 30% fue enviado a urgencia por sintomatología asociada. Al 70% restante se le colocó registro de ECG con parche, pero solo se devolvieron 450 que fueron incluidos en el análisis (23% mujeres, 40% ≥ 65 años). El $CHA_2DS_2VASc \geq 2$ fue de 13% en la cohorte global (55.277 participantes), aumentando francamente a 33% en los que recibieron notificación de ritmo irregular y en el grupo parche de ECG (38%). Se observó el mismo comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular individuales como obesidad, hipertensión arterial y diabetes mellitus.

En los resultados a ocho meses de monitoreo se evidenció un porcentaje bajo de notificación de pulso irregular de 0,52% (2.161/419.297 participantes) existiendo una clara relación con la edad (tasa de notificación 3,2% en ≥ 65 años, 775/24.626 participantes). Cuando se analizaron los ECG de los individuos con notificación de pulso irregular por la aplicación, solo en 34% (153/450) se confirmó la presencia de FA, lo que implica que en 66% hubo “alarmas falsas”. Los valores predictivos positivos para la cohorte total de identificación de FA en ECG parche comparados con el tacograma y las notificaciones de pulso irregular registrados simultáneamente fueron de 0,71 y 0,84, respectivamente. En cuanto a la duración de la FA (considerada por el dispositivo cuando fue ≥ 30 segundos), 89% de los episodios duraron ≥ 1 hora con 25,5% ≥ 24 horas. Otro aspecto a destacar fue que de los pacientes notificados de pulso irregular que completaron los 90 días de seguimiento (1.376/2.161, 64%), 57% (787/1.376 participantes) contactaron a un profesional de la salud por fuera de la aplicación y en estos casos se tomaron diversas conductas, como inicio de nueva medicación (28%), referencia a un especialista (33%) y estudios adicionales (36%). Los eventos adversos informados fueron muy bajos (1.038/419.297), en su

amplia mayoría no relacionados a la aplicación (1.022/1.038).

Como limitaciones se destacaron: abandono mayor del anticipado luego de la notificación (64%) y que fueron entregados menos ECG parche de lo planeado, lo que disminuye la precisión y el diseño virtual del estudio, donde los datos son autoinformados por los participantes⁽²¹⁾. Tampoco se alcanzó el objetivo de inscripción de 500.000 participantes con 75.000 ≥65 años⁽²²⁾.

A propósito del hecho de que solo se identificó en 34%, el Dr. Turakhia expresó: “No significa que el 66% no tenía FA. Simplemente significa que la FA puede no haber estado allí en ese momento”⁽²²⁾. Con respecto a la novedosa experiencia virtual, resaltó: “Este estudio mejora nuestra comprensión de cómo funciona la aplicación y tecnología portátil en el mundo real y qué tan bien la tecnología puede detectar largos períodos de FA. Las notificaciones de irregularidades en el ritmo cardíaco fueron bajas, un hallazgo importante debido a las preocupaciones sobre la notificación excesiva, y pudimos ver qué sucedió después de que los participantes recibieran una notificación”⁽²³⁾.

Este estudio virtual es el primer paso para crear las bases de futuros estudios que busquen aprovechar las tecnologías portátiles como una forma de apoyar la salud cardiovascular. “Realmente representa un cambio de paradigma en la forma en que se pueden llevar a cabo los estudios clínicos”, dijo Turakhia.

Sofía Noria, <https://orcid.org/0000-0003-0681-9706>
Sebastián Lorenzo, <https://orcid.org/0000-0003-2827-601X>
Carlos Guamán, <https://orcid.org/0000-0002-1065-1988>
Yamel Ache, <https://orcid.org/0000-0001-9956-4081>
María Victoria Ramos, <https://orcid.org/0000-0002-6349-2781>

Bibliografía

1. **Lopes RD, Heizer G, Aronson R, Vora AN, Massaro T, Mehran R, et al.** Antithrombotic Therapy after Acute Coronary Syndrome or PCI in Atrial Fibrillation. *N Engl J Med.* 2019;380(16):1509-24. doi: 10.1056/NEJMoa1817083
2. **Ortiz Cortés C.** Estudio AUGUSTUS. ACC 2019: Apixabán en fibrilación auricular y síndrome coronario agudo. 2019 Mar 20 [consulta 2019 Abr 13]. En: Cardioteca.com. Actualidad y Formación Cardiovascular. Cardio Teca Blog [Internet]. Madrid: Médica Soluciones Innova SL. [Consulta: 13 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.cardioteca.com/arritmias-blog/fibrilacion-auricular-blog/fibrilacion-auricular-anticoagulacion/193-fibrilacion-auricular-apixaban/3349-estudio-augustus-acc-2019-apixa-ban-en-fibrilacion-auricular-y-sindrome-coronario-agudo.html>
3. El ensayo AUGUSTUS ha demostrado resultados de seguridad favorables de apixabán frente a antagonistas de la vitamina K [Internet]. Farmanews; 2019 [consulta 2019 Abr 13]. Disponible en: https://www.farmanews.com/Notasprensa/13333/El_ensayo_Augustus_ha_demostrado_resultados_de_seguridad_fav
4. **Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, Hamm C, Holm PJ, et al.** 2017 ESC/EACTS guidelines for the management of valvular heart disease. *Eur Heart J.* 2017;38(36):2739-91. doi: 10.1093/eurheartj/ehx391
5. **Thyregod HG, Steinbruchel DA, Ihlemann N, Nissen H, Kjeldsen BJ, Petursson P, et al.** Transcatheter versus surgical aortic valve replacement in patients with severe aortic valve stenosis: one-year results from the all-comers NOTION randomized clinical trial. *J Am Coll Cardiol.* 2015; 65(20):2184-94. doi: 10.1016/j.jacc.2015.03.014
6. **Thyregod HG, Ihlemann N, Jørgensen TH, Nissen H, Kjeldsen BJ, Petursson P, et al.** Five-Year clinical and echocardiographic outcomes from the Nordic Aortic Valve Intervention (NOTION) randomized clinical trial in lower surgical risk patients. *Circulation.* 2019 Feb 1. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.036606
7. **Mack MJ, Leon MB, Thourani VH, Makkar R, Kodali SK, Russo M, et al.** Transcatheter aortic-valve replacement with a balloon-expandable valve in low-risk patients. *N Engl J Med.* 2019;380(18): 1695-1705. doi: 10.1056/NEJMoa1814052
8. **Hughes S.** PARTNER 3: TAVR Success in Low-Risk Patients [Internet]. New York: Medscape; 2019 [Consulta 2019 Abr 12]. Disponible en: <https://www.medscape.com/viewarticle/910503>
9. **Sociedad Española de Cardiología.** La SEC te lleva a ACC19 [POST] [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2019 [2019 Abr 15]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SSUTxULKgkY&t=912s>
10. **Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al.** 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: the task force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39(2):119-77. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393
11. **Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F, Banning AP, Benedetto U, et al.** 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *Eur Heart J.* 2019; 40(2): 87-165. doi: 10.1093/eurheartj/ehy394

12. **Le May MR.** Femoral Versus Radial Access for Primary PCI (SAFARI-STEMI) [Internet]. Rockville: U.S. National Library of Medicine; 2019 [Consulta 2019 Abr 7]. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01398254>
13. **Bavry AA.** Safety and Efficacy of Femoral Access vs Radial Access in STEMI: SAFARI-STEMI [Internet]. Washington DC: American College of Cardiology; 2019 [Consulta 2019 Abr 7]. Disponible en: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/clinical-trials/2019/03/16/23/57/safari-stemi>
14. **Le May M.** SAFARI-STEMI: Similar 30-day mortality for radial vs. femoral access PCI [Internet]. Washington DC: American College of Cardiology; 2019 [Consulta 2019 Abr 7]. Disponible en: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/03/08/15/32/mon-1045am-safari-stemi-femoral-access-vs-radial-access-for-primary-pci-acc-2019>
15. **Al Asnag M.** ACC 2019 Day 3: SAFARI-STEMI, STOPDAPT-2, SMART-CHOICE and more. Reported from the ACC 2019 (ACC.19) scientific sessions in New Orleans [Internet]. PCR Online; 2019 [Consulta 2019 Abr 7]. Disponible en: <https://www.pconline.com/News/Whats-new-on-PCRonline/2019/ACC-2019-Day-3-SAFARI-STEMI-STOPDAPT-2-SMART-CHOICE>
16. **O'Riordan M [Internet].** Marzo 18, 2019. SAFARI Surprise: No Survival or Bleeding Advantage With Radial Over Femoral Access in STEMI. [Consulta: 7 de abril 2019]. Disponible en: <https://www.tctmd.com/news/safari-surprise-no-survival-or-bleeding-advantage-radial-over-femoral-access-stemi>
17. **Domei T, Morimoto T, Shiomi H, Natsuaki M, Totota T, Takagi K, et al.** One-month dual antiplatelet therapy followed by clopidogrel monotherapy vs. standard 12-month dual antiplatelet therapy with clopidogrel after drug-eluting stent Implantation-STOPDAPT-2 [Internet]. 2019 [Consulta 2019 Abr 6]. Disponible en: https://www.acc.org/~media/Clinical/PDF-Files/Approved-PDFs/2019/03/15/ACC19_Slides/Mar18_Mon/1145amET_STOPDAPT-2-acc-2019.pdf
18. **Wermers J.** Short DAPT at least non-inferior to standard DAPT, 2 studies show [Internet]. CRTonline; 2019 [Consulta 2019 Abr 8]. Disponible en: <http://www.crtonline.org/news-detail/short-dapt-at-least-non-inferior-to-standard-dapt->
19. **Maxwell YL.** Dropping Aspirin: two trials explore P2Y12 monotherapy after short-term DAPT Post-PCI. TCTMD; 2019 [Consulta 2019 Abr 8]. Disponible en: <https://www.tctmd.com/news/dropping-aspirin-two-trials-explore-p2y12-monotherapy-after-short-term-dapt-post-pci>
20. **Turakhia MP, Desai M, Hedlin H, Rajmane A, Talati N, Ferris T, et al.** Rationale and design of a large-scale, app-based study to identify cardiac arrhythmias using a smartwatch: the apple heart study. *Am Heart J.* 2019; 207:66-75. doi: 10.1016/j.ahj.2018.09.002.
21. **Turakhia MP, Pérez M.** Results of a large-scale, app-based study to identify cardiac arrhythmias using a smartwatch: the Apple Heart Study [Internet]. Stanford: California; 2019 [Consulta 2019 Abr 1]. Disponible en: https://www.acc.org/~media/Clinical/PDF-Files/Approved-PDFs/2019/03/15/ACC19_Slides/Mar16_Sat/10amET_Apple-Heart-Study-acc-2019.pdf
22. Apple heart study identifies AFib in small group of apple watch wearers [Internet]. Washington: American College of Cardiology; 2019 [Consulta 2019 Abr 1]. Disponible en: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/03/08/15/32/sat-9am-apple-heart-study-acc-2019>
23. Apple heart study gives glimpse into how wearable technology may help flag heart rhythm problems [Internet]. Washington: American College of Cardiology; 2019 [Consulta 2019 Abr 1]. Disponible en: <https://www.acc.org/about-acc/press-releases/2019/03/16/10/52/apple-heart-study-gives-glimpse-into-how-wearable-technology-may-help-flag-heart-rhythm-problems>

Revisión breve

Rev Urug Cardiol 2019; 34: 185-191
doi: 10.29277/cardio.34.2.11

Foramen oval permeable e ictus criptogénico

Dr. Carlos Guamán Valdivieso

Resumen

El foramen oval permeable es un defecto estructural cardíaco frecuente en la población general. Su importancia clínica radica principalmente en su asociación con el ictus criptogénico, que ha sido descrita en varios estudios. La evidencia es controvertida y para definir el mejor tratamiento en cada caso es necesario individualizar su rol en el ictus criptogénico y el riesgo de recurrencia del mismo.

Palabras clave: FORAMEN OVAL PERMEABLE
ACCIDENTE CEREBROVASCULAR
ECOCARDIOGRAFÍA
INHIBIDORES DE AGREGACIÓN PLAQUETARIA
ANTICOAGULANTES
DISPOSITIVO OCLUSOR SEPTAL

Patent foramen ovale and cryptogenic stroke

Summary

The patent foramen ovale is a common structural heart defect in the general population. Its clinical magnitude lies in its association with cryptogenic stroke, which has been described in several studies. The evidence is controversial and to define the best treatment choice in each case, it is necessary to identify its role in the cryptogenic stroke and the risk of its recurrence.

Key words: FORAMEN OVALE, PATENT
STROKE
ECHOCARDIOGRAPHY
PLATELET AGGREGATION INHIBITORS
ANTICOAGULANTS
SEPTAL OCCLUDER DEVICE

Forame oval patente e acidente vascular cerebral criptogênico

Resumo

O forame oval patente é um defeito cardíaco estrutural comum na população geral. A magnitude clínica deste achado reside na sua associação com o acidente vascular cerebral criptogênico, que tem sido descrito em vários estudos. A evidência é controversa e para definir a melhor escolha de tratamento em cada caso, é necessário identificar o seu papel no acidente vascular cerebral criptogênico e o risco de sua recorrência.

Palavras chave: FORAME OVAL PATENTE
ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL
ECOCARDIOGRAFIA
INHIBIDORES DA AGREGAÇÃO DE PLAQUETAS
ANTICOAGULANTES
DISPOSITIVO PARA OCLUSÃO SEPTAL

Centro Cardiovascular Universitario, Hospital de Clínicas, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dr. Carlos Guamán Valdivieso. Correo electrónico: cgv0792@gmail.com

El autor declara no tener conflictos de intereses.

Recibido May 20, 2019; aceptado Jun 10, 2019.

Introducción

El foramen oval es una estructura fetal que en la mayoría de los individuos se cierra luego del nacimiento; en 15%-35% de la población sana no llegan a fusionarse el septum primum y el septum secundum, permaneciendo abierto como foramen oval permeable (FOP)^(1,2). Aunque la mayoría de los pacientes con FOP permanecen asintomáticos, existe la posibilidad de embolia paradójica, esto es, el paso de un trombo venoso a la circulación sistémica a través del cortocircuito de la aurícula derecha a la izquierda, generalmente vinculado a un aumento de presión en las cámaras derechas (por maniobra de Valsalva, tos, tromboembolia pulmonar, entre otras causas), y muchas veces favorecido por estructuras anatómicas que facilitan el flujo desde la aurícula derecha a la izquierda (aneurisma del septum interauricular [ASIA], válvula de Eustaquio prominente, red de Chiari)^(2,3).

Varios estudios han demostrado la asociación entre FOP e ictus criptogénico (IC) en pacientes jóvenes y han descrito su participación en la etiopatogenia de este último, por descompresión, síndrome de platipnea-ortodesoxia, infarto de miocardio, apnea obstructiva del sueño y migraña.

La siguiente revisión breve se enfoca en la asociación entre FOP e IC, una situación clínica cuyo tratamiento es aún motivo de controversia. En efecto, de la literatura internacional se desprenden muchas contradicciones terapéuticas sin una posición definida, lo que obliga a individualizar la decisión basada en una correcta evaluación de riesgo.

Ictus criptogénico y foramen oval permeable

El ictus es considerado como criptogénico cuando no es posible identificar su causa. Esta situación representa 20%-40% de los casos, y es más frecuente en pacientes jóvenes. La frecuencia de FOP en personas que presentan IC es de 60% y, si estos tienen migraña con aura frecuente, la frecuencia aumenta a 93%⁽⁵⁾. Una vez confirmado el diagnóstico estructural, los dos principales ejes que deben evaluarse para guiar el tratamiento del FOP son: 1) la probabilidad de que el FOP tenga un rol relevante en el escenario clínico, y 2) la posibilidad de recurrencia del evento clínico observado⁽⁶⁾.

Diagnóstico de foramen oval permeable

El ecocardiograma transtorácico (ETT) es usualmente la primera modalidad de imagen realizada. Con la imagen armónica se ha reportado una sensibilidad de 91% y una especificidad de 93% para el diagnóstico de FOP⁽⁷⁾. A pesar de esto, existen inconsistencias entre

los estudios y un bajo nivel de evidencia para los criterios diagnósticos. Es necesario el uso de contraste para demostrar el cortocircuito derecha-izquierda; es diagnóstica la presencia de más de una burbuja en la aurícula izquierda dentro de los primeros tres latidos. Sin embargo, la presencia de cortocircuitos pequeños o imágenes subóptimas puede limitar su eficacia, por lo que se prefiere la modalidad de ecocardiograma transesofágico (ETE) (figura 1). El Doppler color en el ETE ha registrado una sensibilidad y especificidad de 100% para detectar FOP⁽⁸⁾. La academia estadounidense de neurología recomienda realizar ETE con contraste para detectar FOP y cortocircuito interauricular en el escenario agudo del ictus⁽⁹⁾. El ultrasonido Doppler transcraneal con contraste puede detectar un cortocircuito de derecha a izquierda, pero tiene dificultades para ubicar su localización, por lo que puede ser usado en conjunto con el ETT y el ETE, para mejorar la precisión diagnóstica⁽¹⁰⁾. Debido al bajo nivel de la evidencia, ningún estudio es considerado de elección, y en la mayoría de los casos el diagnóstico preciso de FOP necesita aunar los aportes de diferentes técnicas⁽⁶⁾.

Algunas características estructurales podrían predecir el riesgo de recurrencias de IC en pacientes con FOP. Estas características, que deben buscarse con detenimiento en el ETE, son el ASIA y el tamaño del FOP. El ASIA, cuya definición varía en los diferentes estudios, de forma general se refiere a la excursión del septum interauricular ≥ 10 mm desde la línea media. El tamaño del FOP se describe en base al cortocircuito derecha-izquierda, definido por el número de burbujas en la aurícula izquierda en menos de tres latidos cardíacos luego de la opacificación de la aurícula derecha con suero salino agitado. Aunque el número de burbujas usado para definir el tamaño varía de un estudio a otro, la mayoría de los autores usa un punto de corte de más de 10 burbujas^(6,11). El estudio CLOSE⁽¹²⁾ usó un número de más de 30 burbujas para definir un FOP como amplio, reportando que la recurrencia de IC en el grupo sin cierre percutáneo fue de 12,2% en los pacientes con ASIA y cortocircuito amplio, mientras que fue de 3,1% en los pacientes con FOP amplio sin ASIA.

Probabilidad de que el foramen oval permeable tenga un rol relevante en el escenario clínico

Debido al complejo número de variables que influyen en el escenario clínico y al escaso nivel de evidencia disponible en la literatura, el rol del FOP no puede ser determinado de una forma cuantitativa. Por lo tanto, un equipo multidisciplinario debe eva-

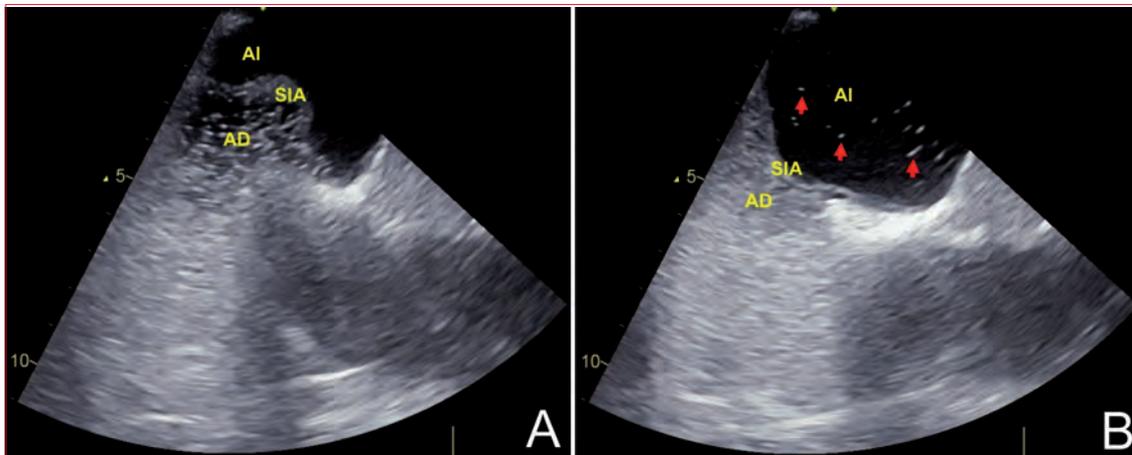


Figura 1. Ecocardiograma transesofágico: en la imagen A se observa la aurícula derecha (AD) con suero salino agitado. En la imagen B se aprecia el paso de burbujas (señaladas por las flechas) a la aurícula izquierda (AI). Al comparar las imágenes destaca la excursión desde la línea media mayor a 10 mm del septum interauricular (SIA).

luar en forma crítica las características clínicas de cada paciente en particular⁽⁶⁾.

Un metaanálisis de estudios observacionales mostró una asociación significativa del FOP con el IC en los pacientes menores de 55 años (OR, 5,1 [3,3 a 7,8])⁽¹³⁾. La presencia de otras comorbilidades o factores de riesgo clínico para ictus no excluyeron por sí mismas el rol fisiopatológico del FOP en el IC, pero la ausencia de estos aumentó la posibilidad del rol patogénico del FOP⁽¹⁴⁾. Además, los estudios observacionales no han encontrado una localización ni un patrón específico de infarto cerebral asociado al embolismo por FOP, habiendo sido relacionado tanto a infartos corticales como no corticales⁽¹⁵⁾.

Como ya fue mencionado, la presencia de ASIA y un cortocircuito moderado-severo han sido asociados con un rol causal del FOP en el IC^(12,16). Otras variables de riesgo han sido detectadas en estudios randomizados (tamaño amplio del FOP, ASIA, hipermovilidad del septum interauricular)^(12,16) y en estudios retrospectivos (válvula de Eustaquio prominente, red de Chiari, túnel largo del FOP)⁽¹⁷⁾. Lógicamente, un tromboembolismo pulmonar reciente o concomitante, o una fuente venosa de embolia al mismo tiempo que el ictus, sugieren la participación del FOP en el escenario clínico⁽¹⁸⁾. Asimismo, es importante considerar la actividad que estaba realizando el paciente (maniobras de fuerza) y su contexto clínico (inmovilización, cirugía mayor reciente, viaje prolongado en automóvil o en avión)⁽⁶⁾.

