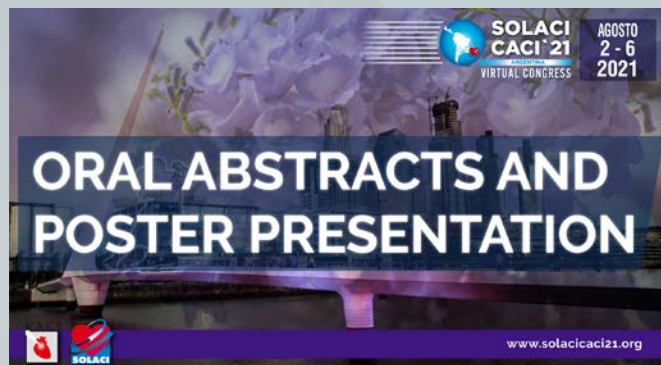




# REVISTA ARGENTINA DE CARDIOANGIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Julio - Septiembre 2021 | Año 12 | Número 3



## Editoriales

Bienvenidos al Programa Científico del SOLACI/CACI 2021  
*Rodríguez AE*

Bienvenidos al XXVI Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista y al XXXI Congreso del Colegio Argentino de Cardiología Intervencionista  
*Damonte A*

Bienvenidos al Congreso SOLACI/CACI 2021  
*Grinfeld D*

## Artículo de revisión

Colchicina y riesgo residual inflamatorio: dos viejos protagonistas al fin juntos  
*Corral P, Díaz R*

## Artículo original

Incidencia de endocarditis infecciosa a largo plazo luego del implante percutáneo de válvula aórtica protésica  
*Rodríguez-Granillo AM y cols.*

## Caso clínico

Reemplazo valvular aórtico transcatóter valve-in-valve en paciente con disfunción severa de prótesis aórtica biológica y membrana subaórtica  
*Milanesi JM y cols.*

## Resúmenes SOLACI/CACI 2020/2021

Resúmenes para el Congreso SOLACI/CACI 2020/2021  
*Autores varios*

Indexado en



# REVISTA ARGENTINA DE CARDIOANGIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Julio - Septiembre 2021 | Año 12 | Número 3

## Editor en Jefe

**Alfredo E. Rodríguez**  
Cardiología Intervencionista Sanat.  
Otamendi / Las Lomas, Bs. As., Arg.  
**Editores Asociados**  
**Alejandro Barbagelata FAHA, FSCAI**  
Duke University School of Medicine,  
Estados Unidos  
**Arturo Fernández Murga**  
Inst. de Cardiología SRL / Clin.  
Mayo, Tucumán  
**Ruben Piraino**  
Sanat. Delta, Rosario, Prov. de Santa  
Fe, Arg.  
**Antonio Pcoví**  
Cardiología Intervencionista, Inst.  
Fleming, CABA, Arg.  
**Gastón Rodríguez-Granillo**  
Clínica La Sagrada Familia,  
CABA, Arg.  
**Gregg Stone**  
Mount Sinai, New York  
**Consejo de Redacción**  
**José Alonso**  
Htal. Garrahan, CABA  
**Rosana Ceratto**  
ENERI Dr. Pedro Lylyk, CABA  
**Alejandro Cherro**  
Clin. Sagrada Familia / Adven-  
tista de Belgrano, IMC, Hosp.  
Privado de la Merced, CABA y  
Gran Bs. As.  
**Santiago Coroleu**  
Inst. de Cardiología de Santiago  
del Estero, Santiago del Estero  
**Javier Courts**  
Inst. Oulton, Clin. Romagosa, Clin.  
de la familia, Córdoba  
**Jesús Damsky Barbosa**  
Htal. Pedro de Elizalde, CABA  
**Alejandro Delacasa**  
Htal. Interzonal Dr. Oscar Allende /  
Inst. Radiológico, Mar del Plata  
**Ariel Durán**  
Htal. de Clínicas, Mdea, Uruguay