Ha sido diseñado un marcador (Risk of Paradoxical Embolism [RoPE, por su sigla en inglés]) dirigido a estimar la relación causal del FOP con el IC⁽¹⁴⁾. Asocia la ausencia de factores de riesgo vascular (hipertensión, diabetes, tabaquismo, accidente isquémico transitorio [AIT] previo, presencia de infarto cortical) con la posibilidad del papel patogéni-

co del FOP. A pesar de su utilidad, ha sido criticado por no considerar las características de alto riesgo del FOP (como el ASIA) y por la ausencia de estudios de validación externa^(6,11,14).

Posibilidad de recurrencia del evento clínico observado

Los estudios sugieren una tasa de recurrencia anual de 0%-14% para ictus o AIT en pacientes con FOP⁽¹⁹⁾. Sin embargo, la recurrencia podría deberse a mecanismos que no están mediados por el mismo. Las características clínicas que se han demostrado como predictores estadísticamente significativos son el ASIA, el tamaño del FOP, los trastornos de la coagulación, el uso de ácido acetilsalicílico en lugar de anticoagulante oral y la edad (mayor a 55 años)^(6,16).

La importancia de identificar la fibrilación auricular

En la mayoría de los casos, la recurrencia de embolismo en la circulación sistémica es secundaria a la presencia de trombos en la orejuela izquierda, en lugar de embolismo paradójico. Por esta razón, en pacientes con alto riesgo de fibrilación auricular (FA) es razonable colocar un registro de eventos por seis meses antes de decidir el cierre del FOP⁽⁶⁾ (figura 2).

Manejo médico e intervencionista

La mayoría de los estudios que refieren a la terapéutica del FOP son observacionales. El metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados (ECA), publicado recientemente por G. Turc y colaboradores, mostró una tasa de recurrencia de ictus de 1,27 eventos por 100 pacientes/año en sujetos bajo tratamiento mé-

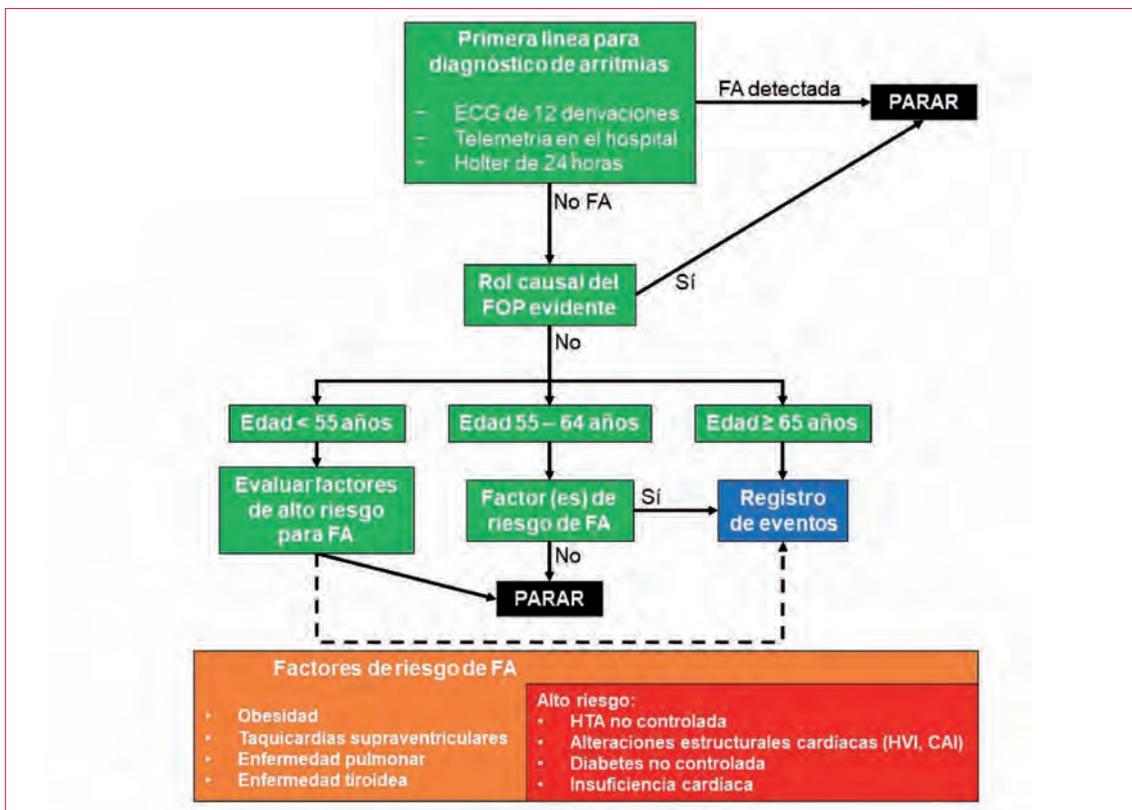


Figura 2. Algoritmo para el tamizaje de fibrilación auricular (FA) en tromboembolismo criptogénico de la circulación sistémica. Los puntos de corte de edad de 55 y 65 años han sido elegidos en base a los estudios epidemiológicos. Los pacientes < 55 años pueden ser considerados para registro de eventos cuando tengan alta sospecha clínica de FA (por ejemplo, más de dos factores de alto riesgo). ECG: electrocardiograma; HTA: hipertensión arterial; HVI: hipertrofia del ventrículo izquierdo; CAI: crecimiento de la aurícula izquierda. (Modificado de referencia número 6).

dico⁽²⁰⁾, mientras que el metaanálisis de estudios observacionales de S. Agarwal y colaboradores reporta una tasa de recurrencia anual de 5%⁽²¹⁾. A pesar de la heterogeneidad de los resultados, el metaanálisis de ECA es consistente con los metaanálisis de estudios observacionales previamente publicados, sugiriendo la superioridad de los anticoagulantes orales sobre el tratamiento antiagregante en la prevención del ictus⁽²⁰⁾. Considerando que estos pacientes recibirán tratamiento por toda su vida, que el riesgo de sangrado depende de la edad y que el contexto del paciente puede variar con los años, los reportes sobre seguridad deben ser interpretados con precaución, ya que han sido realizados en poblaciones jóvenes y con un seguimiento corto⁽⁶⁾. Un metaanálisis que analizó la prevención secundaria en ictus o AIT asociada a causas no cardioembólicas, reveló que el riesgo de sangrado mayor con los anticoagulantes orales podría ser superior al beneficio⁽²²⁾.

El cierre percutáneo del FOP logra un éxito técnico primario de 100%⁽²¹⁾ y el cierre completo al año es de 93%-96%⁽²³⁾. El dispositivo AMPLATZER™ PFO Occluder (St. Jude Medical, St. Paul, MN,

USA) es el que presenta menores tasas de cortocircuito residual⁽²⁴⁾. Con el cierre percutáneo se ha encontrado una reducción de hasta el 80% del riesgo relativo de recurrencia de ictus⁽²⁰⁾. Las complicaciones del procedimiento tienen una incidencia de 2,6%^(20,25). La complicación tardía más frecuente es la trombosis del dispositivo (1%-2%), y la más seria es el embolismo del dispositivo (0,9%-1,3%)⁽²⁵⁾. El evento no deseado más frecuente luego del cierre percutáneo es la FA, con una incidencia de 4,6% en un seguimiento de 3,8 años⁽²⁰⁾. De forma interesante, otros estudios encontraron una reducción estadísticamente significativa de la prevalencia de FA posterior al cierre percutáneo del FOP⁽²⁶⁾. Tras la colocación del dispositivo es recomendable mantener doble terapia antiagregante por 1-6 meses, y debido a que algunos estudios han encontrado que la endotelización del dispositivo puede tardar hasta cinco años, actualmente se recomienda mantener la terapia antiagregante simple por este período de tiempo^(6,11,16,27).

Tanto el tratamiento con antiagregantes como con anticoagulantes orales y el cierre percutáneo tienen sus indicaciones precisas, por lo que cada caso

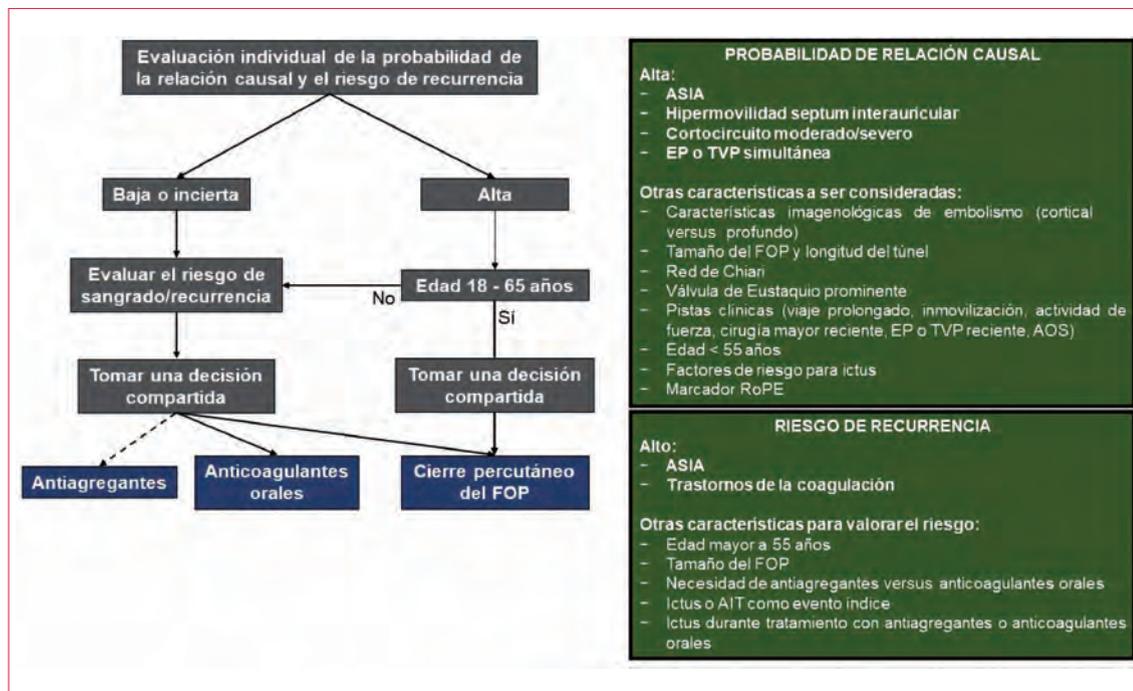


Figura 3. Algoritmo de tratamiento para prevención secundaria de tromboembolismo criptogénico en la circulación sistémica. EP: embolia pulmonar; TVP: trombosis venosa profunda; AOS: apnea obstructiva del sueño; RoPE: Risk of Paradoxical Embolism. (Modificado de referencia número 6).

debe ser analizado por un equipo multidisciplinario, definiendo la estrategia que otorgue el mayor beneficio para cada paciente en particular (figura 3).

Conclusión

El FOP es un hallazgo frecuente en la población general, su diagnóstico estructural debe apoyarse en diferentes modalidades de imagen, siendo de preferencia el ETE. El cardiólogo clínico debe ser metódico al abordar su asociación con el IC y efectuar un análisis detallado, sistemático e individualizado de esta correlación para decidir la intervención que mayor beneficio otorgará al paciente.

Agradecimientos

Al Dr. Federico Ferrando por ser quien motivó la escritura del presente artículo y ser un gran apoyo en su corrección.

A la Dra. Andreina Gómez por realizar y compartir las imágenes del ecocardiograma transesofágico.

Carlos Guamán Valdivieso,
<https://orcid.org/0000-0002-1065-1988>

Bibliografía

1. Hagen PT, Scholz DG, Edwards WD. Incidence and size of patent foramen ovale during the first 10 decades of life: An autopsy study of 965 normal hearts. *Mayo Clin Proc.* 1984;59(1):17-20. doi: 10.1016/s0025-6196(12)60336-x
2. Sun YP, Homma S. Patent foramen ovale and stroke. *Circ J.* 2016; 25;80(8):1665-73. doi: 10.1253/circj.CJ-16-0534
3. Cabanes L, Mas JL, Cohen A, Amarenco P, Cabanes PA, Oubary P, et al. Atrial septal aneurysm and patent foramen ovale as risk factors for cryptogenic stroke in patients less than 55 years of age: A study using transesophageal echocardiography. *Stroke* 1993;24(12):1865-1873. doi: 10.1161/01.STR.24.12.1865
4. Wöhrle J, Kochs M, Hombach V, Merkle N. Prevalence of myocardial scar in patients with cryptogenic cerebral ischemic events and patent foramen ovale. *JACC Cardiovasc Imaging* 2010;3(8):833-839. doi: 10.1016/j.jcmg.2010.05.013
5. West BH, Noureddin N, Mamzhi Y, Low CG, Coluzzi AC, Shih EJ, et al. Frequency of patent foramen ovale and migraine in patients with cryptogenic stroke. *Stroke* 2018;49(5):1123-1128. doi: 10.1161/STROKEAHA.117.020160
6. Pristipino C, Sievert H, D'Ascenzo F, Mas JL, Meier B, Scacciatella P, et al. European position paper on the management of patients with patent foramen ovale. General approach and left circulation

- thromboembolism. *Euro Intervention* 2019;14(13):1389-1402. doi: 10.4244/EIJ-D-18-00622
7. **Mojadidi MK1, Winoker JS, Roberts SC, Msaouel P, Gevorgyan R, Zolty R.** Two-dimensional echocardiography using second harmonic imaging for the diagnosis of intracardiac right-to-left shunt: a meta-analysis of prospective studies. *Int J Cardiovasc Imagin.* 2014;30(5):911-23. doi: 10.1007/s10554-014-0426-8
 8. **Schneider B, Zienkiewicz T, Jansen V, Hofmann T, Noltenius H, Meinertz T.** Diagnosis of patent foramen ovale by transesophageal echocardiography and correlation with autopsy findings. *Am J Cardiol.* 1996;77(14):1202-9. doi: 10.1016/S0002-9149(96)00163-4
 9. **Sloan MA, Alexandrov AV, Tegeler CH, Spencer MP, Caplan LR, Feldmann E, et al.** Assessment: the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2004;62(9):1468-81. doi: 10.1212/wnl.62.9.1468
 10. **Tobe J, Bogiatzi C, Munoz C, Tamayo A, Spence JD.** Transcranial doppler is complementary to echocardiography for detection and risk stratification of patent foramen ovale. *Can J Cardiol.* 2016;32(8):986. e9-986. e16. doi: 10.1016/j.cjca. 2015.12.009
 11. **Teshome MK, Najib K, Nwagbara CC, Akinseye OA, Ibebuogu UN.** Patent foramen ovale: A comprehensive review. *Curr Probl Cardiol.* 2018. pii: S0146-2806(18)30129-4. doi: 10.1016/j.cpcardiol. 2018.08.004
 12. **Mas JL, Derumeaux G, Guillon B, Massardier E, Hosseini H, Mechtouff L, et al.** Patent foramen closure or anticoagulation vs. antiplatelets after stroke. *N Engl J Med.* 2017;377(11):1011-21. doi: 10.1056/NEJMoa1705915
 13. **Alsheikh-Ali AA1, Thaler DE, Kent DM.** Patent foramen ovale in cryptogenic stroke: incidental or pathogenic? *Stroke* 2009;40(7):2349-55. doi: 10.1161/STROKEAHA.109.547828
 14. **Kent DM, Ruthazer R, Weimar C, Mas JL, Serena J, Homma S, et al.** An index to identify stroke-related vs incidental patent foramen ovale in cryptogenic stroke. *Neurology* 2013;81(7):619-25. doi: 10.1212/WNL.0b013e3182a08d59
 15. **Kent DM, Dahabreh IJ, Ruthazer R, Furlan AJ, Reisman M, Carroll JD, et al.** Device closure of patent foramen ovale after stroke: pooled analysis of completed randomized trials. *J Am Coll Cardiol.* 2016;67(8):907-17. doi: 10.1016/j.jacc.2015.12.023
 16. **Lee PH, Song JK, Kim JS, Heo R, Lee S, Kim DH, et al.** Cryptogenic stroke and high-risk patent foramen ovale: the DEFENSE-PFO trial. *J Am Coll Cardiol.* 2018;71(20):2335-42. doi: 10.1016/j.jacc. 2018.02.046
 17. **Goel SS, Tuzcu EM, Shishehbor MH, de Oliveira EI, Borek PP, Krasuski RA, et al.** Morphology of the patent foramen ovale in asymptomatic versus symptomatic (stroke or transient ischemic attack) patients. *Am J Cardiol.* 2009;103(1):124-9. doi: 10.1016/j.amjcard.2008.08.036
 18. **Lapergue B, Decroix JP, Evrard S, Wang A, Bendetowicz D, Offroy MA, et al.** Diagnostic yield of venous thrombosis and pulmonary embolism by combined CT venography and pulmonary angiography in patients with cryptogenic stroke and patent foramen ovale. *Eur Neurol.* 2015;74(1-2):69-72. doi: 10.1159/000437261
 19. **Abo-Salem E, Chaitman B, Helmy T, Boakye EA, Alkhawam H, Lim M.** Patent foramen ovale closure versus medical therapy in cases with cryptogenic stroke, meta-analysis of randomized controlled trials. *J Neurol.* 2018;265(3):578-85. doi: 10.1007/s00415-018-8750-x
 20. **Turc G, Calvet D, Guérin P, Sroussi M, Chateilier G, Mas JL, et al.** Closure, anticoagulation, or antiplatelet therapy for cryptogenic stroke with patent foramen ovale: systematic review of randomized trials, sequential meta-analysis, and new insights from the CLOSE Study. *J Am Heart Assoc.* 2018;7(12). pii: e008356. doi: 10.1161/JAHA. 117.008356
 21. **Agarwal S, Bajaj NS, Kumbhani DJ, TuzcuEM, Kapadia SR.** Meta-analysis of transcatheter closure versus medical therapy for patent foramen ovale in prevention of recurrent neurological events after presumed paradoxical embolism. *JACC Cardiovasc Interv.* 2012;5(7):777-89. doi: 10.1016/j.jcin.2012.02.021
 22. **Sandercock PA, Gibson LM, Liu M.** Anticoagulants for preventing recurrence following presumed non-cardioembolic - ischemic stroke or transient ischemic attack. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009. CD000248. doi: 10.1002/14651858.CD000248.pub2
 23. **De Rosa S, Sievert H, Sabatino J, Polimeni A, Sorrentino S, Indolfi C.** Percutaneous closure versus medical treatment in stroke patients with patent foramen ovale: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2018;168(5):343-50. doi: 10.7326/M17-3033
 24. **Matsumura K, Gevorgyan R, Mangels D, Ma-soomi R, Mojadidi MK, Tobis J.** Comparison of residual shunt rates in five devices used to treat patent foramen ovale. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2014;84(3):455-63. doi: 10.1002/ccd.25453
 25. **Abaci A, Unlu S, Alsancak Y, Kaya U, Sezenoz B.** Short and long term complications of device closure of atrial septal defect and patent foramen ovale: meta-analysis of 28,142 patients from 203 studies.

- Catheter Cardiovasc Interv. 2013;82(7):1123-38. doi: 10.1002/ccd.24875
26. **Jarral OA, Saso S, Vecht JA, Harling L, Rao C, Ahmed K, et al.** Does patent foramen ovale closure have an anti-arrhythmic effect? A meta-analysis. *Int J Cardiol.* 2011;153(1):4-9. doi: 10.1016/j.ijcard. 2011.02.027
27. **Saver JL, Carroll JD, Thaler DE, Smalling RW, MacDonald LA, Marks DS, et al.** Long term outcomes of patent foramen ovale closure or medical therapy after stroke. *N Engl J Med.* 2017;377(11):1022-1032. doi: 10.1056/NEJMoa1610057

Angioplastia primaria en el infarto agudo de miocardio: ¿es beneficioso el condicionamiento isquémico remoto?

Resumen

El paradigma de la reapertura precoz de la arteria ocluida ha representado un hito en el tratamiento del infarto agudo de miocardio y su aplicación universal en la práctica cardiológica se tradujo en una reducción significativa de la magnitud del daño miocárdico y de la mortalidad por esta causa.

Sin embargo, la oclusión coronaria aguda continúa siendo una causa prevalente de muerte y discapacidad de origen cardíaco, por lo cual persiste la búsqueda de nuevos procedimientos, fármacos o estrategias que contribuyan a una mayor preservación del tejido miocárdico en este contexto.

El preconditionamiento isquémico cardíaco, en sus diferentes modalidades, a pesar de haber sido objeto de diversos estudios tanto a nivel clínico como experimental, no forma parte de la práctica habitual en los laboratorios de cateterismo cardíaco, servicios de cardiología crítica o unidades de emergencia móvil donde se lleva a cabo la reperfusión miocárdica.

En esta controversia, los autores presentan argumentos a favor y en contra de la utilización del preconditionamiento isquémico remoto como adjunto a la angioplastia primaria en un escenario clínico concreto, brindando al lector el estado de la evidencia sobre un procedimiento cuyo margen de utilidad aguarda aún una clara definición.

Palabras clave: INFARTO DEL MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL ST
REPERFUSIÓN MIOCÁRDICA
DAÑO POR REPERFUSIÓN
CONDICIONAMIENTO ISQUÉMICO REMOTO

Primary angioplasty in acute myocardial infarction: is remote ischemic conditioning beneficial?

Summary

Early reopening of the occluded artery paradigm has represented a milestone in the treatment of acute myocardial infarction, and its universal application in cardiological practice lead to a significant reduction in the extension of myocardial injury and mortality from this cause.

However, acute coronary occlusion is still a prevalent cause of death and disability; therefore, a lively interest in identifying new procedures, drugs or strategies that contribute to a greater preservation of myocardial tissue persists in this context.