**Carlos Fernández Pereira**  
Sanat. Otamendi y Miroli /  
Las Lomas Bs. As., Argentina  
**Alejandro Goldsmit**  
Sanat. Güemes, CABA  
**Marcelo Halac**  
Sagrada Familia, Htal. Italiano, CABA  
**Hugo Londero**  
Sanatorio Allende Nueva  
Córdoba, CABA  
**Carlos Miranda**  
FLENI, CABA  
**Alejandro Peirone**  
Htal. Privado de Córdoba /  
Htal. de Niños, Córdoba  
**Sergio Sierre**  
Htal. Nacional de Pediatría  
JP Garrahan, CABA  
**Pablo Stutzbach**  
Las Lomas, Bs. As.  
**León Valdivieso**  
Fundación Favolor, CABA  
**Héctor Vetulli**  
Sanat. Otamendi y Miroli, CABA  
**José Vicario**  
Sanat. Garay, Santa Fe  
**Jorge Wisner**  
Centro de Educación Médica e  
Investigaciones Clínicas, CABA  
**Secretaría Científica**  
**Carla Agatiello**  
Htal. Italiano de Bs As, CABA  
**Amalia Descalzo**  
Clin. La Sagrada Familia, CABA  
**Juan Mieres**  
Sanat. Otamendi y Miroli,  
Las Lomas Bs. As.  
**Asesores Nacionales**  
**José Amadeo G. Álvarez**  
Hospital Británico CABA  
**Carlos Álvarez Iorio**  
Instituto del Corazón Bahía Blanca  
**Jorge Belardi**  
Instituto Cardiovascular Buenos  
Aires, CABA

**Hernán Cohen Arazi**  
Instituto Cardiovascular  
Lezica, Lomas de San Isidro  
**Luis De la Fuente**  
Instituto Argentino de  
Diagnóstico y Tratamiento, CABA  
**Horacio Faella**  
Hospital de Niños, CABA  
**Jorge Leguizamón**  
Clínica Bazterrica, CABA  
**Pedro Lylyk**  
Eneri, CABA  
**Esteban Mendaro**  
Hospital Naval, CABA  
**Oscar Mendiz**  
Fundación Favolor, CABA  
**Alejandro Palacios**  
Trinidad Palermo, CABA  
**Juan Parodi**  
Trinidad San Isidro, Prov. Bs. As.  
**Omar Santaera**  
Clínica Provincial de Merlo, Prov.  
Bs. As.  
**Carlos Szejfman**  
Sanatorio Güemes, CABA  
**Alberto Tamashiro**  
Hospital Posadas, Prov. Bs. As.  
**David Vetcher**  
Bioparx, Prov. Entre Ríos  
**Asesores Internacionales**  
**John Ambrose**  
UCSF Fresno Medical Education  
Program, EE.UU.  
**David Antonucci**  
Universidad de Florencia, Florencia,  
Italia  
**Antonio Colombo**  
Hospital San Raffaele, Milán,  
Italia  
**Costantino Costantini**  
Hospital Cardiológico Costantini,  
Curitiba, Brasil  
**Giuseppe De Luca**  
Eastern Piedmont University,  
Novara, Italia

**Carlo Di Mario**  
Careggi University Hospital,  
Florencia, Italia  
**Fausto Feres**  
Instituto Dante Pazzanese de  
Cardiología, São Paulo, Brasil  
**Eulogio Garcia**  
Centro Integral de Enfermedades  
Cardiovasculares, Madrid, España  
**Eberhard Grube**  
Cardiology and Angiology Siegburg  
Heart Centre, Alemania  
**Luis Guzmán**  
Southside Regional Medical Center,  
Virginia, EE.UU.  
**Ziyad Hijazi**  
Sidra Medicine, Doha, Qatar  
**Mark Hlatky**  
HRP Redwood Blvd Stanford,  
California, EE.UU.  
**Adnan Kastrati**  
Deutsches Herzzentrum München,  
Munich, Alemania  
**Pedro Lemos**  
Hospital Israelita Albert Einstein,  
San Pablo, Brasil  
**Carlos Macaya**  
Hospital Clínico San Carlos, Madrid,  
España  
**Roxana Mehran**  
Cardiovascular Institute at Mount  
Sinai School of Medicine, NY, EE.UU.  
**Marie Claude Morice**  
Hôpital Privé Jacques Cartier-  
Massy, Francia  
**César Moris**  
Hospital Universitario Central,  
Asturias, España  
**Kern Morton**  
UC Irvine Medical Center, Long  
Beach, EE.UU.  
**Igor Palacios**  
Harvard University, Boston, EE.UU.  
**Seung-Jung**  
Park Instituto del Corazón, Centro  
Médico Asan, Seúl, Corea del Sur