Cardiac ischemic preconditioning in its various forms, despite having been object of several studies, both at clinical and experimental levels, is not part of the usual practice of catheterization laboratories, critical cardiology services or mobile emergency units, where myocardial reperfusion is carried out.

In this controversy, the authors present arguments for and against the use of remote cardiac ischemic preconditioning as an adjunct to primary angioplasty in a particular clinical stage, providing the reader the status of evidence about a procedure whose profit margin still awaits a clear definition.

Key words: ST ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION
MYOCARDIAL REPERFUSION
REPERFUSION INJURY
REMOTE ISCHEMIC CONDITIONING

Angioplastia primária no infarto agudo do miocárdio: o condicionamento isquémico remoto é benéfico?

Resumo

O paradigma da reabertura precoce da artéria ocluída representou um marco histórico no tratamento do infarto agudo do miocárdio, e sua aplicação universal na prática cardiológica resultou em uma redução significativa da extensão da lesão miocárdica e da mortalidade por essa causa.

No entanto, a oclusão coronariana aguda continua sendo uma causa prevalente de morte e incapacidade de origem cardíaca, persistindo, portanto, a busca de novos métodos, drogas ou estratégias que contribuam para uma maior preservação do tecido miocárdico nesse contexto.

Pré-condicionamento cardíaco isquémico, em suas diversas modalidades, que apesar de ter sido objeto de vários estudos, tanto clínicos como experimentais, não faz parte da prática usual no laboratório de cateterismo cardíaco, nos serviços de cardiologia crítica ou nas unidades móveis de emergência, onde a reperfusão miocárdica é realizada.

Nesta controvérsia, os autores apresentam argumentos a favor e contra o uso do pré-condicionamento isquêmico remoto como adjuvante da angioplastia primária em um ambiente clínico específico, proporcionando ao leitor com o estado da evidência em um procedimento cuja margem de utilidade ainda aguarda uma definição clara.

Palavras chave: INFARTO DO MIOCÁRDIO CON SUPRADESNÍVEL DO SEGMENTO ST
REPERFUSÃO MIOCÁRDICA
TRAUMATISMO POR REPERFUSÃO
CONDICIONAMENTO ISQUÊMICO REMOTO

Viñeta clínica

Paciente de sexo masculino de 46 años, residente en Montevideo. Madre viva, portadora de diabetes mellitus tipo 2. Padre vivo, hipertenso y exfumador. Antecedentes personales de dislipemia, estrés y tabaquismo intenso de larga data. Practica ejercicio moderado regularmente.

Sin sintomatología cardiovascular previa, presenta en reposo dolor retroesternal opresivo, moderadamente intenso, irradiado a maxilar inferior, acompañado de sudoración. Es visto por una unidad de emergencia móvil a los 30 minutos de evolución ininterrumpida del dolor.

Al examen: índice de masa corporal 23,8 kg/m², lúcido; piel húmeda y normocoloreada. Ritmo regular de 106 cpm. Ruidos cardíacos normales, sin R3 ni soplos. Pulsos llenos; presión arterial: 115/70 mmHg. Sin signos congestivos sistémicos. Ventilación conservada a 20 rpm, con algunos estertores húmedos en ambas bases. Saturometría: 96%. Abdomen y miembros inferiores sin particularidades.

Electrocardiograma: ritmo sinusal de 110 cpm. Onda P y P-R normales. QRS 0,10". Supradesnivel del segmento S-T de hasta 2,5 mm de V₁ a V₅ con imagen especular en derivaciones inferiores.

Alivio del dolor con morfina intravenosa. Se administran 325 mg de ácido acetilsalicílico y se traslada a un centro con servicio de hemodinamia activo al momento del arribo, a los 55 minutos de inicio de los síntomas y sin cambios hemodinámicos.

Cineangiocoronariografía: tronco de coronaria izquierda sin lesiones. Arteria descendente anterior (ADA) con oclusión total de aspecto trombótico sobre placa no obstructiva previo al origen de la primera asistencia domiciliaria integral y flujo distal TIMI 0. Arteria circunfleja sin lesiones. Arteria carótida derecha dominante, con irregularidades no significativas en tercio proximal.

Se realiza angioplastia primaria sobre la lesión oclusiva con implante de stent farmacoactivo. ADA con buen lecho distal, extenso territorio y flujo TIMI 3. Estabilidad hemodinámica; pasa a unidad cardiológica.

La utilización del condicionamiento isquémico remoto en el paciente que se presenta podría reducir la magnitud de la necrosis miocárdica o sus consecuencias clínicas

Dr. Marcelo Espiñeira

Introducción

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en el mundo desarrollado, siendo la cardiopatía isquémica aguda la principal causa de morbilidad y mortalidad⁽¹⁾. Si bien la angioplastia primaria es la estrategia más efectiva para reducir el tamaño del infarto (TI), preservar la función ventri-

cular y mejorar el pronóstico clínico en pacientes con infarto con supradesnivel del ST (STEMI)⁽²⁾, la reperfusión en sí misma supone un daño al miocardio, conocido como daño por isquemia-reperfusion (DIR), contribuyendo en 40%-50% en el TI⁽³⁾, de lo que surge la necesidad de generar estrategias de cardioprotección.

Hospital y Cooperativa Médica de Rivera, Uruguay.

Correspondencia: Artigas M 291, S 3, El Pinar, Canelones, Uruguay.

Correo electrónico: marceloespineira@gmail.com

El autor declara no tener conflictos de intereses.

Recibido Abr 15, 2019; aceptado Jun 8, 2019.

El condicionamiento isquémico remoto (CIR) es una estrategia no invasiva, de fácil aplicación, en la cual episodios transitorios y reversibles de isquemia/reperusión aplicados en un miembro, tejido u órgano confieren protección frente al daño por isquemia/reperusión en órganos distantes. El CIR puede ser realizado durante el curso de la isquemia: percondicionamiento (per-CIR), o inmediatamente después de restablecido el flujo (pos-CIR).

En el caso clínico planteado, por tratarse de un paciente joven, con un extenso territorio miocárdico comprometido (supradesnivel del ST anterolateral) y que llega a un centro de hemodinamia activo a los 55 minutos de iniciada la sintomatología, la utilización del CIR podría reducir la magnitud de la necrosis miocárdica y sus consecuencias clínicas. Fundamentamos esta afirmación en base a resultados de ensayos clínicos, metaanálisis y análisis post-hoc que a continuación se analizan.

Botker y colaboradores en el CONDI trial⁽⁴⁾, de per-CIR (cuatro ciclos de 5 minutos de insuflación-desinsuflación del esfingomanómetro en el miembro superior) realizado durante el traslado en ambulancia para procedimiento cardiológico intervencionista (PCI), resultó en un incremento de 36% de miocardio salvado en relación con el área en riesgo medida por imágenes de perfusión miocárdica. Este estudio analizó 142 pacientes con STEMI.

Sloth y colaboradores⁽⁵⁾ demostraron en un trabajo realizado en 251 pacientes con STEMI que el per-CIR (cuatro ciclos de 5 minutos de insuflación-desinsuflación del esfingomanómetro en el miembro superior) iniciado en la ambulancia previo al PCI, logró una reducción significativa de eventos adversos cardiovasculares graves con un seguimiento a 3,8 años.

Rentoukas y colaboradores⁽⁶⁾ demostraron que el pos-CIR incrementó el porcentaje de pacientes que alcanzaron la renivelación completa del segmento ST y una reducción en la liberación de troponina I.

Crimi y colaboradores⁽⁷⁾, en un trabajo con 100 pacientes con STEMI, encontraron una reducción de 20% en la liberación de CK-MB medida como área bajo la curva (AUC CK-MB) y de 21% en el edema miocárdico medido con imágenes de resonancia magnética (IRM), con CIR realizado al comienzo de la reperusión.

Munk y colaboradores⁽⁸⁾ analizaron el efecto del CIR en 242 pacientes con STEMI. El grupo al que se le realizó CIR (cuatro ciclos de 5 minutos de isquemia reperusión en el miembro superior) previo a la realización de PCI, presentó una mejoría de la función ventricular izquierda, fundamentalmente en

el grupo de alto riesgo, por presentar extenso territorio miocárdico afectado.

En el trabajo de White y colaboradores⁽⁹⁾, 197 pacientes con STEMI y flujo TIMI 0 fueron randomizados a un grupo de per-CIR (cuatro ciclos de 5 minutos de isquemia/reperusión mediante insuflación-desinsuflación del manguito del esfingomanómetro en el miembro superior) o a un grupo control (aplicación del manguito durante 40 minutos sin insuflación) previo a PCI. El grupo con per-CIR redujo el TI en 27% en comparación con el grupo control. La liberación de troponina T fue menor en el grupo per-CIR, se redujo la extensión del edema miocárdico medido con IRM y aumentó el área de miocardio salvado en relación con el área de miocardio en riesgo.

Yellon y colaboradores, en el trabajo ERIC LYSIS⁽¹⁰⁾ (que testeó el efecto del CIR en pacientes con STEMI que recibieron fibrinolíticos), reclutaron 519 pacientes que fueron randomizados en dos grupos. El grupo CIR recibió cuatro ciclos de 5 minutos de isquemia/reperusión en el miembro superior antes de la trombolisis. Se demostró una reducción de 17% en la liberación enzimática (CK-MB y troponinas) en el grupo CIR.

Gaspar y colaboradores⁽¹¹⁾ incluyeron 258 pacientes con STEMI a los que se randomizó a un grupo con CIR (tres ciclos de 5 minutos de isquemia-reperusión mediante oclusión del miembro inferior previo al PCI) o a un grupo control. La mortalidad por causa cardiovascular y la hospitalización vinculada a insuficiencia cardíaca (IC) fueron menores en el grupo CIR en comparación con el grupo control (HR: 0,35; IC95% 0,15-0,78). Lo mismo ocurrió con la necesidad del uso de diuréticos, inotrópicos y de balón de contrapulsación. Luego de 12 meses de seguimiento ecocardiográfico la recuperación de la fracción de eyección ventricular izquierda fue mayor en el grupo con CIR.

Pryds y colaboradores⁽¹²⁾, en un análisis post-hoc, determinaron que el CIR atenúa el deterioro miocárdico generado por el atraso en el PCI en pacientes con STEMI. En los pacientes donde el tiempo desde el inicio del dolor hasta la realización de un PCI fue mayor a 120 minutos, el grupo con CIR aumentó el porcentaje de miocardio salvado en comparación con el grupo control.

Sloth y colaboradores, también en un análisis post-hoc⁽¹³⁾, encontraron que luego de un seguimiento de cuatro años el costo medio vinculado a la medicación fue menor en el grupo CIR, debido a menor ocurrencia de eventos cardio o cerebrovasculares, sugiriendo que el empleo de CIR en pacientes con STEMI y sometidos a PCI sería una estrategia costo-beneficio favorable.

En los últimos años ha surgido un concepto denominado condicionamiento isquémico remoto crónico (crónico-CIR) por el que episodios repetidos de CIR mantenido durante semanas luego del infarto tendrían efecto beneficioso en la función ventricular y en la remodelación miocárdica. Trabajos como el de Tong, recientemente publicado⁽¹⁴⁾, en el cual se generó crónico-CIR a un grupo de pacientes hipertensos (tres ciclos de 5 minutos de isquemia-reperusión en el miembro superior, diariamente durante 30 días) demostró mejoría de la función endotelial medida mediante el índice de reactividad hiperémica y el control de las cifras tensionales. En la actualidad se encuentran en desarrollo varios trabajos tendientes a estudiar el crónico-CIR aisladamente o asociado a pre y pos-CIR como cardioprotectores frente al daño por isquemia-reperusión.

Existen estudios clínicos e incluso metaanálisis discordantes con la bibliografía analizada en cuanto al rol del CIR en la protección del miocardio frente a la injuria por isquemia-reperusión. Algunos de ellos incluyeron pacientes diabéticos con neuropatía. En muchos de estos pacientes las fibras sensoriales C están dañadas, lo que explica la atenuación del CIR en su rol cardioprotector, ya que son de suma importancia como mediadoras del CIR. Por otro lado, la diabetes mellitus afecta señales intracelulares que son cruciales para generar cardioprotección. Por este motivo, creemos importante excluir a los pacientes diabéticos, principalmente con neuropatía diabética, en futuros trabajos.

Por otra parte, una atenuación del CIR ha sido vista cuando se usa propofol⁽¹⁵⁾. El uso de este agente en lugar de anestésicos volátiles ha sido frecuente en trabajos que no demostraron efectividad del CIR en su rol cardioprotector durante la cirugía cardíaca.

Varios ensayos incluyeron a pacientes con STEMI con infartos pequeños (coronaria derecha o circunfleja), quienes no se benefician tanto de las estrategias cardioprotectoras como los que tienen gran territorio comprometido. Los fármacos que recibía el paciente previo al STEMI también impactan en la cardioprotección generada por el CIR, como es el caso de las sulfonilureas, que pueden atenuar la respuesta cardioprotectora. Por su parte, la insulina, la metformina, algunas estatinas y opioides pueden ser por sí mismos agentes cardioprotectores, pudiendo enmascarar el beneficio adicional que confiere el CIR.

De la bibliografía consultada^(4,11) se desprende que hasta el momento no hay un protocolo de CIR estandarizado en cuanto a número de ciclos a realizar ni sobre la duración de los mismos. No está establecido el momento óptimo de iniciar el condiciona-

miento en el per ni en el pos-CIR, así como tampoco la duración exacta del crónico-CIR. No hay estudios concluyentes que demuestren superioridad de los miembros superiores o inferiores como estímulo del condicionamiento.

Como conclusión, y en relación con el caso clínico presentado, el CIR debería ser aplicado. Este paciente se encuentra dentro del grupo que más se beneficiaría de las estrategias cardioprotectoras por tratarse de un paciente joven, que presenta un infarto agudo de miocardio con gran sector miocárdico comprometido y que será sometido a un PCI. En este grupo, el CIR ha demostrado ser una técnica sencilla de implementar, no invasiva, con relación costo-beneficio favorable y avalada por trabajos clínicos bien diseñados. En ellos se demostró que el CIR permitió reducir el tamaño del infarto, mejorar la funcionalidad ventricular izquierda, disminuir la hospitalización por IC y la mortalidad de causa cardiovascular, con menor incidencia de eventos cerebro y cardiovasculares graves en seguimiento a mediano plazo.

Futuros trabajos, como el CONDI2/ERIC-PPCI trial con 5.413 pacientes, cuyos resultados estarán disponibles este año, quizá puedan aportar una mayor información que nos permita establecer conductas sólidamente fundamentadas en este tan interesante y aún no laudado tema.

Marcelo Espiñeira, <https://orcid.org/0000-0002-5131-6561>

Bibliografía

1. **Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson T B, Flegal K, et al.** Heart disease and stroke statistics – 2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2009;119(3): e21–181. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191261. Fe de erratas: *Circulation*. 2011 Oct 18;124(16):e424.
2. **Heusch G, Libby P, Gersh B, Yellon D, Bohm M, Lopaschuk G, et al.** Cardiovascular remodelling in coronary artery disease and heart failure. *Lancet* 2014;383(9932):1933-43. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60107-0
3. **Skyschally A, Gent S, Amanakis G, Schulte C, Kleinbongard P, Heusch G.** Across-Species Transfer of Protection by Remote Ischemic Preconditioning With Species-Specific Myocardial Signal Transduction by Reperfusion Injury Salvage Kinase and Survival Activating Factor Enhancement Pathways. *Circ Res*. 2015;117(3):279-88. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.117.306878
4. **Bøtker HE, Kharbanda R, Schmidt MR, Böttcher M, Kalltoft AK, Terkelsen CJ, et al.** Re-

- remote ischemic conditioning before hospital admission, as a complement to angioplasty, and effect on myocardial salvage in patients with acute myocardial infarction: a randomised trial. *Lancet* 2010;375 (9716): 727–34. doi: 10.1016/S0140-6736(09)62001-8
5. **Sloth AD, Schmidt MR, Munk K, Kharbanda RK, Redington AN, Schmidt M, et al.** Improved long-term clinical outcomes in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing remote ischemic conditioning as an adjunct to primary percutaneous coronary intervention. *Eur Heart J.* 2014; 35(3):168–75. doi: 10.1093/eurheartj/eh369
 6. **Rentoukas I, Giannopoulos G, Kaoukis A, Kossyvakis C, Raisakis K, Driva M, et al.** Cardioprotective role of remote ischemic preconditioning in primary percutaneous coronary intervention: enhancement by opioid action. *JACC Cardiovasc Interv.* 2010;3(1):49–55. doi: 10.1016/j.jcin.2009.10.015
 7. **Crimi G, Pica S, Raineri C, Bramucci E, De Ferrari GM, Klersy C, et al.** Remote ischemic post-conditioning of the lower limb during primary percutaneous coronary intervention safely reduces enzymatic infarct size in anterior myocardial infarction: a randomized controlled trial. *JACC Cardiovasc Interv.* 2013;6(10):1055–63. doi: 10.1016/j.jcin.2013.05.011
 8. **Munk K, Andersen NH, Schmidt MR, Nielsen SS, Terkelsen CJ, Sloth E, et al.** Remote ischemic conditioning in patients with myocardial infarction treated with primary angioplasty: impact on left ventricular function assessed by comprehensive echocardiography and gated single-photon emission CT. *Circ Cardiovasc Imaging* 2010;3(6):656–62. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.110.957340
 9. **White SK, Frohlich GM, Sado DM, Maestrini V, Fontana M, Treibel TA, et al.** Remote ischemic conditioning reduces myocardial infarct size and edema in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *JACC Cardiovasc Interv.* 2015;8(1Pt B):178–88. doi: 10.1016/j.jcin.2014.05.015
 10. **Yellon DM, Ackbarkhan AK, Balgobin V, Bulluck H, Deelchand A, Dhuny MR, et al.** Remote ischemic conditioning reduces myocardial infarct size in STEMI patients treated by thrombolysis. *J Am Coll Cardiol.* 2015;65(25):2764–65. doi: 10.1016/j.jacc.2015.02.082
 11. **Gaspar A, Lourenco AP, Pereira MA, Azevedo P, Roncon-Albuquerque RJ, Marques J, et al.** Randomized controlled trial of remote ischemic conditioning in ST-elevation myocardial infarction as adjuvant to primary angioplasty (RIC-STEMI). *Basic Res Cardiol.* 2018;113(3):14. doi: 10.1007/s00395-018-0672-3
 12. **Pryds K, Terkelsen CJ, Sloth AD, Munk K, Nielsen SS, Schmidt MR, et al.** Remote ischemic conditioning and healthcare system delay in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Heart* 2016;102(13):1023–28. doi: 10.1136/heartjnl-2015-308980
 13. **Sloth AD, Schmidt MR, Munk K, Schmidt M, Pedersen L, Sørensen HT, et al.** Cost-effectiveness of remote ischemic conditioning as an adjunct to primary percutaneous coronary intervention in patients with ST-elevation myocardial infarction. *Eur Heart Journal Acute Cardiovasc Care* 2016;1-10. doi: 10.1177/2048872615626657
 14. **Tong XZ, Cui WF, Li Y, Su C, Shao YJ, Liang JW, et al.** Chronic remote ischemic preconditioning-induced increase of circulating hSDF-1 α level and its relation with reduction of blood pressure and protection endothelial function in hypertension. *J Hum Hypertens.* 2019 Jan 10. doi.org/10.1038/s41371-018-0151-1
 15. **Bautin AE, Galagudza MM, Datsenko S V, Tashkhanov DM, Marichev AO, Bakanov AI, et al.** Effects of remote ischemic preconditioning on perioperative period in elective aortic valve replacement. *Anesteziol Reanimato.* 2014:11–17. Ruso.

No es esperable que el condicionamiento isquémico remoto aporte beneficios significativos en el caso que se presenta

Dra. Luciana Jubany Manfrini

Análisis del caso clínico

Los datos de mayor importancia en este caso son:

- Hombre joven, portador de importantes factores de riesgo cardiovascular.
- Cursando un infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) de 30 minutos de evolución al momento del arribo de la unidad de emergencia móvil.
- Residente en Montevideo.
- Arribo a sala de hemodinamia a los 55 minutos de iniciados los síntomas.
- Angioplastia primaria efectiva (flujo TIMI 3) sobre oclusión trombótica de arteria descendente anterior (ADA).

Discusión

El IAMCEST es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en nuestro país. El tamaño del infarto es un importante determinante en la evolución de estos pacientes, por lo que las medidas tendientes a su reducción constituyen un pilar terapéutico central. La medida de mayor relevancia, como lo indican las guías actuales, es la reperfusión precoz, ya sea mediante el uso de fibrinolíticos o la angioplastia primaria, sabiendo que esta última es el tratamiento de elección si se puede realizar rápidamente (120 minutos desde el diagnóstico)⁽¹⁾.

De todas formas, aunque la reperfusión se realice en forma precoz, el riesgo continúa siendo significativo, por lo cual se han explorado nuevas estrategias con el fin de reducir el tamaño del infarto.

Una línea de trabajo se fundamenta en que la inducción de episodios breves no letales de isquemia y reperfusión sobre el corazón antes, o incluso después de un episodio de isquemia miocárdica prolongada, podría tener la capacidad de reducir la lesión miocárdica que ésta genera. Surgió luego la idea de que podrían lograrse niveles similares de cardioprotección aplicando los episodios breves de isquemia y reperfusión a un órgano o tejido alejado, evitando así la necesidad de “acondicionar” el corazón directamente, siendo este mecanismo denominado con-

dicionamiento isquémico remoto. Esta mayor tolerancia a los efectos de la lesión aguda por isquemia-reperfusión (condicionamiento isquémico cardíaco) ha sido investigada mediante la aplicación de varias estrategias mecánicas y farmacológicas diferentes⁽²⁾.

Una forma de condicionamiento remoto es generar isquemia intermitente en un miembro luego del desarrollo de los síntomas y previo a la reperfusión (percondicionamiento), pudiendo ser iniciado durante el traslado del paciente⁽³⁾.