**Flavio Ribichini**  
Hospital Universitario de Verona,  
Italia  
**Antonio Serra**  
Hospital de Sant Pau, Barcelona,  
España  
**Patrick Serruys**  
Imperial College London, Rotterdam,  
Netherlands  
**Samin K. Sharma**  
Instituto Cardiovascular Zena y  
M.A. Wiener y Centro M.-J. y H.R.  
Kravis, NY, EE.UU.  
**Gregg Stone**  
Mount Sinai, New York  
**Marco Valgimigli**  
Inselspital Universitätsspital Bern,  
Bern, Suiza  
**Traductor**  
**Alejandro Fernández**  
Representante CACI  
**Ernesto M. Torresani**  
Representante Carrera UBA-CACI  
**Guillermo Migliaro**  
Relaciones Institucionales CACI  
**Lic. Carolina Pallavicini**  
Secretaría de Edición  
**Anabel Chesini**  
Administración y Finanzas CACI  
**CPN Claudio Losada**  
Miembro Honorario  
**Liliana Grinfeld +**

## COMISIÓN DIRECTIVA CACI 2020-2021

### Presidente

Diego Grinfeld

### Vicepresidente

Martín Cisneros Soria

### Secretario

Marcelo Halac

### Prosecretario

Mario Andrés Fernández

### Tesorera

María Celia Bayón

### Protectorero

Miguel Ángel Larribau

### Secretario Científico

Carlos Fernández Pereira

### Secretario Gremial

Javier Woscoboinik

### Vocales Titulares

Alejandro Diego Fernández

Pablo Perez Balño

Juan José Fernández

Amalia Descalzo

### Vocales Suplentes

Raúl Solernó

Andrés Dini

Miguel Ángel Ballarino

Carla Agatiello

### Consejo de Pediatría

Director: Luis Trentacoste

### Comisión Fiscalizadora

Titular: Alejandro Palacios

Suplente: Alejandro Cherro

### Delegados provinciales

#### Buenos Aires

Humberto Bassani Molina

#### CABA

Eliás Ernesto Fabio Muñoz

#### Catamarca

Hugo Daniel Barrionuevo

#### Chubut

Alejandro Javier Salvatierra Ruiz

#### Córdoba

Maximiliano Giraudo

#### Crientes

Adolfo G. López Campanher

#### Entre Ríos

Emanuel Guillermo Luchessi

#### Formosa

Alejandra Soledad Vega

#### Jujuy

Fernando Daniel Tejerina

#### La Pampa

Juan Fernando Álvarez Sevillano

#### La Rioja

Claudio Hernán Fernando Cejas

#### Mendoza

Gustavo Eduardo Irueta

#### Misiones

José Luis Lazarte

#### Neuquén y Río Negro

Pedro L. Urdiales - Luis M. Flores

#### Salta

Jeronimo D. Heredia Mantrana

#### San Juan

Daniel Sebastián Lerga Almenzar

#### San Luis

Fernando Daniel Pastor

#### Santa Cruz

Alejandro Cherro

#### Santa Fe

Oscar Esteban Birallo

Santiago del Estero

Federico Gabriel Baldívieso

#### Tierra del Fuego

Marcelo Cardone

#### Tucumán

Alejandro Mario Martínez

CACI



COLEGIO ARGENTINO  
DE CARDIOANGIOLOGOS  
INTERVENCIONISTAS



PUBLICACIONES  
LATINOAMERICANAS S.R.L.

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista

Producción editorial y gráfica

Publicación trimestral. © CACI | ISSN: 2250-7531

Registro de la Propiedad Intelectual en trámite. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones y otros sistemas de información presentes o futuros sin la autorización por escrito del titular del Copyright.

Propietario: Colegio Argentino de Cardiología Intervencionistas (CACI) | Viamonte 2146 piso 6º Piso | C1056ABH CABA - Argentina

Tel/fax: 54 11 4952-2117 | E-mail: revista@caci.org.ar | www.revistacaci.org.ar

Publicaciones Latinoamericanas s.r.l.