Analizando la evidencia disponible, actualmente surge la duda sobre la real eficacia de este procedimiento. En 2010, Botker publicó un estudio randomizado comparando dos poblaciones cursando IAMCEST. Ambas recibieron angioplastia primaria, con o sin condicionamiento remoto, mediante cuatro ciclos de 5 minutos de inflado y 5 minutos de desinflado de un manguito de presión a nivel de un miembro superior. Su objetivo primario fue el índice de miocardio salvado a 30 días del evento medido por SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography). Los objetivos secundarios fueron: tamaño final del infarto, concentración de troponinas, muerte, reinfarto, reingreso a 30 días por falla cardíaca, fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) y clase funcional según la New York Heart Association a 30 días. De los resultados, se destaca que el porcentaje de músculo salvado fue mayor en el grupo de la intervención, con menor tamaño del infarto pero con diferencia no significativa. A 30 días, la FEVI no fue significativamente diferente entre los dos grupos y no hubo diferencias en cuanto a eventos mayores. En conclusión, el condicionamiento remoto aumenta el miocardio salvado y es un procedimiento seguro y de bajo costo, lo que lo hace atractivo para ser evaluado en ensayos clínicos de mayor escala⁽³⁾.

Heusch plantea, en un artículo de revisión sobre el tema, que el traslado de las estrategias de cardioprotección de lo experimental a la clínica ha sido en cierta manera desalentador, debido a los diseños de los estudios y a la participación de factores confun-

Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dra. Luciana Jubany. Correo electrónico: luciana.jubany@gmail.com

La autora declara no tener conflictos de intereses.

Recibido May 20, 2019; aceptado Jun 11, 2019.

didores en los pacientes, tales como comorbilidades, tratamientos farmacológicos previos, duración del dolor y tiempo hasta la intervención. El autor considera apropiado centrar las investigaciones en el condicionamiento remoto, para lo cual habría que optimizar los protocolos (número y duración de los ciclos) y comprender mejor los mecanismos y señales involucrados de forma de disminuir el efecto de los factores confundidores⁽⁴⁾.

Un metaanálisis realizado en 2016 por Elbadawi, que incluye ensayos clínicos que evalúan el condicionamiento remoto, utiliza como punto final primario el tamaño del infarto valorado por la concentración de biomarcadores (troponinas y CPK-MB), demostrando una reducción por este método en los pacientes tratados. En cuanto al punto final compuesto por infarto de miocardio, mortalidad por todas las causas, mortalidad cardiovascular y accidente cerebrovascular isquémico, uno de los puntos finales secundarios, los pacientes tratados tuvieron mejores resultados, pero los estudios incluidos no tenían el suficiente poder estadístico para este tipo de análisis⁽⁵⁾.

En el caso que nos ocupa, el paciente consulta en forma muy precoz, apenas 30 minutos después de iniciados los síntomas, y el traslado se realiza en forma rápida, con una duración de 25 minutos, por lo que creemos que la mejor estrategia es realizar los tratamientos que actualmente están avalados por las guías de la práctica clínica, efectuando la angioplastia primaria del vaso culpable con el tratamiento adyuvante en base a antiagregantes y anticoagulantes con eficacia demostrada. De hecho, estudios realizados plantean el protocolo prehospitalario cuando el tiempo de traslado se prevé que va a exceder los 20 a 30 minutos⁽²⁾, y el mayor beneficio se da en pacientes con 3 a 8 horas de evolución de los síntomas previo a la reperfusión⁽⁴⁾.

No obstante, actualmente está en curso un ensayo clínico randomizado, Effect of Remote Ischaemic Conditioning on Clinical Outcomes in ST-segment Elevation Myocardial Infarction in Patients Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention (CONDI2/ERIC-PPCI), con 5.413 pacientes enrolados, del que se espera tener los resultados en diciembre de este año, teniendo como *end points* pri-

marios mortalidad cardíaca y hospitalización por falla cardíaca. Quizá este nuevo estudio pueda cambiar la conducta al respecto en estos casos⁽⁶⁾.

Luciana Jubany Manfrini,

<https://orcid.org/0000-0003-3347-8492>

Bibliografía

1. **Ibáñez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci Ch, Bueno H, et al.** 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: the task force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39 (2): 119-77. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393
2. **Hausenloy DJ, Yellon DM.** Preconditioning and postconditioning: Underlying mechanisms and clinical application. *Atherosclerosis* 2009;204(2):334-41. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2008.10.029
3. **Bøtker HE, Kharbanda R, Schmidt MR, Böttcher M, Køltoft AK, Terkelsen CJ, et al.** Remote ischemic conditioning before hospital admission, as a complement to angioplasty, and effect on myocardial salvage in patients with acute myocardial infarction: a randomised trial. *Lancet* 2010; 375(2916):727-34. doi: 10.1016/S0140-6736(09)62001-8
4. **Heusch G, Bøtker HE, Przyklenk K, Redington A, Yellon D.** Remote Ischemic Conditioning. *J Am Coll Cardiol.* 2015;65(2):177- 95. doi: 10.1016/j.jacc.2014.10.031.
5. **Elbadawi A, Ha LD, Abuzaid AS, Crimi G, Azzouz MS.** Meta-Analysis of randomized trials on remote ischemic conditioning during primary percutaneous coronary intervention in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 2016;119(6):832-8. doi: 10.1016/j.amjcard.2016.11
6. **Hausenloy D, Botker HE.** Effect of remote ischemic conditioning on clinical outcomes in STEMI patients undergoing PPCI (CONDI2/ERIC-PPCI) [Internet]. Bethesda: ClinicalTrial.gov; 2018 [Consulta 30 May 2019]. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02342522>

Respuesta a la Dra. Luciana Jubany Manfrini

Es indiscutible el papel fundamental de la angioplastia primaria o la reperfusión con fibrinolíticos, cuando la primera no se encuentra disponible, en el tratamiento de pacientes con IAM con supradesnivel del ST. Sin embargo, la cardiopatía isquémica aguda continúa siendo la principal causa de muerte en el mundo desarrollado. Está demostrado que la reperfusión en sí misma supone un daño al miocardio, contribuyendo en un 40%-50% en el tamaño del infarto (TI), por lo que es imperativo generar estrategias de cardioprotección. Es aquí donde el condicionamiento isquémico remoto (CIR) cumpliría un rol importante como tratamiento adyuvante a las estrategias de reperfusión (nunca como sustituto de las mismas).

Los trabajos menos alentadores en el desarrollo de esta técnica reconocen mayor porcentaje de músculo miocárdico salvado y menor TI en los pacientes a los que se les aplicó el CIR, reconociendo problemas en el diseño de los estudios y factores confundidores para demostrar los otros beneficios clínicos. Sabemos que hay trabajos (referenciados en la bibliografía) que demuestran además benefi-

cios en la funcionalidad ventricular izquierda, disminución de la hospitalización por insuficiencia cardíaca y menor incidencia de eventos cerebro y cardiovasculares graves. Al ser una técnica sencilla de implementar, no invasiva, con relación costo-beneficio favorable, en la cual no hay descritas contraindicaciones ni efectos adversos graves adjudicables al procedimiento y a que no retrasaría el comienzo de las medidas de reperfusión por poder aplicarlo durante el traslado en ambulancia del paciente o mientras se prepara la sala de hemodinamia; consideramos que sería beneficioso el empleo del CIR. Aún más en este paciente que por las características que presenta (enumeradas en el trabajo) se encuentra dentro del grupo que más se beneficia de esta estrategia cardioprotectora.

Coincidimos en que futuros trabajos, como el CONDI2/ERIC-PPCI trial, cuyos resultados tendremos disponibles este año, y otros en los cuales se unifique un protocolo de CIR estandarizado, son necesarios para elaborar pautas que protocolicen futuras conductas.

Dr. Marcelo Espiñeira

Respuesta al Dr. Marcelo Espiñeira

Estamos de acuerdo con el Dr. Espiñeira en que los pacientes como el de nuestro caso clínico, jóvenes y con IAM muy extenso, son los que más se benefician de la aplicación de todas las medidas tendientes a reducir el tamaño del infarto. Si bien aún la evidencia no es categórica, probablemente el ensayo clíni-

co randomizado CONDI2/ERIC-PPCI va a aportar mayor información en cuanto a los beneficios en mortalidad y hospitalización por falla cardíaca y va a permitir protocolizar el uso del condicionamiento isquémico remoto como medida complementaria a la reperfusión precoz.

Dra. Luciana Jubany Manfrini

Cartas científicas

Infección de tubo protésico en aorta ascendente. Rol de la tomografía por emisión de positrones en el diagnóstico y tratamiento. Reporte de caso

Resumen

La infección sobre injerto protésico a nivel de aorta ascendente se considera una rara complicación con una incidencia de 0,5%-6%, pero de alta mortalidad (88%), incluso con tratamiento quirúrgico. Los factores de riesgo vinculados a este tipo de infección son: diabetes mellitus, insuficiencia renal e insuficiencia cardíaca. El microorganismo más frecuentemente implicado es *Staphylococcus aureus*. La presentación clínica puede ser muy variada, desde cuadros oligosintomáticos hasta sepsis. En cuanto al diagnóstico, los métodos de imagen clásicos (ecocardiograma, angiotomografía aórtica) resultan de gran relevancia. En la última década, la tomografía por emisión de positrones ha adquirido un rol relevante en las situaciones que presentan dudas diagnósticas, como es el caso del paciente que analizaremos.

Palabras clave: STAPHYLOCOCCUS AUREUS
TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES
INFECCIÓN INJERTO PROTÉSICO AÓRTICO

Infection of prosthetic aortic graft in ascending aorta and role of positron emission tomography in the diagnosis. Case report

Summary

Infection in a prosthetic graft in the ascending aorta is considered an infrequent complication with an incidence of 0.5%-6% but with high mortality (88%), even with surgical treatment. Related risk factors are diabetes mellitus, kidney failure and heart failure. The most frequent microorganism is *Staphylococcus aureus*. Clinical presentation can be very variable, from oligosymptomatic to sepsis. The classical imaging methods (ultrasonography, aortic angiotomography) are very relevant for diagnosis. In the last decade, positron emission tomography has acquired a relevant role in cases with diagnostic doubts, such as the patient to be analyzed.

Key words: STAPHYLOCOCCUS AUREUS
POSITRON-EMISSION TOMOGRAPHY
PROSTHETIC AORTIC GRAFT INFECTION

Infecção do tubo protético na aorta ascendente e papel do tomografia por emissão de pósitrons no diagnóstico. Relato de caso

Resumo

A infecção em prótese ao nível da aorta ascendente é considerada uma complicação rara, com incidência de 0,5%-6% mas com alta mortalidade (88%), mesmo com tratamento cirúrgico. Os fatores de risco ligados a esse tipo de infecção são: diabetes mellitus, insuficiência renal e insuficiência cardíaca. O microrganismo mais frequentemente implicado é o *Staphylococcus aureus*. A apresentação clínica pode ser muito variada, desde casos oligossintomáticos até sepse. Com relação ao diagnóstico, os métodos clássicos de imagem (ecocardiografia, angiotomografia aórtica) são altamente relevantes. Nas últimas décadas, a tomografia por emissão de pósitrons tem adquirido papel relevante nos casos que apresentam dúvidas diagnósticas como as do paciente, que será analisado.

Palavras-chave: STAPHYLOCOCCUS AUREUS
TOMOGRAFIA POR EMISSÃO DE PÓSITRONS
INFEÇÃO ENXERTO PROTÉTICO AÓRTICO

Recibido Mar 19, 2019; aceptado Abr 22, 2019.

Sra. Editora:

Introducción

La infección sobre el tubo protésico aórtico es una complicación poco frecuente pero que conlleva una alta mortalidad. El diagnóstico es dificultoso cuando se encuentran discrepancias entre diversos métodos de imagen, como el ecocardiograma y la angiotomografía (angio-TC) aórtica. Es aquí donde la tomografía por emisión de positrones (PET-CT) puede ser de gran ayuda no solo como método diagnóstico sino también aportando datos de importancia para la planificación de la reintervención quirúrgica. El propósito del presente artículo es presentar un caso clínico sobre dicha patología.

Caso clínico

Paciente de sexo masculino, 63 años, hipertenso crónico. Como antecedente fue operado de disección aguda de aorta hace diez años, realizándose sustitución de aorta ascendente por tubo protésico simple y suspensión de la válvula aórtica. Consulta en puerta de emergencia por síndrome canalicular irritativo-exudativo acompañado de fiebre de hasta 39,5 grados centígrados ($^{\circ}\text{C}$). En la radiografía de tórax se observa infiltrado basal derecho, planteándose el diagnóstico presuntivo de neumonía aguda comunitaria, por lo que se indica ceftriaxona 2 gramos por vía intravenosa cada 24 horas durante cinco días. Persiste con fiebre, agregando episodios de chuchos de frío y disnea de esfuerzo clase funcional III de la New York Heart Association. Al examen físico: paciente lúcido, hemodinámicamente estable, con palidez cutáneo mucosa y repercusión general. Cardiovascular: ritmo regular de 85 ciclos por minuto, soplo diastólico en foco aórtico 3/6, ingurgitación yugular y edemas de miembros inferiores hasta rodilla, bilaterales y simétricos con signo de Godet. Pleuropulmonar: polipnea de 24 respiraciones por minuto, murmullo alvéolo vesicular presente bilateral y estertores crepitantes hasta mitad de hemitórax derecho y base de hemitórax izquierdo.

De la paraclínica se destaca: anemia moderada (hemoglobina 9 g/dl, microcítica hipocrómica), leucocitosis de 13.600/mm³ a predominio de neutrófilos y alteraciones de la crasis (TP 47 s, KPPT 49,5 s). Antígeno neumocócico en orina negativo, hemocultivos negativos. Se realiza ecocardiograma transesofágico (ETE) que informa: ventrículo izquierdo de dimensiones normales con fracción de eyección de 43%; dilatación severa de aurícula izquierda; cavidades derechas severamente dilatadas con disfunción sistólica severa del ventrículo dere-

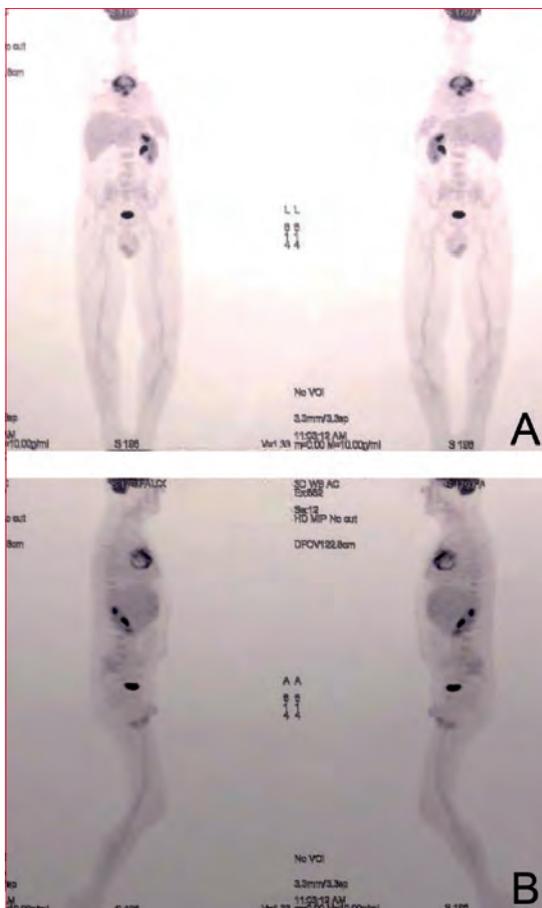


Figura 1. A) Imagen frontal. B) Imagen sagital. Se observa hipercaptación en la zona del tubo aórtico.

cho; comunicación interauricular (CIA) de tipo ostium secundum de 10 milímetros con shunt izquierda a derecha; aorta ascendente levemente dilatada en la porción sinusal de 43 milímetros; insuficiencia aórtica moderada-severa (tiempo de hemipresión 370 ms, vena contracta 10 mm); insuficiencia tricuspídea severa; hipertensión pulmonar moderada (PSAP 45 mmHg). A nivel del cabo proximal del tubo protésico se observa neocavidad con flujo en su interior de 35 por 5 mm compatible con pseudoaneurisma aórtico.

La angio-TC de aorta ascendente informa: colección periaórtica de 17 mm (que podría corresponder a pared de aorta nativa distendida).

Con la intención de confirmar el diagnóstico de infección de tubo protésico como causa del cuadro infeccioso persistente, se realiza PET-CT que informa: proceso periaórtico mediastinal con hipermetabolismo periférico en probable relación con proceso inflamatorio infeccioso (figuras 1 y 2).

Con diagnóstico de infección de tubo protésico en aorta ascendente se indica cirugía de urgencia: la misma se realizó con circulación extracorpórea (CEC) y paro circulatorio con hipotermia profunda.

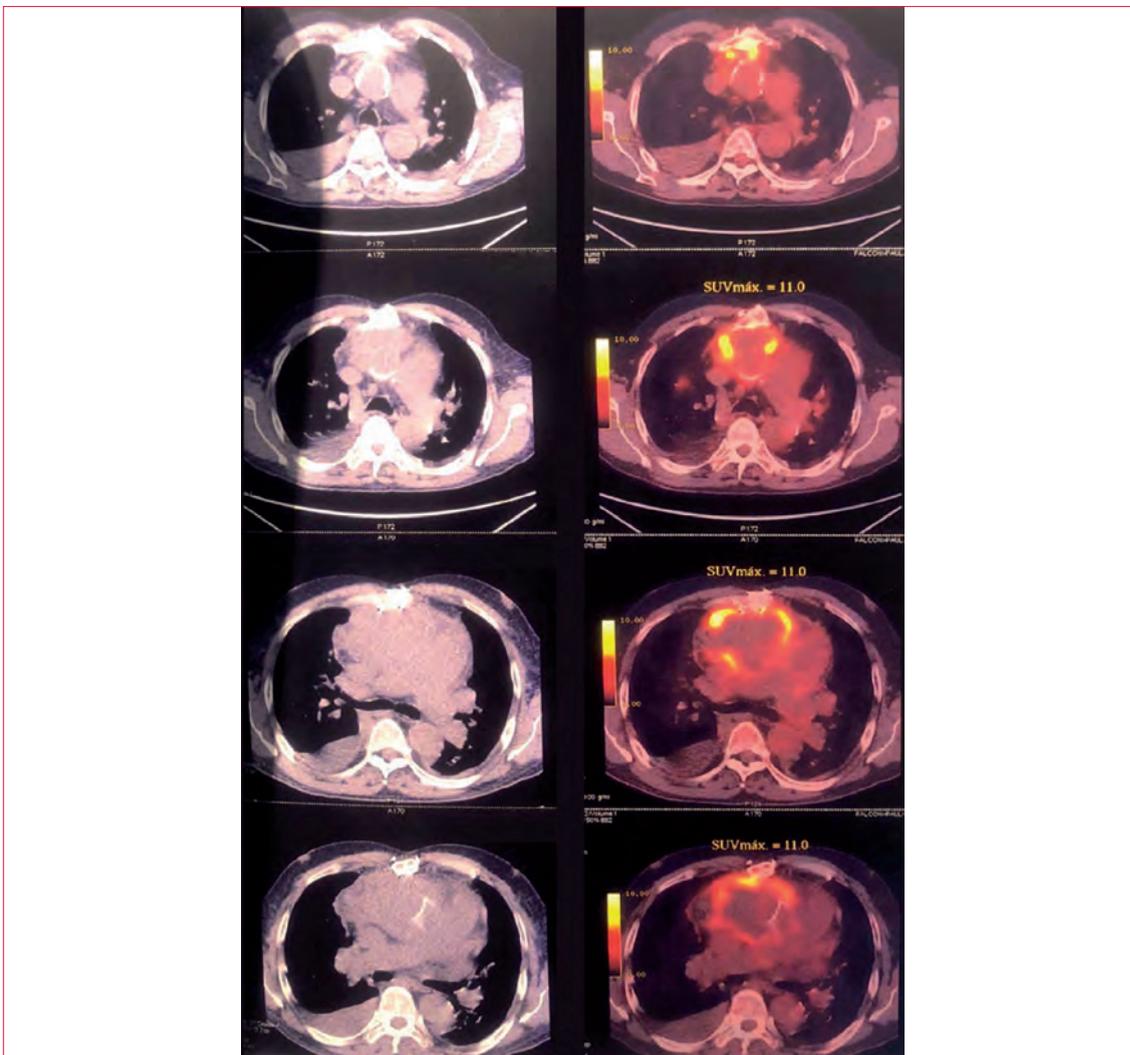


Figura 2. Tomografía por emisión de positrones.

Se resecó en forma completa el tubo aórtico infectado y se sustituyó la válvula aórtica por tubo valvulado St. Jude de 21 mm. Dada la adherencia del ostium coronario izquierdo a los tejidos circundantes se reimplantó la arteria coronaria izquierda mediante técnica de Cabrol y se realizó bypass venoso a arteria coronaria derecha. Por dificultades de abordaje, se decide no realizar el cierre de la CIA. El tiempo de CEC fue 280 min y 155 min de paro cardíaco. El paro circulatorio a 18 °C fue de 12 min.

El ecocardiograma transtorácico posoperatorio evidenció tubo valvulado aórtico estable, con gradientes transvalvulares normales. El cultivo bacteriológico del tubo protésico desarrolló *Staphylococcus aureus* meticilino resistente, continuando tratamiento antibiótico con vancomicina y ceftriaxona.

El paciente evolucionó favorablemente con un tiempo de estadía en centro de tratamiento intensivo de seis días, otorgándose transferencia a su cen-

tro asistencial a los 12 días para continuar con el tratamiento antibiótico. En el último control clínico, a los seis meses de la cirugía, se mantiene asintomático, sin fiebre y con buen estado general.

Discusión

La infección del injerto protésico aórtico es una complicación infrecuente en la cirugía aórtica, con una incidencia de 0,5%-6%, y una mortalidad entre 25% y 88%, incluso con el tratamiento quirúrgico. Este último es de alto riesgo por tratarse de una reintervención, técnicamente compleja, en un contexto infeccioso y con riesgo de lesión de estructuras anatómicas nobles circundantes al mismo. La presentación clínica es variable. Se han identificado como factores de riesgo en el posoperatorio inmediato: tiempo prolongado de cirugía, reintervención y estadía hospitalaria prolongada. En el posoperatorio alejado los episodios de bacteriemia pueden ser ori-

gen de infección del injerto protésico aórtico. Dentro de los factores de riesgo vinculados al paciente se destacan: diabetes mellitus, estados de inmunosupresión, malnutrición, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca y edad avanzada^(1,2). El 75% de las infecciones es causado por *Staphylococcus aureus* coagulasa negativo. La infección por *Staphylococcus aureus* meticilino resistente ha aumentado en las últimas décadas, considerándose el microorganismo más prevalente en este tipo de infección, asociado a una alta mortalidad.

El diagnóstico por imagen es una de las herramientas más importantes para definir la estrategia terapéutica. La angio-TC tiene una alta sensibilidad diagnóstica (85%-100%)⁽²⁾. Los hallazgos posibles incluyen: engrosamiento de la pared del injerto, presencia de líquido o gas alrededor del mismo, colecciones, pseudoaneurismas o ambos. Aunque la presencia de líquido y edemas es considerada normal en el posoperatorio, más allá de los tres meses es indicativo de etiología infecciosa⁽¹⁾. En la última década ha aumentado el uso de PET-CT. Se trata de un método no invasivo que aporta datos tomográficos así como cuantifica-

ción de parámetros de perfusión, viabilidad celular, proliferación y actividad metabólica tisular mediante la ayuda de un radiofármaco trazador. La utilidad del PET-CT va más allá de establecer el diagnóstico, ya que también brinda información acerca de la extensión del foco infeccioso a fin de planificar la estrategia de una eventual reintervención quirúrgica⁽³⁾. La PET-CT también puede ser útil en el seguimiento de estos pacientes en que basados en el valor estandarizado de captación máxima (SUV_{máx}), es posible decidir iniciar terapia antibiótica, aumentar la dosis o detener el tratamiento según otro estudio retrospectivo⁽⁴⁾. También ha demostrado utilidad en casos con sospecha de endocarditis aguda infecciosa⁽⁵⁾. En nuestro paciente, la PET-CT fue determinante en establecer el diagnóstico de infección sobre tubo protésico ante la incongruencia de hallazgos entre el ETE y la angio-TC de aorta.

Dres. Maximiliano Hernández, Carina Gigou, Víctor Dayan.

Centro de Cirugía Cardíaca, Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca. Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dr. Maximiliano Hernández. Bulevar General Artigas 3126, apto. 1605.

Montevideo, Uruguay.

Correo electrónico: maximilianohernandezh@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Maximiliano Hernández, <https://orcid.org/0000-0002-5020-7224>

Carina Gigou, <https://orcid.org/0000-0002-8884-5088>

Víctor Dayan, <https://orcid.org/0000-0002-5470-0585>

Bibliografía

1. **Bianco V, Kilic A, Gleason TG, Arnaoutakis GJ, Sultan I.** Management of thoracic aortic graft infections. *J Card Surg.* 2018;33(10):658-65. doi: 10.1111/jocs.13792
2. **Keidar Z, Pirmisashvili N, Leiderman M, Nitecki S, Israel O.** 18 F-FDG uptake in noninfected prosthetic vascular graft: incidence, patterns, and changes over time. *J Nucl Med.* 2014;55(3):392-5. doi: 10.2967/jnumed.113.128173
3. **Tokuda Y, Oshima H, Araki Y, Narita Y, Mutsuga M, Kato K, et al.** Detection of thoracic aortic prosthetic graft infection with 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013;43(6):1183-7. doi: 10.1093/ejcts/ezs693
4. **Husmann L, Ledergerber B, Anagnostopoulos A, Stolzmann P, Sah BR, Burger IA, et al.** The role of FDG PET/CT in therapy control of aortic graft infection. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2018;45(11):1987-97. doi: 10.1007/s00259-018-4069-1
5. **Chen W, Dilsizian VJ.** FDG PET/CT for the diagnosis and management of infective endocarditis: expert consensus vs evidence-based practice. *J Nucl Cardiol.* 2019;26(1):313-15. doi: 10.1007/s12350-018-1398-1

Isquemia miocárdica secundaria a fenómeno de robo de flujo por fístulas coronarias: reporte de caso

Resumen

Las fístulas coronarias son una comunicación anómala directa entre las arterias coronarias y las cavidades cardíacas o alguno de los vasos sanguíneos próximos al corazón. Son poco comunes, con una incidencia angiográfica entre 0,1%-2%. Dependiendo de la magnitud de robo coronario, pueden ser asintomáticas o causar cuadros clínicos graves con alta repercusión funcional, como isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca congestiva, endocarditis, infecciones recurrentes del aparato respiratorio o en casos raros hipertensión pulmonar.

Se presenta el caso de una paciente con fístulas coronarias que ocasionaron isquemia miocárdica por robo de flujo coronario con importante repercusión clínica y hemodinámica. El diagnóstico definitivo se llevó a cabo mediante intervencionismo coronario percutáneo y dadas las características anatómicas de las fístulas, se determinó tratamiento médico.

Palabras clave: ISQUEMIA MIOCÁRDICA
FÍSTULA CORONARIA
SÍNDROME DE ROBO CORONARIO

Myocardial ischemia secondary to flow steal phenomenon by coronary fistulas: case report

Summary

Coronary fistulas are an anomalous direct communication between the coronary arteries and one of the four cardiac cavities or one of the blood vessels near the heart, are uncommon with an angiographic incidence between 0.1% - 2%, and, depending of the magnitude of coronary steal, they may be asymptomatic or cause severe clinical symptoms with high functional repercussion, such as myocardial ischemia, congestive heart failure, endocarditis, recurrent respiratory infections or, in rare cases, pulmonary hypertension.

We present a case of a female patient with coronary fistulas that caused myocardial ischemia due to coronary flow steal with important clinical and hemodynamic repercussions. The definitive diagnosis was made through percutaneous coronary intervention and given the anatomical characteristics of the fistulas, medical treatment was determined.

Key words: MYOCARDIAL ISCHEMIA
CORONARY FISTULA
CORONARY STEAL SYNDROME

Isquemia miocárdica secundária ao fenômeno de roubo de fluxo por fístulas coronárias: relato de caso

Resumo

As fístulas coronarianas são uma comunicação anômala direta entre as artérias coronárias e uma das quatro cavidades cardíacas ou um dos vasos sanguíneos próximos ao coração; são incomuns com uma incidência angiográfica entre 0,1% - 2% e, dependendo da magnitude do roubo coronariano, podem ser assintomáticos ou causar sintomas clínicos graves, com alta repercussão funcional, como isquemia miocárdica, insuficiência cardíaca congestiva, endocardite, infecções respiratórias de repetição ou, em raros casos, hipertensão pulmonar.

Apresentamos um caso de uma paciente com fístulas coronarianas que causaram isquemia miocárdica por roubo de fluxo coronariano com importante repercussão clínica e hemodinâmica. O diagnóstico definitivo foi feito por meio de intervenção coronariana percutânea e, dadas as características anatómicas das fístulas, foi determinado tratamento médico.

Palavras-chave: ISQUEMIA MIOCÁRDICA
FÍSTULA CORONARIANA
SÍNDROME DE ROUBO CORONÁRIO

Recibido Feb 3, 2019; aceptado Jun 14, 2019.

Sra. Editora:

Introducción

Las fistulas coronarias son comunicaciones anómalas entre una o más de las arterias coronarias con una de las cuatro cavidades cardíacas, el seno coronario, las venas tributarias, la vena cava superior, la arteria pulmonar o las venas pulmonares. Suelen ser un hallazgo incidental durante la coronariografía, son de pequeño calibre y generalmente no provocan repercusión hemodinámica. Cuando el robo de flujo es importante pueden producir diversos grados de repercusión funcional y hemodinámica que requieren tratamiento, el cual puede ser farmacológico o mediante intervención, ya sea de forma percutánea o quirúrgica^(1,2).

Caso clínico

Mujer de 75 años con antecedente de hipertensión arterial en tratamiento con enalapril 20 mg y carvedilol 12,5 mg cada 12 horas, que presenta angina atípica de tres años de evolución. Se realiza:

- Electrocardiograma, con evidencia de isquemia subepicárdica de cara anterolateral.
- Ecocardiograma transtorácico del cual se destaca: fracción de eyección del ventrículo izquierdo normal, hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo y crecimiento de la aurícula izquierda.

Se decide complementar con angiotomografía coronaria, la cual reporta: estenosis severa en segmento medio de arteria descendente anterior.

Por estos hallazgos se realiza coronariografía que evidencia múltiples fistulas de la arteria coronaria izquierda a ventrículo izquierdo con fenómeno de robo coronario en territorio de la descendente anterior y coronaria derecha a través de microfistulas, sin arterias epicárdicas identificables, no susceptibles de intervencionismo coronario (figura 1).

Se indica tratamiento médico con betabloqueante, optimizando la dosis de carvedilol a 25 mg cada 12 horas, con lo que la paciente permaneció estable y sin nuevos episodios de angina.

Discusión

Entre las cardiopatías congénitas, las fistulas coronarias tienen baja incidencia: 0,1%-0,2%; el origen de la fistula puede estar tanto en la coronaria izquierda como en la derecha (especialmente en cámaras de bajas presiones); el drenaje se realiza especialmente en el ventrículo derecho (42%), seguido por la aurícula derecha (22%), la arteria pulmonar (18%), el seno coronario (10%), el ventrículo iz-

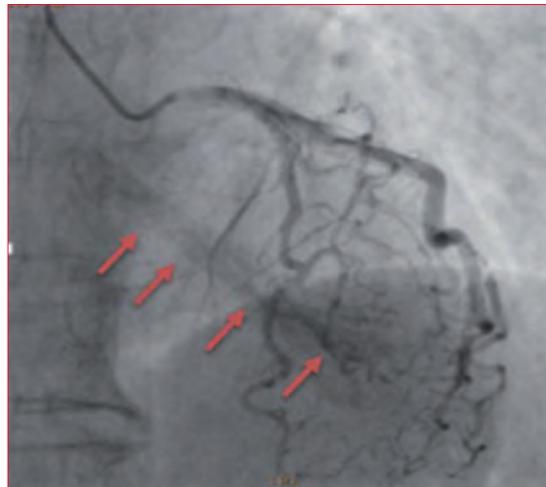


Figura 1. Coronariografía en la que se observa robo de flujo de la arteria descendente anterior por múltiples fistulas (flechas rojas), evidenciando la cavidad del ventrículo izquierdo.

quierdo (5%), la aurícula izquierda (3%-4%) y la vena cava superior (1%-2%). Se han reportado fistulas de origen iatrogénico vinculadas a cirugía cardíaca, procedimientos percutáneos (angioplastias, marca-pasos, biopsias, etcétera), traumas torácicos y como complicaciones del infarto agudo de miocardio⁽¹⁻³⁾.

La coronariografía puede ocasionar fistulas iatrogénicas por perforación con incidencia de 0,1%-2%, siendo las mujeres y las personas de edad avanzada quienes presentan mayor riesgo.

El cuadro clínico y las complicaciones dependen del tamaño de la fistula y de la cavidad con la que se comunican; las que son pequeñas no producen sintomatología; en cambio, las más grandes pueden generar repercusión clínica, incluso tardíamente, siendo las manifestaciones más frecuentes: insuficiencia cardíaca por sobrecarga en el ventrículo o en el seno coronario, isquemia miocárdica por robo de flujo coronario, endocarditis infecciosa, muerte súbita por ruptura de la fistula e incluso se ha descrito la presencia de arritmias de origen ventricular simples y complejas y de fibrilación auricular^(4,5).

En pacientes asintomáticos las fistulas coronarias pueden sospecharse durante la realización del examen físico por la presencia de un soplo que puede ser sistólico, diastólico o continuo, y generalmente *crescendo decrescendo* en la localización de la misma. El electrocardiograma puede ser normal o mostrar alteraciones sugestivas de sobrecarga de cavidades o de isquemia. La radiografía de tórax puede mostrar aumento de las cámaras cardíacas, del flujo pulmonar y visualización del cono pulmonar. Los ecocardiogramas transtorácico y transesofágico pueden ser útiles en el diagnóstico de la fistula, la localización del drenaje, la dirección del *shunt*,

y para evaluar la repercusión sobre las cavidades cardíacas^(1,6).

La angiografía coronaria permite que este tipo de malformaciones sea hallado más frecuentemente: prevalencia de 0,9% (con coronariografía entre 0,05%-0,25%). La coronariografía es el examen oro para confirmar el diagnóstico y analizar la anatomía coronaria y la localización de la fístula^(1,7).

El tratamiento depende del tamaño, la localización y el riesgo de complicaciones (aneurisma, ruptura coronaria, endocarditis y enfermedades asociadas)^(1,8). Aún no existe consenso sobre el tratamiento de elección, ya que la evolución y las complicaciones no están bien definidas. Existe literatura que describe una evolución benigna inclusive con cierre espontáneo de las fístulas y en otros casos se analiza la necesidad de tratamiento percutáneo o quirúrgico⁽⁹⁾. Algunos autores recomiendan su cierre solo en pacientes sintomáticos con importante fenómeno de robo o repercusión funcional y hemodinámica severas, mientras que otros recomiendan su cierre en todos los pacientes durante la infancia⁽¹⁰⁾.

Para fístulas menores a 1 mm y múltiples, el tratamiento de elección es el farmacológico. Se recomienda el uso de betabloqueantes, ya que reducen el consumo miocárdico de oxígeno. No se recomienda el uso de nitroglicerina, pues puede incrementar el fenómeno de robo al dilatar la fístula y disminuir conjuntamente la presión telediastólica ventricular^(11,12). En cuanto a la antiagregación plaquetaria o anticoagulación, su uso está justificado en casos de dilatación coronaria o formación aneurismática del vaso fistuloso⁽²⁾.

El tratamiento quirúrgico es de elección cuando los pacientes tienen síntomas y cuando el tratamiento percutáneo no es factible, como en las fístulas distales, fístulas grandes de alto flujo, comunicaciones complejas múltiples, arterias tortuosas, aneurismas prominentes, sitio de drenaje amplio, lesiones cardíacas asociadas clínicamente significativas, o necesidad de *bypass* simultáneo⁽²⁾. La utilización de circulación extracorpórea depende de la localización, el tamaño y la magnitud de la fístula⁽¹⁾.

La ligadura de la fístula es el tratamiento de elección cuando se trata de fístulas múltiples con grandes ramas y diámetros importantes⁽⁹⁾.

Si tiene indicación de cierre y la anatomía es favorable, el tratamiento percutáneo es preferible. Se plantea cuando los vasos no son tortuosos y en la fístula única con estrechamiento distal para evitar embolismo en el sitio de drenaje. La parte distal de la fístula debe ser accesible con el dispositivo de cierre y no existir alteraciones cardíacas concomitantes que requieran intervención quirúrgica adicional. Puede realizarse con varios materiales y métodos: *coils*, *coils* desmontables y balones desmontables. Estos últimos se colocan distalmente para evitar la oclusión de las arterias que irrigan miocardio normal. La ventaja de los *coils* es que pueden ser fácilmente recuperados si embolizan, lo que es imposible con los balones^(2,11). También está descrito en la literatura la corrección con Jostent Coronary Stent Graft®, que es un *stent* con fármaco formado por una doble red metálica concéntrica entre las cuales hay una lámina de politetrafluoroetileno que presenta menor riesgo de embolización distal y se utiliza en el cierre de fístulas arterio-venosas iatrogénicas⁽¹³⁾.

En este caso, el equipo cardiológico decidió realizar tratamiento médico debido a las características anatómicas de las fístulas, las cuales no eran factibles de intervencionismo percutáneo por ser múltiples, con vasos tortuosos, y de tamaño menor a 1 mm.

Conclusiones

Se ha descrito un caso de fístulas coronarias con repercusión clínica y hemodinámica provocadas por el fenómeno de robo de flujo. Debido a las características anatómicas de las fístulas, no se planteó intervención sino optimización del tratamiento médico en base a betabloqueantes con buena respuesta clínica, sin nuevos episodios de angina.

Dres. Liliana Cárdenas, Fernando Hidalgo, Carlos López, Iván Paredes, Cristhian Espinoza Romero
Servicio de Cardiología del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito, Ecuador.
Correspondencia: Dr. Cristhian Espinoza Romero. Correo electrónico: Cristhian.153@hotmail.com.
Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Liliana Cárdenas, <https://orcid.org/0000-0002-1919-9844>

Fernando Hidalgo, <https://orcid.org/0000-0003-3762-9892>

Carlos López, <https://orcid.org/0000-0002-0701-0055>

Iván Paredes, <https://orcid.org/0000-0002-0124-1020>

Cristhian Espinoza Romero, <https://orcid.org/0000-0003-0191-7358>

Bibliografía

1. **Grosso AA, Coimbra LF, Santos MV.** Fístula da artéria coronária: relato de três casos operados e revisão da literatura. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2002; 17(3):271-5. doi: 10.1590/S0102-6382002000300013
2. **Karazisi C, Eriksson P, Dellborg M.** Coronary artery fistulas: case series and literature review. *Cardiology* 2017; 136(2):93-101. doi: 10.1159/000447445
3. **Said S, Lam J, van der Werf T.** Solitary coronary artery fistulas: a congenital anomaly in children and adults. A contemporary review. *Congenit Heart Dis.* 2006; 1(3):63-76. doi: 10.1111/j.1747-0803.2006.00012.x
4. **Currarino G, Silverman F, Landing B.** Abnormal congenital fistulous communications of the coronary arteries. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med.* 1959; 82:392-402.
5. **Ogden JA, Stansel H Jr.** Coronary arterial fistulas terminating in the coronary venous system. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1972; 63(2):172-82.
6. **Petrucci O, Oliveira P, Leme C, Coelho O, Schellini F, Nogueira E, et al.** Insuficiência cardíaca de alto débito devida a fístula coronária. *Arq Bras Cardiol.* 1998; 70(1):51-3. doi: 10.1590/S0066-782X1998000100010
7. **Buccheri D, Chirco P, Geraci S, Caramanno G, Cortese B.** Coronary artery fistulae: anatomy, diagnosis and management strategies. *Heart Lung Circ.* 2018; 27(8):940-51. doi: 10.1016/j.hlc.2017.07.014
8. **Gasser R, Koppel H, Luha O, Brussee H, Stoschitzky K, Tscheliessnigg K, et al.** Segmental de-gradation of left ventricular wall motion after persistent coronary fistula in a post transplantation patient: a case report and short review of literature. *Transplantation* 2000; 69(10):2108-11.
9. **Sáez de Ibarra J, Fernández-Tarrío R, Forteza J, Bonnín O.** Fístula coronaria gigante entre el tronco coronario izquierdo y vena cava superior complicada de disección coronaria. *Rev Esp Cardiol.* 2010; 63(6):743-4. doi: 10.1016/S0300-8932(10) 70170-6
10. **Gascueña R, Hernández F, Tascón J, Albarrán A, Lázaro M, Hernández S.** Isquemia miocárdica demostrada secundaria a fístulas coronarias múltiples con drenaje en el ventrículo izquierdo. *Rev Esp Cardiol.* 2000; 53(5):748-51. doi: 10.1016/S0300-8932(00)75149-9
11. **Challoumas D, Pericleous A, Dimitrakaki I, Danelatos C, Dimitrakakis G.** Coronary arteriovenous fistulae: a review. *Int J Angiol.* 2014; 23(01):001-010. doi: 10.1055/s-0033-1349162
12. **Vega-López C, Vera R, Amador J, Alfaro H, Catalán D.** Fístulas coronarias múltiples como causa de cardiopatía isquémica: presentación de un caso clínico. *Rev Mex Cardiol.* 2010; 21(3):144-7.
13. **Mestre Barceló J, Salido Tahoces L, Río del Busto A, Camino A, Moya J, Pey Illera J.** Cierre percutáneo de fístula coronaria iatrogénica con stent recubierto de PTFE. *Rev Esp Cardiol.* 2004; 57(7):699-701. doi: 10.1157/13064197

Endocarditis infecciosa a *Staphylococcus caprae* con múltiples embolias preoperatorias graves y vegetación mitral gigante residual

Resumen

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad infrecuente, heterogénea en su presentación, con una alta mortalidad global y frecuente indicación de cirugía cardíaca. Presentamos el caso de una joven con EI a *S. caprae* y múltiples embolias preoperatorias graves. Dado que se presenta al ingreso con infección en curso, absceso esplénico y vegetación remanente de muy alto riesgo embólico, plantea un dilema terapéutico en cuanto a oportunidad quirúrgica y orden en que deben resolverse las complicaciones de su enfermedad infecciosa. En este caso se procedió a cirugía vascular, posteriormente esplenectomía y por último cirugía valvular, todas en breve plazo, logrando resolver la patología integralmente y sin complicaciones.

Palabras clave: ENDOCARDITIS BACTERIANA
STAPHYLOCOCCUS CAPRAE
ABSCESSO

Infectious endocarditis to *Staphylococcus caprae* with multiple severe preoperative embolisms and residual giant mitral vegetation

Summary

Infective endocarditis is an infrequent disease, heterogeneous presentation, with high mortality, and frequent indication of heart surgery. We introduce the case of a young woman, with *S. caprae* infective endocarditis, and multiple preoperative serious emboli. Since she presents at admission with infection in progress, splenic abscess and mitral vegetation with high embolic risk, it poses a therapeutic dilemma regarding surgical opportunity and the order in which the complications should be resolved. In this case we proceeded to vascular surgery, then splenectomy and finally valve surgery, all in a short time, to solve the pathology integrally and without complications.

Key words: ENDOCARDITIS, BACTERIAL
STAPHYLOCOCCUS CAPRAE
ABSCESS

Endocardite infecciosa para *Staphylococcus caprae* com múltiplos embolismos pré-operatórios severos e vegetação mitral gigante residual

Resumo

A endocardite infecciosa é uma doença infrequente, de apresentação heterogênea, com alta mortalidade e frequente indicação de cirurgia cardíaca. Apresentamos o caso de uma jovem mulher com endocardite infecciosa a *S. caprae* e múltiplos êmbolos pré-operatórios graves. Por se apresentar na admissão com infecção em curso, abscesso esplênico e vegetação mitral com alto risco embólico, apresenta um dilema terapêutico em relação à oportunidade cirúrgica e a ordem em que as complicações devem ser resolvidas. Neste caso precedeu à cirurgia vascular, depois à esplenectomia e finalmente à cirurgia valvar, tudo em um curto espaço de tempo, para resolver integralmente a patologia e sem complicações.

Palavras-chave: ENDOCARDITE BACTERIANA
STAPHYLOCOCCUS CAPRAE
ABSCESSO

Sra. Editora:

Introducción

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad infrecuente y muy grave que requiere cirugía cardíaca en la mitad de los casos. Una de sus posibles presentaciones es la embolia sistémica o encefálica. Se presenta una paciente con EI a *S. caprae* y múltiples embolias preoperatorias graves. Se analiza el algoritmo terapéutico, ya que presentaba alto riesgo embólico por una gran vegetación remanente mitral y, por otro lado, una infección extracardíaca grave. Se procedió en primer lugar a cirugía vascular, posteriormente esplenectomía y por último cirugía valvular, todas en breve plazo, logrando resolver la patología integralmente y sin complicaciones.

Caso clínico

Paciente de sexo femenino, 35 años, en situación de calle. Muy baja instrucción escolar, falta de apoyo familiar y de accesibilidad a centros de salud. Sin controles médicos. Niega uso de drogas. Muy difícil interrogatorio.

Consulta por sensación febril y dolor urente, intenso, y de aparición brusca en miembro inferior derecho, diagnosticándose oclusión arterial aguda que requirió trombectomía quirúrgica urgente.

Se planteó una EI indicándose ecocardiograma transtorácico (ETT) que mostró una vegetación en el velo anterior de la válvula mitral, de 20 por 21 mm, friable; insuficiencia mitral (IM) severa; aurícula izquierda (AI) dilatada; ventrículo izquierdo de dimensiones y función normales (figura 1).

Se realizó tomografía computarizada (TC) que evidenció imagen compatible con infarto esplénico. Se consultó con equipo de cirugía cardíaca. Ante la eventualidad de un absceso esplénico se solicitó ecografía abdominal que informó absceso esplénico de grandes dimensiones. Se realizó esplenectomía urgente por incisión mediana abdominal: bazo con lesión cavitada y contenido hemorrágico fétido. Se indicó antibioticoterapia empírica con cefradina-gentamicina-ampicilina. A las 48 horas presenta nueva embolia de miembro inferior contralateral realizándose nuevamente trombectomía quirúrgica. Se traslada a unidad de tratamiento intensivo del centro de cirugía cardíaca. Al ingreso: adelgazada, lúcida, sin déficit focal neurológico, apirética, anemia clínica, hemodinamia estable. Sin focos sépticos dentarios, faltan piezas. Cardiovascular: ritmo regular de 78 cpm, soplo holosistólico de máxima auscultación

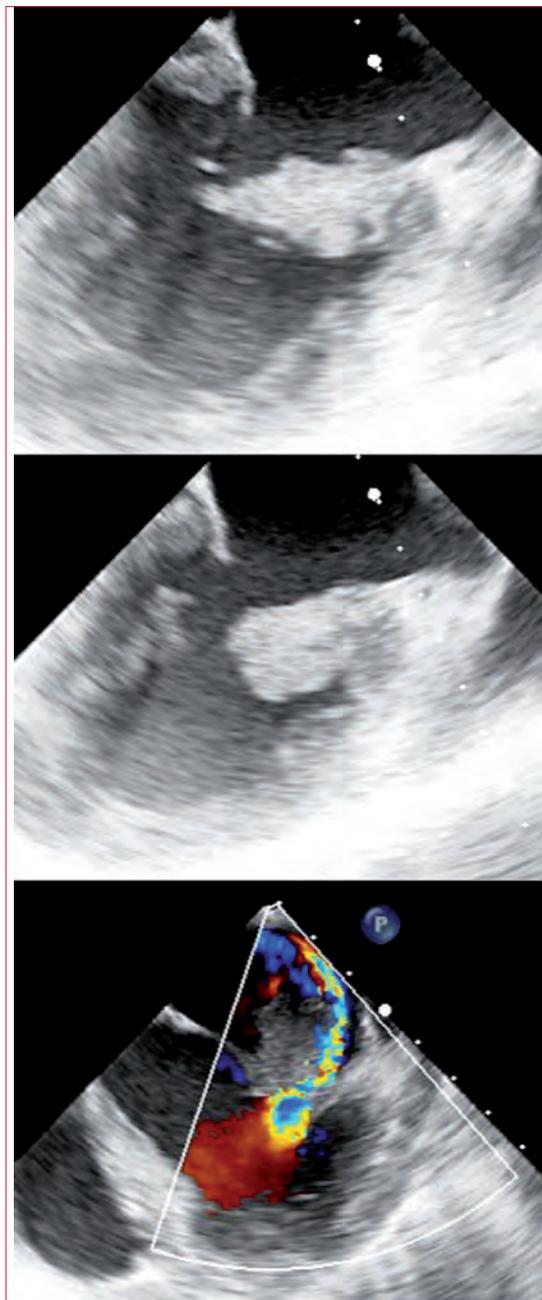


Figura 1. Arriba y centro: vista ecocardiográfica (ETE) de la vegetación mitral, implantada fundamentalmente en la valva anterior. Abajo: regurgitación mitral excéntrica severa, con efecto coanda que alcanza el techo de la aurícula izquierda.

en ápex, irradiado a axila. Edema pulmonar moderado. Polipneica. Hemocultivo y cultivo de bazo positivos para estafilococo coagulasa negativo. Posteriormente se tipifica como *Staphylococcus caprae* multisensible.

Serología negativa para virus de inmunodeficiencia humana y hepatitis B y C.

Con diagnóstico de EI definitiva, comunitaria, activa, sobre válvula mitral nativa, con insuficien-

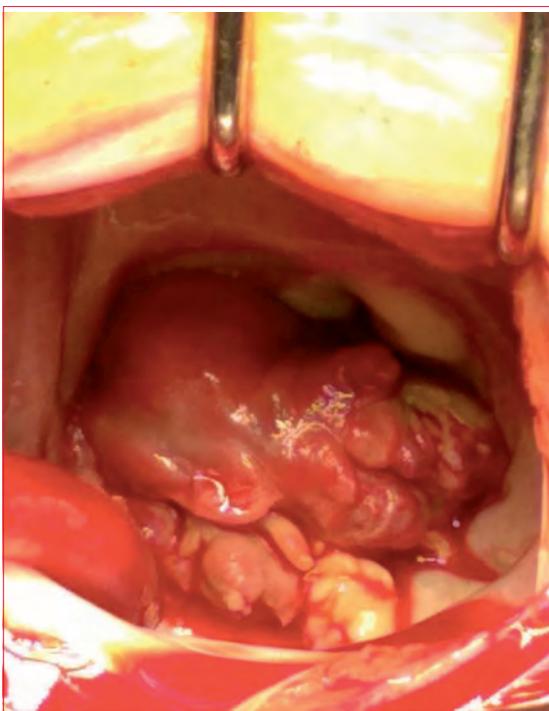


Figura 2. Vegetación mitral gigante y friable. Vista auricular. Ocupa toda el orificio mitral y gran parte de la aurícula izquierda. Múltiples lóbulos. La válvula mitral se encuentra completamente oculta por la vegetación.

cia cardíaca izquierda, embolias graves previas y vegetación gigante friable remanente, se realiza cirugía cardíaca urgente.

En el quinto día posesplenectomía y tercer día postrombectomía se realiza resección completa de la válvula mitral y vegetación gigante, con sustitución valvular mitral por bioprótesis St. Jude de 27 mm, con ecocardiograma transesofágico (ETE) intraoperatorio. De la exploración se destacó vegetación gigante y friable, multilobulada, insertada en pared auricular izquierda y válvula mitral (cara auricular de sectores A1, P1 y P2) comprometiendo severamente todo el aparato subvalvular, configurando una vegetación atípica. Se resecó todo el tejido infectado y se envió a cultivo que hasta la fecha de esta comunicación está sin desarrollo. Se realizó lavado local con yodofón e inyección de vancomicina en el anillo mitral nativo. Tiempo de parada cardíaca de 52 minutos y de circulación extracorpórea 75 minutos. ETE intraoperatorio posimplante sin particularidades. Procedimiento sin incidentes (figuras 2 y 3).

Buena evolución en CTI. Hemodinamia estable sin apoyo. Asistencia respiratoria mecánica durante cinco horas. Derrame pleural izquierdo que se drena por toracocentesis. Sin disfunciones orgánicas y en apirexia, pasa a sala de cardiología al séptimo día. En evaluación permanente por infectólogo,

se rota a cefazolina y rifampicina. Creatininemia máxima 0,87 mg/dl; leucocitos 11.320/mm³. En el décimo segundo día del posoperatorio es trasladada a su institución de origen, de alta cardiológica, sin actividad infecciosa, para completar tratamiento antibiótico.

Discusión

Diagnóstico

La EI es una patología muy grave y poco frecuente, con una incidencia aproximada de 3/100.000 habitantes. Presenta una mortalidad global de 15% a 30% y aproximadamente 50% de los pacientes deben recibir cirugía cardíaca en la evolución (con una mortalidad operatoria de 30%). Estos datos han permanecido incambiables en los últimos 35 años⁽¹⁾.

Su diagnóstico y tratamiento suelen ser complejos y actualmente se recomienda su abordaje por un equipo multidisciplinario especializado (*endocarditis team*) en un centro de referencia (que permita el tratamiento integral del cuadro), estrategia que se ha relacionado con menor morbimortalidad^(2,3).

El diagnóstico se basa en hallazgos clínicos, ecocardiográficos, bacteriológicos, serológicos y anatómopatológicos que en conjunto forman parte de los criterios de Duke modificados y nos permiten clasificar la EI en definitiva, posible y descartada.

Según dichos criterios⁽⁴⁾ esta paciente presentaba una EI definitiva (dos criterios mayores: dos hemocultivos positivos a germen causante de EI y vegetación como lesión endocárdica típica), comunitaria, activa, sobre válvula mitral nativa, con insuficiencia cardíaca izquierda, embolias previas graves y vegetación gigante friable remanente.

El ETT es el estudio fundamental para el diagnóstico de EI (indicación clase I, nivel de evidencia B). De ser positivo, siempre debe complementarse con ETE y repetirse durante la cirugía si está indicada (indicación clase I, nivel de evidencia B)⁽⁵⁾. El ETE también debe realizarse cuando la EI es probable pero no definitiva por ETT y cuando existe bacteriemia por *S. aureus* con ETT negativo (indicación clase IIa, nivel de evidencia B)⁽⁶⁻⁸⁾.

En el ETT se encontró una vegetación (criterio diagnóstico mayor) gigante y friable de la valva anterior mitral. Estas características están relacionadas con el mayor riesgo embólico. El trombo determinaba, además, IM severa (libre) por déficit de coaptación valvar. La AI se encontraba dilatada, lo que es sugestivo de enfermedad mitral previa. Se realizó ETE que no encontró otras lesiones anatómicas.

El microorganismo aislado en los hemocultivos y bazo fue *S. caprae*. Es una bacteria grampositiva, coagulasa negativa, agente poco frecuente como causante de EI, y generalmente asociada a infección ósea, especialmente si hay material protésico⁽⁹⁾. Los casos no asociados a infecciones óseas son muy infrecuentes. Luego de una búsqueda exhaustiva, no se encontraron casos de EI a *S. caprae* reportados en Uruguay.

Tratamiento

Más allá del tratamiento antibiótico específico deben definirse, precozmente y evolutivamente, indicación y oportunidad de cirugía en un paciente que por definición es dinámico. El peso de los distintos elementos de riesgo definirán si se trata de una emergencia, urgencia o cirugía diferida.

Las principales indicaciones de tratamiento quirúrgico en la EI son: falla cardíaca (edema pulmonar, shock cardiogénico, inestabilidad hemodinámica), infección o fiebre persistente y riesgo embólico⁽⁶⁾.

Esta paciente presentaba indicación de cirugía clase I, nivel de evidencia B por IM severa con falla cardíaca, e indicación clase IIa, nivel de evidencia B, por tener una vegetación gigante (remanente luego de varias embolias graves).

En la EI activa (infección en curso en el momento de la cirugía) se sugiere el uso de imagenología adicional, como ser TC o ecografía de abdomen y TC de cráneo. El objetivo es descartar focos infecciosos extracardíacos y minimizar las complicaciones infecciosas y posoperatorias.

Puede utilizarse la imagen multimodal en muchos escenarios de EI (especialmente en la infección de una prótesis previa) con resonancia magnética (RM), TC multicorte, 18F-fluorodeoxyglucosa y tomografía por emisión de positrones, entre otros⁽¹⁰⁾.

En este caso la TC abdominal encontró una lesión esplénica que en la evaluación adicional con ecografía se diagnosticó como absceso esplénico. Los infartos son frecuentes (30%) pero solo 5% de estos se abscedan. Es uno de los elementos principales a descartar con TC o RM. En abscesos grandes suele ser necesaria la esplenectomía. Existe consenso en que debe realizarse previo a la cirugía valvular para erradicar el foco infeccioso extracardíaco y así disminuir la posibilidad de EI protésica posterior. En escenarios infrecuentes pueden realizarse simultáneamente ambas cirugías, pero aumenta la mortalidad operatoria significativamente.

En esta paciente el riesgo embólico se sopesó con el riesgo de una cirugía valvular en un posoperatorio reciente de cirugía abdominal mayor, con breve tratamiento antibiótico previo (riesgo de complica-



Figura 3. Vegetación luego de la resección. Compromiso severo del aparato subvalvular mitral, que debió ser resecao parcialmente.

ciones hemorrágicas e infecciosas posoperatorias). Debido a que la falla cardíaca era moderada, se dejó un intervalo de cinco días entre la esplenectomía y la cirugía valvular.

El ecocardiograma es el principal predictor de riesgo embólico. Los parámetros más importantes a considerar son el tamaño y la movilidad de la vegetación, aumentando exponencialmente la incidencia de embolismo cerebral luego de los 10-15 mm de diámetro⁽¹¹⁾. Como otros elementos de riesgo embólico, presentaba infección por estafilococo y uso de antibióticos durante un lapso menor a dos semanas. La cirugía precoz de vegetaciones grandes disminuye significativamente la muerte y los eventos embólicos⁽¹²⁾.

Las directivas quirúrgicas son remover completamente el tejido infectado y reconstruir la anatomía y función cardíacas. Debido al amplio compromiso de las valvas y del aparato subvalvular mitral se descartó la posibilidad de una plastia mitral. Este sería el método de elección (por no implantar material protésico), pero se realiza poco frecuentemente. No existe diferencia en cuanto a la sobrevida entre válvula mecánica y biológica. De común acuerdo con la paciente se optó por una bioprótesis de durabilidad acotada pero exenta de la necesidad de anticoagulación crónica, en una paciente con las características expuestas. Se resecao una vegetación ma-

yor de 30 mm de diámetro, muy friable. El ETE preoperatorio puede subestimar el tamaño real de la vegetación, mientras que el ETE 3D presenta una mejor definición anatómica y mejor predicción del riesgo embólico⁽¹³⁾.

Esta paciente pasó a formar parte del grupo de alto riesgo de EI (EI previa), por lo que debe recibir profilaxis antibiótica (indicación clase IIa, nivel de evidencia C)^(3,6).

Dres. Gerardo Soca, Macarena Lorente, Santiago Cubas, Víctor Dayan.
Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca (INCC). Montevideo, Uruguay.

Correspondencia: Dr. Gerardo Soca. Luis Alberto de Herrera 2275, PB. Montevideo, Uruguay.

Correo electrónico: ggsoca@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Gerardo Soca, <https://orcid.org/0000-0002-8073-3292>

Macarena Lorente, <https://orcid.org/0000-0003-2974-6028>

Santiago Cubas, <https://orcid.org/0000-0002-7527-9048>

Víctor Dayan, <https://orcid.org/0000-0002-5470-055>

Bibliografía

- Tornos P, Iung B, Permanyer-Miralda G, Baron G, Delahaye F, Gohlke-Barwolf C, et al.** Infective endocarditis in Europe: lessons from the Euro Heart Survey. *Heart* 2005;91(5):571-5. doi:10.1136/hrt.2003.032128
- Lancellotti P, Rosenhek R, Pibarot P, Lung B, Otto CM, Tornos P, et al.** ESC working group on valvular heart disease position paper—heart valve clinics: organization, structure, and experiences. *Eur Heart J*. 2013;34(21):1597–606. doi: 10.1093/eurheartj/ehs443
- Chirillo F, Scotton P, Rocco F, Rigoli R, Bor-satto F, Pedrocco A, et al.** Impact of a multidisciplinary management strategy on the outcome of patients with native valve infective endocarditis. *Am J Cardiol*. 2013;112(8):1171–6. doi: 10.1016/j.amjcard.2013.05.060
- Li JS, Sexton DJ, Mick N, Nettles R, Fowler VG, Ryan T, et al.** Proposed modifications to the Duke criteria for the diagnosis of infective endocarditis. *Clin Infect Dis*. 2000;30(4):633-8. doi:10.1086/313753
- Thuny F, Di Salvo G, Belliard O, Avierinos JF, Pergola V, Rosenberg V, et al.** Risk of embolism and death in infective endocarditis: prognostic value of echocardiography: a prospective multicenter study. *Circulation*. 2005;112(1):69–75. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.104.493155
- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F.** 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the management of Infective endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015; 36(44): 3075-3128. doi:10.1093/eurheartj/ehv319
- Habib G, Badano L, Tribouilloy C, Vilacosta I, Zamorano JL, Galderisi M, et al.** Recommendations for the practice of echocardiography in infective endocarditis. *Eur J Echocardiogr*. 2010;11(2): 202–19. doi: 10.1093/ejehocard/jeq004
- Rasmussen RV, Host U, Arpi M, Hassager C, Johansen HK, Korup E, et al.** Prevalence of infective endocarditis in patients with Staphylococcus aureus bacteraemia: the value of screening with echocardiography. *Eur J Echocardiogr*. 2011;12(6):414–20. doi: 10.1093/ejehocard/jer023
- Shuttleworth R, Behme RJ, McNabb A, Colby WD J.** Human isolates of Staphylococcus caprae: association with bone and joint infections. *J Clin Microbiol*. 1997;35(10):2537-41.
- Bruun NE, Habib G, Thuny F, Sogaard P.** Cardiac imaging in infectious endocarditis. *Eur Heart J*. 2014;35(10):624–32. doi: 10.1093/eurheartj/ehz274
- Rohmann S, Erbel R, Darius H, Gorge G, Makowski T, Zott R, et al.** Prediction of rapid versus prolonged healing of infective endocarditis by monitoring vegetation size. *J Am Soc Echocardiogr*. 1991; 4(5):465–74.
- Kang DH, Kim YJ, Kim SH, Sun BJ, Kim DH, Yun SC, et al.** Early surgery versus conventional treatment for infective endocarditis. *N Engl J Med*. 2012;366(26):2466–73. doi: 10.1056/NEJMoa1112843
- Berdejo J, Shibayama K, Harada K, Tanaka J, Mihara H, Gurudevan SV, et al.** Evaluation of vegetation size and its relationship with embolism in infective endocarditis: a real-time 3-dimensional transesophageal echocardiography study. *Circ Cardiovasc Imaging* 2014;7(1):149-54. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.113.000938

Nacimiento anómalo de la arteria coronaria izquierda desde la arteria pulmonar, síndrome de ALCAPA. Primer reporte de caso en Uruguay

Resumen

El nacimiento anómalo de la arteria coronaria izquierda desde la arteria pulmonar (síndrome de ALCAPA) es una rara entidad con una mortalidad de 90% durante el primer año de vida. Este hecho hace que su presencia en el adulto sea excepcional. Presentamos el primer caso reportado en nuestro país en un adulto. Se trata de una paciente de 32 años en estudio por historia de ángor de esfuerzo en la que el ecocardiograma brindó elementos sugestivos de esta entidad que se confirmó con coronariografía. Se intervino quirúrgicamente de forma exitosa con técnica de Takeuchi.

Palabras clave: ARTERIA PULMONAR
CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS
SÍNDROME DE ALCAPA

Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery, ALCAPA syndrome. First case report in Uruguay

Summary

The anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery (ALCAPA syndrome) is a rare entity with a high infant mortality rate during first year of life reaching up to 90%. This fact makes this condition extremely uncommon among adults. We report for the first time in our country an adult presentation in a 32-year-old woman. This patient presented with a history of exertional angina and a transthoracic echocardiogram showed suggestive clues for the diagnosis of ALCAPA, then confirmed with coronary angiography. The patient underwent successful surgical correction with Takeuchi technique.

Key words: PULMONARY ARTERY
HEART DEFECTS, CONGENITAL
ALCAPA SYNDROME

Nascimento anômalo da artéria coronária esquerda a partir da artéria pulmonar, síndrome de ALCAPA. Relato do primeiro caso no Uruguai

Resumo

O nascimento anômalo da artéria coronária esquerda a partir da artéria pulmonar (síndrome de ALCAPA) é uma entidade rara com uma mortalidade de 90% durante o primeiro ano de vida. Este fato faz com que sua apresentação da idade adulta seja excepcional. Apresentamos o primeiro caso reportado dessa síndrome no nosso país. Se trata de uma paciente de 32 anos em estudo por uma história de angina de esforço na qual o ecocardiograma brindou elementos sugestivos dessa entidade sendo confirmada posteriormente com angiografia coronária. Se realizou uma intervenção cirúrgica exitosa com a técnica de Takeuchi.

Palavras chave: ARTÉRIA PULMONAR
CARDIOPATIAS CONGÊNITAS
SÍNDROME DE ALCAPA

Recibido May 21, 2019; aceptado Jun 10, 2019.

Sra. Editora:

Introducción

El nacimiento anómalo de la arteria coronaria izquierda (ACI) desde la arteria pulmonar (AP), síndrome de ALCAPA (acrónimo de *Anomalous origin of the Left Coronary Artery from the Pulmonary Artery*), es una rara entidad que se presenta con una incidencia de 1 cada 300.000 nacimientos y corresponde a 0,25%-0,5% del total de las cardiopatías congénitas^(1,2).

Su importancia radica en la elevada mortalidad, más de 90% en los primeros días o semanas de vida⁽³⁾.

En el adulto la causa de muerte está vinculada a la insuficiencia coronaria (con sus diferentes formas de presentación) provocada por el fenómeno denominado “robo coronario”.

El diagnóstico se realiza por estudios de imagen y su tratamiento es la cirugía de la que están descritas varias técnicas.

Presentamos el primer reporte de un caso en Uruguay del síndrome de ALCAPA en el adulto. Se trata de una paciente en la que se sospechó el diagnóstico en el ecocardiograma transtorácico (ETT), se confirmó en la coronariografía (CACG) y se realizó cirugía exitosa con técnica de Takeuchi.

Caso clínico

Paciente de sexo femenino, 32 años, con antecedentes personales de hipertensión arterial. Consultó por historia de ángor de esfuerzo clase II. Al examen físico se destaca la presencia de soplo sistólico 2/6 en ápex con irradiación a axila. Se realizó prueba ergométrica graduada (PEG), que fue anormal por descenso de 1 mm del segmento ST al máximo esfuerzo en DI-AVL y de V4 a V6. Luego se realizó un ETT que informó: ventrículo izquierdo levemente dilatado, contractilidad sectorial normal, fracción de eyección de 56%; *strain* longitudinal global de -19, disminuido en los sectores basales de cara posterolateral y anterior, con contracción postsistólica de 33%; insuficiencia mitral (IM) leve. Severa dilatación de la arteria coronaria derecha (ACD), diámetro de 9 mm. A nivel del septum interventricular se observa flujo continuo, diastólico, que se dirige desde el septum posterior al anterior con velocidades elevadas (164 cm/s), y se interpreta debido a la presencia de arterias colaterales septales.

Con diagnóstico presuntivo de ALCAPA se realizó CACG que confirmó el nacimiento anómalo de la ACI desde la AP (figura 1).

La paciente fue intervenida quirúrgicamente mediante técnica de Takeuchi: se realizó abordaje

por esternotomía, se resecoó parte del pericardio y se preparó en gluteraldehído para su posterior utilización. A la inspección se destacaba el gran desarrollo de la ACD (figura 2A).

Para entrar en circulación extracorpórea se realizó doble canulación venosa (cavas) y arterial en aorta ascendente y se descendió la temperatura hasta alcanzar una hipotermia moderada. Posteriormente se realizó clampeo aórtico seguido de cardioplejia que fue administrada por la raíz aórtica, por la AP y por el ostium de la ACI de forma selectiva.

Primero se realizó la apertura anterior de la AP en forma de *flap*. Se identificó el ostium coronario en el seno izquierdo. Luego se hicieron dos orificios de 5 mm enfrentados, uno en la aorta y otro en la AP, y se suturó un borde con el otro, creando así una ventana aortopulmonar. Para la tunelización del flujo desde dicha ventana hasta el ostium izquierdo se suturó el *flap* a la pared posterior de la arteria pulmonar (figura 2B). Finalmente, se cerró el defecto de la cara anterior de la AP con el parche de pericardio autólogo, evitando de esta forma provocar una estenosis supraválvular pulmonar. Luego del declampeo aórtico, retomó actividad en ritmo sinusal y sin alteraciones en el ECG.

Discusión

Las anomalías coronarias se presentan con una incidencia de 1,3%, según diferentes series⁽⁴⁾. La mayoría cursa de forma asintomática; sin embargo, un porcentaje bajo se asocia a síntomas y complicaciones graves como angina, disnea, síncope, insuficiencia cardíaca y muerte súbita⁽³⁾. El síndrome de ALCAPA es una anomalía coronaria infrecuente con incidencia de 1 cada 300.000 nacimientos⁽¹⁾. Su relevancia radica en la elevada mortalidad, que alcanza el 90% durante el primer año de vida, y en el riesgo de muerte súbita cardíaca (MSC) en el adulto, que es de 80%-90%, lo que hace su diagnóstico a esta edad excepcional⁽³⁻⁵⁾.

La mala evolución del síndrome de ALCAPA está asociada a la severa isquemia provocada por el fenómeno de “robo coronario”. Previo al nacimiento, las presiones en la AP son elevadas, por lo que el flujo en la ACI es anterógrado. Durante los primeros meses de vida la presión en la AP se reduce y el flujo sanguíneo se hace retrógrado, ocasionando una mala perfusión a nivel del ventrículo izquierdo con consecuencias graves, tales como infarto de miocardio, disfunción ventricular izquierda, isquemia silente, IM, arritmias malignas y MSC. En base a las formas de presentación y a la evolución, se describen dos patrones que están relacionados con el desarrollo de circulación colateral desde la ACD a la

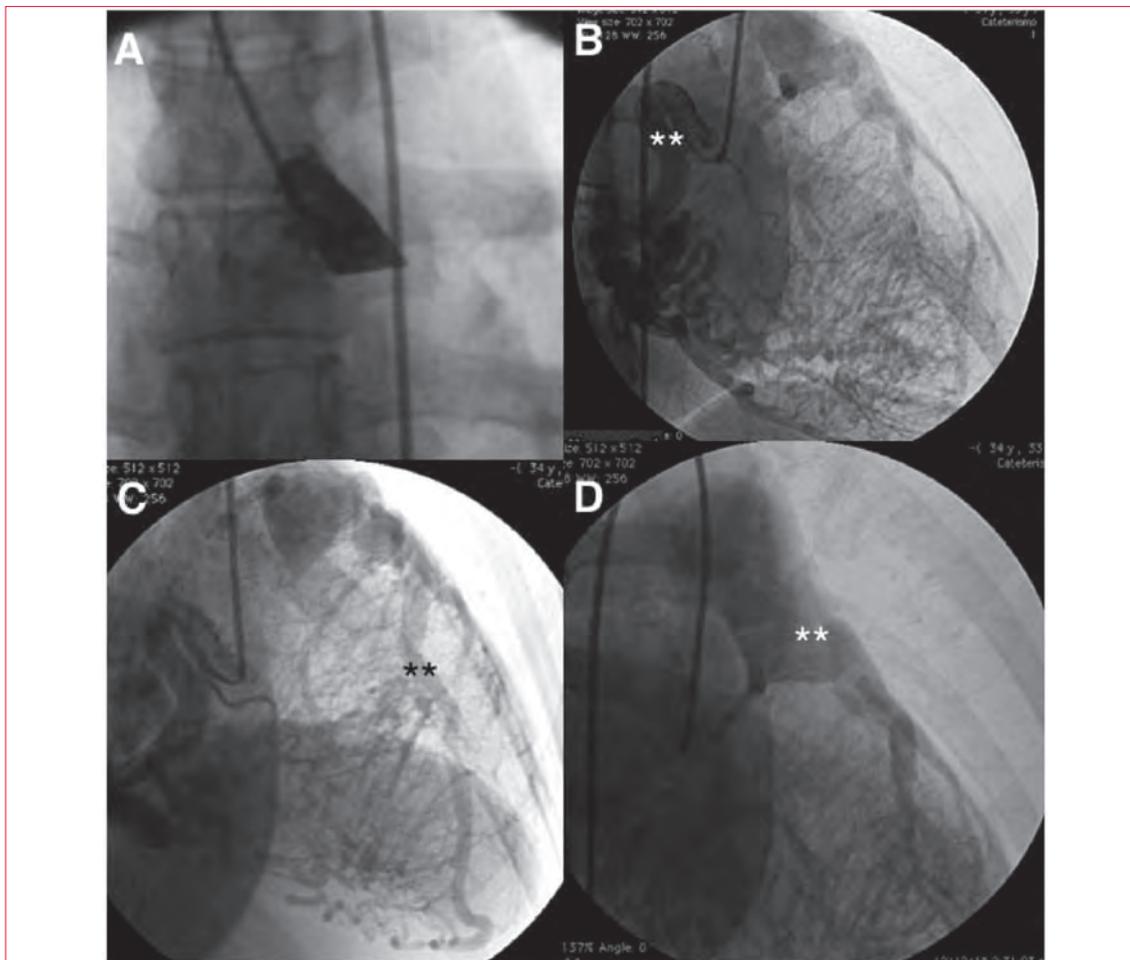


Figura 1. Coronariografía. **A)** Ausencia de la arteria coronaria izquierda en el seno de Valsalva izquierdo. **B)** Arteria coronaria derecha dilatada, flexuosa (**), con importante red de colaterales septales. **C)** Arteria descendente anterior ectásica (**), que recibe flujo desde la arteria coronaria derecha. **D)** Nacimiento de la arteria coronaria izquierda desde la arteria pulmonar (**).

ACI. El denominado “patrón infantil” se caracteriza por ausencia o inadecuada circulación colateral, presencia de síntomas graves y mortalidad de 90% durante el primer año de vida. Por otro lado, en el denominado “patrón del adulto”, se observa un gran desarrollo de circulación colateral, suficiente para sobrevivir hasta la etapa adulta de forma asintomática; sin embargo, la mayoría de las veces los síntomas aparecen en la evolución y pueden presentarse complicaciones como las ya mencionadas⁽³⁾.

En un estudio en el que se describen las formas de presentación en el adulto se observó que el 18% de los pacientes presentaron arritmias malignas con riesgo de MSC, mientras que el 68% se presentó con síntomas como angina, disnea y palpitaciones, predominantemente. En relación con la paraclínica se observó que los estudios funcionales objetivaban isquemia en 87% de los casos y en 46% de éstos el ETT sugirió el diagnóstico⁽⁶⁾. En este caso la angina de esfuerzo fue la forma de presentación de la isquemia, que se demostró durante la realización del estudio funcional

(PEG). A su vez, durante la realización del ETT la presencia de *strain* longitudinal disminuido en los sectores basales de la cara posterolateral y anterior contribuyó al diagnóstico. Adicionalmente se observó IM que se planteó, por el contexto, de etiología isquémica (provocada por la disfunción del músculo papilar). Los hallazgos ecocardiográficos fundamentales por los que se sospechó la enfermedad fueron: ACD con gran dilatación, presencia de circulación colateral objetivada por flujo que se dirigía desde el sector posterior del septum al anterior y flujo reverso en el territorio de la ADA.

El diagnóstico se confirma observando el origen anómalo de la ACI en la AP. Los estudios de imagen utilizados con este fin son la CACG, la angiotomografía computarizada (TC) y la resonancia nuclear magnética (RNM), cada uno con ventajas y desventajas. La CACG tiene como desventaja el ser invasiva, utilizar radiación ionizante y contraste, exponiendo al paciente a potenciales complicaciones. La TC tiene la ventaja de no ser invasiva y presentar

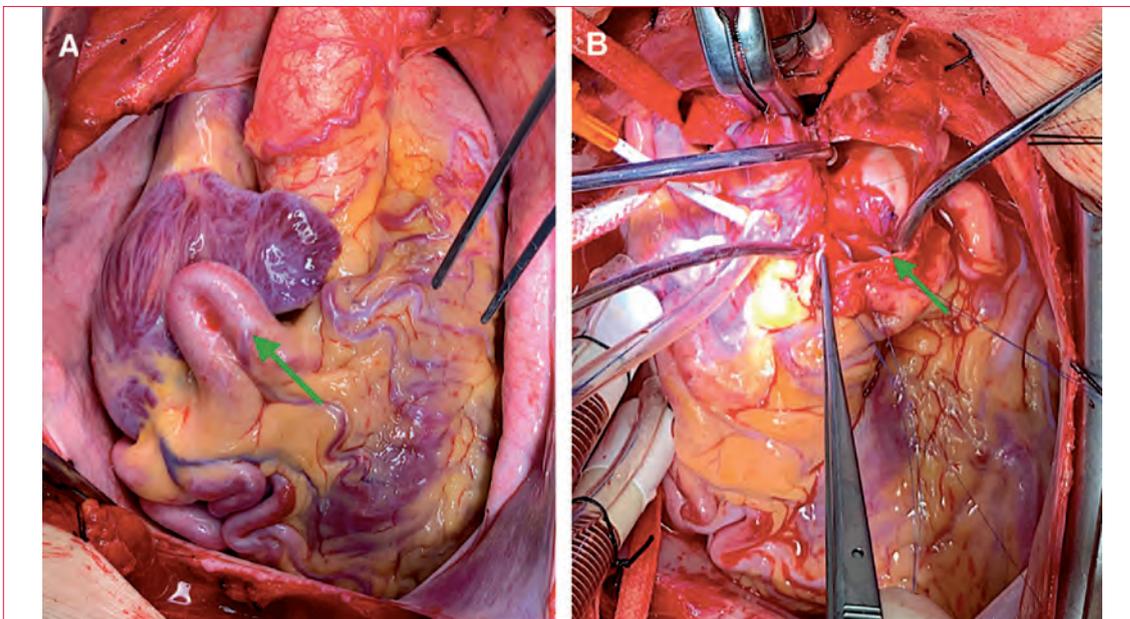


Figura 2. Imágenes del intraoperatorio. A) Se observa el gran desarrollo de la arteria coronaria derecha (flecha). B) Restauración del flujo coronario normal.

una mayor disponibilidad. La RNM no es invasiva, no usa contrastes ni radiación y permite evaluar flujos, grado de IM, viabilidad del miocardio y fibrosis. En el caso que describimos se realizó CACG que mostró ausencia del origen de la ACI en el seno coronario izquierdo, opacificación retrógrada de la ACI, nacimiento de la ACI en la AP, importante desarrollo de colaterales de la ACD a la ACI y severa dilatación de la ACD, siendo elementos característicos⁽⁷⁾.

El tratamiento del síndrome de ALCAPA es quirúrgico. Se han descrito varias técnicas, siendo las más aceptadas por sus mejores resultados: el reimplante de la ACI en la aorta con la restauración de una circulación coronaria dependiente de un circuito de dos arterias⁽⁸⁾ y la ligadura del tronco coronario izquierdo con *bypass* de la arteria mamaria interna izquierda a la ADA. Debido a sus buenos resultados la técnica del reimplante de la ACI en la aorta es la de elección en la infancia, mientras que

en el adulto se prefiere la ligadura de la ACI con la realización de *bypass* arterial o venoso^(9,10).

En este caso se realizó con éxito el reimplante del tronco coronario izquierdo en la aorta con técnica de Takeuchi.

Conclusiones

Las anomalías coronarias, que significan un verdadero riesgo para los pacientes, son infrecuentes. Dado que se pueden presentar en pacientes jóvenes con baja probabilidad de enfermedad coronaria, con síntomas y signos sugestivos de isquemia, se debe mantener un elevado nivel de sospecha.

Dres. Juan Pablo Bachini, Alejandra Amodio, Rodrigo Guzmán,
Nicolás Fernández, Ivanna Duro, Sergio Viñas.

Médica Uruguaya, Instituto de Cardiología Integral. Montevideo, Uruguay.
Correspondencia: Dr. Juan Pablo Bachini. Correo electrónico: drbachini@gmail.com

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Juan Pablo Bachini, <https://orcid.org/0000-0001-7278-8691>

Alejandra Amodio, <https://orcid.org/0000-0002-6746-0496>

Rodrigo Guzmán, <https://orcid.org/0000-0001-0635-7698>

Nicolás Fernández, <https://orcid.org/0000-0002-9110-7166>

Ivanna Duro, <https://orcid.org/0000-0002-3357-0937>

Sergio Viñas, <https://orcid.org/0000-0002-0657-2777>

Bibliografía

1. **Keith JD.** The anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery. *Br Heart J.* 1959; 21(2):149-61. doi:10.1136/hrt.21.2.149
2. **Pfannschmidt J, Ruskowski H, de Vivie ER.** Bland-White-Garland syndrome: clinical aspects, diagnosis, therapy. *Klin Pediatric* 1992;204(5):328-34. Alemán. doi:10.1055/s-2007-1025367
3. **Wesselhoeft H, Fawcett JS, Johnson AL.** Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary trunk: its clinical spectrum, pathology, and pathophysiology, based on a review of 140 cases with seven further cases. *Circulation* 1968;38(2): 403-25.
4. **Yamanaka O, Hobbs R.** Coronary Artery Anomalies in 126.595 patients undergoing Coronary Arteriography. *Cathet Cardiovasc Diag.* 1990;21(1):28-40.
5. **Edwards JE.** The direction of blood flow in coronary arteries arising from the pulmonary trunk. *Circulation* 1964;29:163-6
6. **Yau JM, Singh R, Halpern EJ, Fischman D.** Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery in adults: a comprehensive review of 151 adult cases and a new diagnosis in a 53-year-old woman. *Clin Cardiol.* 2011;34(4):204-10. doi: 10.1002/clc.20848
7. **Culham JAG.** Abnormalities of the Coronary Arteries. En: Freedom RM, Mawson JB, Yoo SJ, Benson LN, Editores. *Congenital Heart Disease. Textbook of Angiocardiology.* New York: Futura Publishing; 1997. p. 862-6.
8. **Neirotti R, Nijveld A, Ithuralde M, Quaglio M, Seara C, Lubbers L, et al.** Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery: repair by aortic reimplantation. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1991;5(7):368-71; discussion 372. doi:10.1016/1010-7940(91)90054-n
9. **Lange R, Vogt M, Hörer J, Cleuziou J, Menzel A, Holper K, et al.** Long-term results of repair of anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery. *Ann Thorac Surg.* 2007; 83(4): 1463-71. doi:10.1016/j.athoracsur.2006.11.005
10. **Moodie DS, Fyfe D, Gill CC, Cook SA, Lytle BW, Taylor PC, et al.** Anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery (Bland-White-Garland syndrome) in adult patients: long-term follow-up after surgery. *Am Heart J.* 1983;106(2): 381-8.

Preeclampsia como desencadenante de crisis tirotóxica: reporte de caso

Resumen

La crisis tirotóxica o tormenta tiroidea desencadenada por preeclampsia es poco frecuente. Es importante llegar a un diagnóstico y tratamiento precoces, dado que su retraso conlleva alta morbimortalidad para el binomio materno-fetal. Reportamos el caso de una paciente cursando tercer trimestre de gestación que instala una crisis tirotóxica desencadenada por una preeclampsia. Se realiza interrupción del embarazo y tratamiento específico del factor precipitante y de la tormenta tiroidea, con buena evolución posterior.

Palabras clave: PREECLAMPSIA
CRISIS TIROIDEA
HIPERTIROIDISMO

Preeclampsia as a trigger of thyrotoxic crisis: a case report

Summary

Thyrotoxic crisis or thyroid storm is rarely triggered by preeclampsia. It is important to reach early diagnosis and treatment, since its delay leads to high morbidity and mortality for the maternal-fetal binomial. We hereby report the case of a patient that develops a thyroid storm triggered by severe preeclampsia during the third trimester of pregnancy. Pregnancy interruption and specific treatment of the precipitating factor and the thyroid storm are performed, with good subsequent progress.

Key words: PRE-ECLAMPSIA
THYROID CRISIS
HYPERTHYROIDISM

Pré-eclâmpsia como desencadeador de crise tireotóxica: relato de caso

Resumo

A crise tireotóxica ou tempestade tireoidiana desencadeada pela pré-eclâmpsia é rara. É importante o diagnóstico e tratamento precoces, pois o atraso leva a alta morbimortalidade para o binômio materno-fetal. Relatamos o caso de uma paciente com hipertireoidismo que está no terceiro trimestre de gravidez e instala uma tempestade tireoidiana desencadeada por pré-eclâmpsia grave. Interrupção da gravidez e tratamento específico do fator precipitante e da tempestade tireoidiana são realizados, com boa evolução posterior.

Palavras-chave: PRE-ECLÂMPسيا
CRISE TIRÓIDEA
HIPERTIREOIDISMO

Sra. Editora

Introducción

El hipertiroidismo durante el embarazo multiplica por cinco el riesgo de preeclampsia y por diez el riesgo de crisis tirotóxica⁽¹⁾.

La preeclampsia es la aparición de hipertensión arterial (presión arterial [PA] $\geq 140/90$ mmHg en dos tomas separadas por 4 a 6 horas) y proteinuria, o hipertensión y disfunción orgánica (con o sin proteinuria) después de las 20 semanas de gestación⁽²⁾.

La crisis tirotóxica o tormenta tiroidea es una emergencia endocrinológica. Constituye una complicación hipermetabólica, potencialmente fatal,

Recibido May 12, 2019; aceptado Jun 4, 2019.

Tabla 1. Criterios diagnósticos de la crisis tirotóxica (escala de Burch y Wartofsky).

Parámetros diagnósticos	Puntos
Disfunción termorreguladora (temperatura axilar)	
37,2-37,7 °C	5
37,8-38,2 °C	10
38,3-38,8 °C	15
38,9-39,3 °C	20
39,4-39,9 °C	25
> 39,9 °C	30
Efectos sobre el sistema nervioso central	
Ausente	0
Leve (agitación)	10
Moderado (delirio, psicosis, letargo marcado)	20
Severo (convulsiones, coma)	30
Disfunción gastrointestinal-hepática	
Ausente	0
Moderada (diarrea, náuseas/vómitos, dolor abdominal)	10
Severa (ictericia inexplicable)	20
Disfunción cardiovascular	
Taquicardia (latidos/minuto)	
100-109	5
110-119	10
120-129	15
130-139	20
>140	25
Insuficiencia cardíaca congestiva	
Ausente	0
Leve (edema de los pies)	5
Moderada (estertores crepitantes bibasales)	10
Severa (edema pulmonar)	20
Fibrilación auricular	
Ausente	0
Presente	10
Evento precipitante	
Ausente	0
Presente	10

Sistema de puntuación: una puntuación de 45 o más es altamente sugestiva de tormenta tiroidea; entre 25 y 44 puntos es sugestiva de tormenta inminente, y si es inferior a 25 es poco probable que se trate de esta entidad. Adaptado de Burch y Wartofsky, 1993.

caracterizada por compromiso cardiovascular (taquicardia, arritmias, insuficiencia cardíaca), hipertermia y alteraciones neurológicas (irritabilidad, inquietud, confusión, delirio, convulsiones).

Puede estar presente en otras patologías como sepsis, feocromocitoma o hipertermia maligna, por lo que inicialmente el diagnóstico puede generar dificultades⁽¹⁾.

La tormenta tiroidea es una exacerbación aguda de un hipertiroidismo que surge por la liberación de hormonas tiroideas a la circulación sistémica. Puede desencadenarse por diferentes factores⁽²⁾.

Cuando existe sospecha, el tratamiento no debe retrasarse pues es potencialmente mortal. El paciente debe ser monitorizado en cuidados intensivos, recibir tratamiento específico y eliminarse el evento precipitante en forma precoz⁽³⁾.

Es una patología poco frecuente, con una incidencia de 0,2 casos por 100.000 habitantes y tasa de mortalidad elevada, entre 10% y 30%⁽⁴⁾. Se estima que la tormenta tiroidea ocurre en 1% a 2% de los embarazos en mujeres con hipertiroidismo.

El diagnóstico y tratamiento tempranos pueden descender la tasa de mortalidad a 10%⁽⁵⁾, mientras que un diagnóstico tardío conlleva la posibilidad de shock o coma.

Los criterios clínicos más utilizados para el diagnóstico temprano de crisis tirotóxica son los de Burch y Wartofsky⁽⁶⁾, quienes plantearon una escala basada en el grado de disfunción multisistémica (tabla 1). Cuando la puntuación es ≥ 45 , es altamente sugestiva de tormenta tiroidea.

El perfil de laboratorio revela leucocitosis y enzimas hepáticas elevadas y ocasionalmente hipercalcemia.

Los resultados de las pruebas de función tiroidea son consistentes con hipertiroidismo (elevación de T4 libre/T3 libre y TSH deprimida), pero no siempre se correlacionan con la severidad de la tormenta tiroidea.

Es importante investigar factores precipitantes (tabla 2) para realizar tratamiento específico.

El diagnóstico de crisis tirotóxica puede ser difícil; la demora en el inicio del tratamiento adecuado conlleva alto riesgo para el binomio materno-fetal. Presentamos el caso clínico de una embarazada con crisis tirotóxica desencadenada por una preeclampsia.

Caso clínico

Paciente de 31 años, sexo femenino, con antecedentes personales de asma leve y ginecoobstétricos de dos gestas y dos partos vaginales, cursando gestación de 30 semanas irregularmente contro-

Tabla 2. Precipitantes comunes de la tormenta tiroidea.

• Emergencia quirúrgica aguda
• Inducción de anestesia
• Cetoacidosis diabética
• Embolismo pulmonar
• Incumplimiento de terapia antitiroidea
• Infarto agudo de miocardio
• Infección
• Hipertensión/preeclampsia
• Trabajo de parto y parto
• Anemia severa
• Terapia con I ¹³¹

lada. Consulta en emergencia por palpitaciones frecuentes, insomnio y labilidad emocional. Niega mareos, síncope, dolor precordial y disnea.

Examen: lúcida, eupneica, normocoloreada, bien hidratada y perfundida. Cardiovascular: ritmo regular de 100 cpm. No ruidos patológicos. PA=140/90 mmHg.

Pleuropulmonar: eupneica, murmullo alvéolo-vesicular conservado, sin estertores.

Electrocardiograma: ritmo sinusal de 100 cpm, P y PR normales, sin elementos de isquemia aguda.

Ya ingresada, presenta excitación psicomotriz, episodios de hipertermia (temperatura axilar 38°C), taquicardia regular de 110 cpm e hipertensión arterial (150/90 mmHg), iniciándose tratamiento con alfametildopa 500 mg cada 12 horas.

A las 48 horas del ingreso presenta episodio de disnea sibilante de inicio brusco, con estertores secos difusos, por lo que se indican broncodilatadores. Concomitantemente dolor abdominal tipo cólico, difuso, a predominio en hipogastrio y náuseas; no vómitos. A nivel ginecológico, episodios de genitorragia escasa, sin repercusión hemodinámica ni hematimétrica. Valorada por ginecólogo, diagnostica placenta previa. No elementos de sufrimiento fetal.

Se solicita ingreso a la unidad cardiológica para monitorización y tratamiento. Al ingreso se constata paciente lúcida, inquieta, tolera el decúbito, exoftalmos bilateral, ventilando al aire, ritmo regular de 110 cpm, PA = 160/100 mm Hg.

Abdomen: indoloro, altura uterina acorde a edad gestacional.

Sistema nervioso central: sin déficit neurológico.

De la paraclínica solicitada se destaca:

- Perfil tiroideo: TSH = 0,01 µU/ml (rango normal en el tercer trimestre entre 2,01 y 4,30 µU/ml). T4 = 2,2 ng/dl (rango normal en el tercer trimestre entre 0,40 y 0,82 ng/dl).
- Índice proteinuria/creatininuria = 0,7 mg/mmol.
- Leucocitosis = 14.000/mm³.

Ante una embarazada con cifras de PA sistólica de 160 mmHg e índice proteinuria/creatininuria > 0,3 mg/mmol, se realiza diagnóstico de preeclampsia severa.

Dado el perfil tiroideo, con TSH suprimida y niveles elevados de T4, se diagnostica hipertiroidismo.

Por presentar escala de Burch-Wartofsky de 50 puntos, dados por temperatura axilar 38°C = 10 puntos (p), taquicardia de 110 cpm = 10 p, dolor abdominal = 10 p, excitación psicomotriz = 10 p, con preeclampsia como factor precipitante = 10 p, se confirma el diagnóstico de crisis tirotóxica o tormenta tiroidea.

Ante el diagnóstico de crisis tirotóxica desencadenada por preeclampsia se decide interrupción del embarazo por cesárea, realizando previamente tratamiento de maduración fetal con dexametasona 6 mg cada 12 horas intramuscular.

Se indica terapia antitiroidea con metimazol a dosis de 1,5 mg/kg/día vía oral, bisoprolol 5 mg vía oral cada 24 horas para controlar la frecuencia cardíaca a través del bloqueo de la unión de las catecolaminas a los receptores betaadrenérgicos y reducción de la conversión periférica de T4 a T3. Con este mismo objetivo se continúa el tratamiento con glucocorticoides: hidrocortisona con dosis carga de 300 mg intravenosa y mantenimiento con 50 mg cada 8 horas.

La cesárea se lleva a cabo de urgencia sin incidentes, obteniéndose recién nacido vivo. Se realiza sulfato de magnesio con dosis carga de 4 g, más dosis de mantenimiento de 24 g por bomba de infusión continua hasta las 24 horas siguientes a la cesárea, con el fin de prevenir la eclampsia.

Evoluciona lúcida, en normotermia, sin déficit neurológico focal. Ritmo regular de 90 cpm, PA 110/80 mmHg. Mejoría del broncoespasmo con broncodilatadores; saturación de oxígeno 99% ventilando al aire. Ecocardiograma sin alteraciones, fracción de eyección de ventrículo izquierdo: 70%.

Sin actividad infecciosa. Urocultivo y hemocultivos negativos. Útero contraído y retraído, cicatriz quirúrgica sin elementos fluxivos.

Dada la estabilidad clínica, se decide alta a sala de obstetricia al tercer día de su ingreso a la unidad cardiológica.

Discusión

La paciente presentó una crisis tirotóxica o tormenta tiroidea desencadenada por preeclampsia. Presentó 50 puntos de la escala de Burch y Wartofsky, que considera el diagnóstico de crisis tirotóxica cuando la puntuación es ≥ 45 p. Una vez confirmado el diagnóstico se realizó el tratamiento precozmente, y dado el cuadro de preeclampsia severa se interrumpió el embarazo mediante cesárea.

El cuadro clínico de crisis tirotóxica no está relacionado necesariamente con el nivel de hormonas tiroideas, pues los pacientes con tormenta tiroidea tienen mayor cantidad de receptores de unión a las catecolaminas que los pacientes con hipertiroidismo que no la desarrollan⁽⁵⁾.

El diagnóstico es clínico, ya que la paraclínica no evidencia diferencias claras con los pacientes con hipertiroidismo.

La alteración mental fue la única característica significativa que aparece al diferenciar tormenta tiroidea con hipertiroidismo no controlado.

En un estudio de cohorte de TE Angell y colaboradores, en Estados Unidos en 2015, la alteración de la vigilia se relacionó con mayor mortalidad y estadía en cuidados intensivos, de tal forma que la disfunción del sistema nervioso central se beneficia del tratamiento precoz y agresivo⁽⁶⁾.

El tratamiento consiste en reposo, monitorización continua de PA y electrocardiograma en una unidad de cuidados cardiológicos intensivos.

Se debe reponer con cristaloides, ya que por la presencia de hipertermia e hipermetabolismo puede presentarse deshidratación⁽¹⁾.

Para controlar la hipertemia se pueden realizar medidas físicas y paracetamol, evitando el ácido acetilsalicílico, ya que compite por la unión de las proteínas transportadoras de las hormonas tiroideas, pudiendo aumentar su concentración libre en sangre y empeorar el cuadro clínico.

Los betabloqueantes utilizados, como el bisoprolol, controlan la PA y la frecuencia cardíaca, y re-

ducen la conversión periférica de T4 a T3; además, el bisoprolol tiene actividad cardioselectiva β_1 y menor aumento de la resistencia de la vía aérea que otros agentes en una paciente asmática.

Para bloquear la síntesis de hormona tiroidea se utilizó metimazol. Durante el primer trimestre del embarazo se recomienda el propiltiouracilo como antitiroideo, ya que su uso no está asociado a teratogenicidad, como el metimazol. En el segundo y tercer trimestres se opta por metimazol, dado que al propiltiouracilo puede asociarse en esta etapa a hepatotoxicidad con falla hepática fulminante⁽³⁾.

Los glucocorticoides son útiles para bloquear la conversión de T4 a T3 y como profilaxis de la insuficiencia adrenal relativa que se da concomitantemente con la tirotoxicosis. En este caso se usó hidrocortisona; como alternativa puede utilizarse dexametasona 2 mg intravenosa cada 6 horas.

El tratamiento antitiroideo se debe continuar luego del parto, durante la lactancia, pudiéndose descender la dosis de metimazol a la mitad⁽²⁾.

Conclusión

El hipertiroidismo puede estar presente durante el embarazo, con una prevalencia entre 0,1% y 0,4%.

El 1% de las pacientes gestantes con hipertiroidismo puede progresar a una crisis tirotóxica. Aun con tratamiento agresivo la mortalidad es elevada, pudiendo llegar a 20%. Existen pocos casos reportados de crisis tirotóxica precipitada por preeclampsia, trabajo de parto o cesárea.

El diagnóstico es clínico y debe realizarse precozmente junto a un tratamiento adecuado para evitar graves consecuencias al binomio madre-hijo.

Al identificar y tratar los factores desencadenantes también es posible disminuir la morbimortalidad materno-fetal.

Dres. Jorge Castelli, Anabela Fernández.

Unidad Docente Asistencial de prevención, diagnóstico y tratamiento de patologías graves y potencialmente graves en obstetricia. Unidad Cardiológica.

Hospital Militar. Montevideo, Uruguay

Correspondencia: Dra. Anabela Fernández. Correo electrónico: anabelafm@telefonica.net

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Jorge Castelli, <https://orcid.org/0000-0002-9086-4915>
Anabela Fernández, <https://orcid.org/0000-0001-8362-1846>

Bibliografía

1. **Parasa M, Chinthakunta BK, Vemuri NN, Shaik MS.** Out of the blue! Thyroidcrisis. *Anesth Essays Res.* 2015; 9(1):130-2. doi: 10.4103/0259-1162. 150179
2. **ACOG Committee on Practice Bulletins-Obstetrics.** ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. *Obstet Gynecol.* 2002; 99(1): 159-67.
3. **Bahn Chair RS, Burch HB, Cooper DS, Garber JR, Greenlee MC, Klein I, et al.** Hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis: management guidelines of the American Thyroid Association and American Association of Clinical Endocrinologists. *Thyroid* 2011; 21(6): 593-646. doi: 10.1089/thy.2010.0417
4. **Carroll R, Matfin G.** Endocrine and metabolic emergencies: thyroid storm. *Ther Adv Endocrinol Metab.* 2010;1(3):139-45. doi: 10.1177/2042018810382481
5. **Rashid M, Rashid MH.** Obstetric management of thyroid disease. *Obstet Gynecol Surv.* 2007;62(10): 680-8. doi:10.1097/01.ogx.0000281558.59184.b5
6. **Angell TE, Lechner MG, Nguyen CT, Salvato VL, Nicoloff JT, LoPresti JS.** Clinical features and hospital outcomes in thyroid storm: a retrospective cohort study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015; 100(2):451-9. doi:10.1210/jc.2014-2850.

Hablemos del punto G cardíaco

Dra. María del Pilar Aguilar,
Editora-jefe de la Revista Uruguaya de Cardiología

¿Cómo estando delante nuestro pasó desapercibido tanto tiempo? ¿Cómo no vimos dónde estaba el tan crítico punto G? ¿Será que inmersos en los debates de la ciencia, con sus múltiples aspectos, sus enormes conquistas y avances tecnológicos, o distraídos entre hermosas imágenes y softwares que ni siquiera sabemos para qué usar (porque avanzan más rápido que la evidencia), innovadores tratamientos, dispositivos y fármacos, no supimos diagnosticarlo antes? ¿Será como en *El Principito*, que lo esencial es invisible a los ojos?

De los tontos, puede contestar algún soberbio con poca poesía. Qué necesidad hay de ofender si para cada uno es normal lo que vive. Un burka puede ser incuestionable para quienes nacieron en determinadas coordenadas témporo-espaciales de inequidad. Le llaman sesgos cognitivos.

Ni siquiera fue evidente para las que trabajamos en el tema de la cardiopatía en la mujer desde el inicio. La inconciencia nos hace cómplices de la asimetría subyacente, quizá otro ejemplo de violencia simbólica.

Se denomina punto crítico a un momento o situación difícil y comprometida en la que es preciso hacer algo para que se produzca una inflexión necesaria en el desarrollo de los acontecimientos.

¿Será que por años se extrapoló la investigación cardiológica en hombres a las mujeres? Empezando por los síntomas: el ángor típico fue descrito por Heberden en 1768 en una población de 96 hombres y 3 mujeres, y hasta el momento actual continuamos con una menor inclusión de mujeres en los estudios de investigación o extrapolando conclusiones poco cuestionadas metodológicamente.

Y hasta hace muy poco escuchábamos cuando volvía una paciente con isquemia demostrada de un cateterismo: “Mis coronarias están normales en el cateterismo, no tengo nada”.

Entonces, con angustia y resignación, asumimos ese misterio que la medicina habitualmente resuelve como viral, cuando más elaborado autoinmune, y respondemos en forma categórica y científica: “...Siendo un misterio femenino: obviamente es estrés”.

Antes hasta nos llamaban locas, ahora por suerte MINOCAS (acrónimo inglés de Myocardial Infarction With no Obstructive Coronary Atherosclerosis). El conocimiento ilumina la evolución.

Y el punto G está presente en todas las fases de la enfermedad, y no lo vimos. El *gender gap*, brecha de género, también se evidencia en la cardiología.

Está en la falta de percepción de riesgo, síntomas y enfermedad, y también en el desconocimiento de la comunidad médica. Como sucede en otros aspectos, como los financieros, o de representación política, de segregación jerárquica laboral, lamentablemente en salud cardiovascular (CV) se evidencia una brecha.

Desde el Comité de cardiopatía en la mujer lo hemos investigado y documentado. Las mujeres no se dan cuenta de que la principal causa de muerte en Uruguay es la CV y que mueren 14 uruguayas por día. Mal de muchos, en el primer mundo pasa lo mismo. Desconsuelo de pocos, en otros mundos todavía es peor, todos los derechos les son negados.

Un hombre con dolor en una puerta de emergencia dispara un protocolo reflejo de electrocardiograma, enzimas, lo que no ocurre de rutina en el caso de una mujer. Muchas veces hemos vivido casos de mujeres que peregrinaron por diferentes servicios con síndromes coronarios y hasta con infartos y son tratadas con benzodiazepinas y antiácidos.

Los datos del Fondo Nacional de Recursos (FNR), en cuanto al punto duro mortalidad, fueron analizados por nuestro comité y evidenciaron mayor mortalidad posangioplastia en la mujer, a las 24 horas, 1 mes, 3 meses, 1 año, y 5 años de evolución.

Y también el *gender gap* continúa presente en el tratamiento farmacológico, en la prevención secundaria, aquí y en el resto del mundo. El menor éxito de la prevención primaria y secundaria se da en las mujeres, excepto en un exitoso programa multidisciplinario e intensivo del FNR que nos cuestiona y replantea las estrategias.

Pero esto que atañe al menos al 50% de la población, y que denota una vulnerabilidad asociada al género femenino, y que debería por lo tanto tener mayor jerarquía en la formación de los futuros cardiólogos, fue evidente para quienes elaboraron The Global Gender Gap Report. Se trata de un reporte que realiza el Foro Económico Mundial, creado por Kofi Annan.

Es un informe detallado de distintas variables aplicado a 149 países, creando el Gender Gap Index. En una escala de 0 a 1, siendo 1 la paridad deseable, Uruguay se sitúa en 0,72 en 2018.

Si analizamos la variable mortalidad CV, el score en Uruguay fue de 0,5 en 2016. Ellos toman en cuenta, además, que las mujeres somos más longevas y utilizan la mortalidad anualizada.

Mueren aproximadamente dos mujeres más por día que hombres. Si resolviéramos el “factor G”, ¿cuántas mujeres menos morirían? Seguramente algún estadístico podría aproximarnos, pero tomando un mínimo de una por día, serían 365 mujeres al año, también llamadas mamá, abuela, hija, compañera de vida. ¿De cuántos hogares estaríamos hablando?

¿Cómo cambiar esta realidad? No podemos esperar 100 años, que es lo que se ha estimado. Este paradigma de exclusión hace mucho daño a la sociedad toda, tanto a hombres como a mujeres, y es perpetuado por algunos hombres y algunas mujeres. El poder está en cada uno de nosotros desde su lugar y en cada pequeña acción que se realice: derribando barreras culturales, resistencia al cambio, y perturbando necesariamente sistemas y estructuras rígidas de pensamiento. Hacer evidente la real desigualdad conduce a descubrir lo negado y derrumba la concepción liberal e idealista, que avala la creencia de que la igualdad establecida en la Constitución sucede en la realidad.

En medicina existen tratamientos etiológicos, sintomáticos o paliativos, y en este problema no atendemos las causas, desoímos síntomas y solamente paliamos y mal las consecuencias.

Se trata de tomar conciencia, poner conocimiento y responsabilidad sobre la cardiopatía en la mujer, para transformar la realidad, en una estrategia multidimensional. ¿Cómo catalizar los cambios? En mi opinión, para quitar los sesgos y hacer que lo esencial sea visible se requiere conocimiento, tolerancia, perseverancia, amor y políticas públicas.

Desde empoderar a la mujer como primera responsable de su salud y por eso nuestro *#yomujercuidomiacorazon*, comprometer instituciones y a los responsables de delinear las políticas de salud, para abatir una desventaja que no debería existir.

Tan simple y difícil a la vez, incorporando cambios y cambiando actitudes. Porque las ideas sin acciones son inútiles. Asumir una perspectiva de género requiere esfuerzo y conduce a una revolución intelectual interna personal y colectiva, que se está constituyendo hoy día en una gran revolución cultural y de pensamiento.

En línea con los macroobjetivos nacionales e internacionales, están invitados quienes quieran unirse en esta cruzada, a la que hemos logrado dar fuerza de ley, con el apoyo de la bancada bicameral femenina, integrada por mujeres de todos los partidos políticos, que entendieron que este problema de salud pública requiere un compromiso político, aunque no partidario, para el bien común de la sociedad.

Ley N° 19.744: se declara el día 9 de marzo de cada año DÍA NACIONAL DE CONCIENTIZACIÓN DE LA SALUD CARDIOVASCULAR DE LA MUJER; elegimos la fecha en honor a la primera médica graduada en Uruguay, en 1908, la Dra. Paulina Luisi, activista por los derechos de la mujer, que recién pudo votar en 1927, inaugurando el voto femenino en América del Sur.

El Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay, reunidos en Asamblea General, sancionaron:

Artículo 1º. Declárase el 9 de marzo de cada año, Día Nacional de Concientización de la Salud Cardiovascular de la Mujer.

Artículo 2º. Las instituciones y organismos vinculados a la temática organizarán y promocionarán en forma coordinada acciones y actividades destinadas a difundir el conocimiento y sensibilizar sobre las enfermedades cardiovasculares de la mujer, actualmente primera causa de muerte.

Las diferencias biológicas deben ser estudiadas para ser tratadas en forma diferencial. Este año, por primera vez, habrá una premiación al mejor trabajo del congreso uruguayo que considere la temática cardiovascular y de género, como forma de promover la investigación en la mujer.

Quizás algún lector esperaba que este texto hablara sobre otro punto. Se utilizó un recurso trillado pero efectivo, al que recurre tantas veces la publicidad y el sistema, tomando la sensualidad, en especial femenina, para vender las cosas más banales. Me justifico, esta vez fue con el noble fin de visibilizar el más crítico punto de la cardiopatía femenina.

Dra. Virginia Michelis
Comité de cardiopatía en la mujer, Sociedad Uruguaya de Cardiología .

Virginia Michelis, <https://orcid.org/0000-0003-1879-987X>