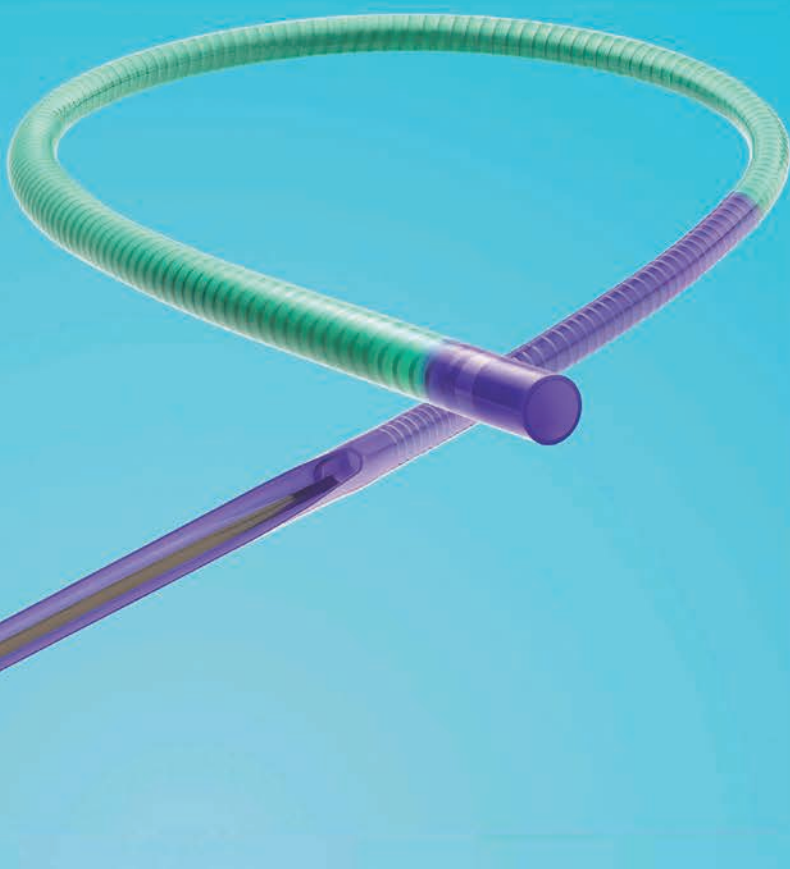
Piedras 1333 | (C1240ABC) Ciudad Autónoma de Buenos Aires | Argentina

Tel/fax (5411) 5217-0292

E-mail: info@publat.com.ar | http://www.publat.com.ar

# UNA EXTENSIÓN DE USTED

Telescope™  
Extensión de  
Catéter Guía



## EL DESEMPEÑO QUE DESEA PARA SU PRÁCTICA CLÍNICA COMPLEJA

Las Intervenciones Coronarias Percutáneas - PCI de hoy en día se están tornando cada vez más complejas. En los casos difíciles, las extensiones de catéter guía proporcionan un soporte de respaldo y mejoran el acceso a lesiones distales.

### SUPERIOR CAPACIDAD DE ENTREGA

La fortaleza del Pushwire y el segmento de Coil Distal reforzado mejoran el desempeño.

### TECNOLOGÍA SMOOTHPASS

La Tecnología SmoothPass incluye tres componentes que trabajan en forma conjunta para lograr un avance sin complicaciones de los dispositivos intervencionistas.

### LA PUNTA MÁS BLANDA

Nuestra punta de polímero blando extruido TruFlex™ brinda flexibilidad y respuesta de deflexión.

Punta TruFlex™  
de 2-mm



# Sumario

## Summary

*Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):117. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0117-0117>*

### EDITORIALES / EDITORIALS

123

**Bienvenidos al Programa Científico del SOLACI/CACI 2021**  
Welcome to the SOLACI/CACI 2021 Scientific Program

*Rodríguez AE*

124

**Bienvenidos al XXVI Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista y al XXXI Congreso del Colegio Argentino de Cardiología Intervencionista**  
Welcome to the XXVI Congress of the Latin American Society of Interventional Cardiology and the XXXI Congress of the Argentine College of Interventional Cardiology

*Damonte A*

125

**Bienvenidos Congreso SOLACI/CACI 2021**  
Welcome to the SOLACI/CACI 2021 Congress

*Grinfeld D*

### ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE

126

**Colchicina y riesgo residual inflamatorio: dos viejos protagonistas al fin juntos**  
Colchicine and residual inflammatory risk: two old protagonists

*Corral P, Díaz R*

### ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

128

**Incidencia de endocarditis infecciosa a largo plazo luego del implante percutáneo de válvula aórtica protésica**  
Long-term incidence of infective endocarditis after percutaneous prosthetic aortic valve implantation

*Rodríguez-Granillo AM y cols.*

### CASO CLÍNICO / CASE REPORT

132

**Reemplazo valvular aórtico transcáteter valve-in-valve en paciente con disfunción severa de prótesis aórtica biológica y membrana subaórtica**

Transcatheter valve-in-valve aortic valve replacement in a patient with severe dysfunction of biological aortic prosthesis and subaortic membrane

*Milanesi JM y cols.*

### RESÚMENES SOLACI/CACI 2020/2021/

ABSTRACTS SOLACI/CACI 2020/2021

135

**Resúmenes para el Congreso SOLACI/CACI 2020/2021**  
Abstracts for SOLACI/CACI 2020/2021 Congress

*Autores varios*

191

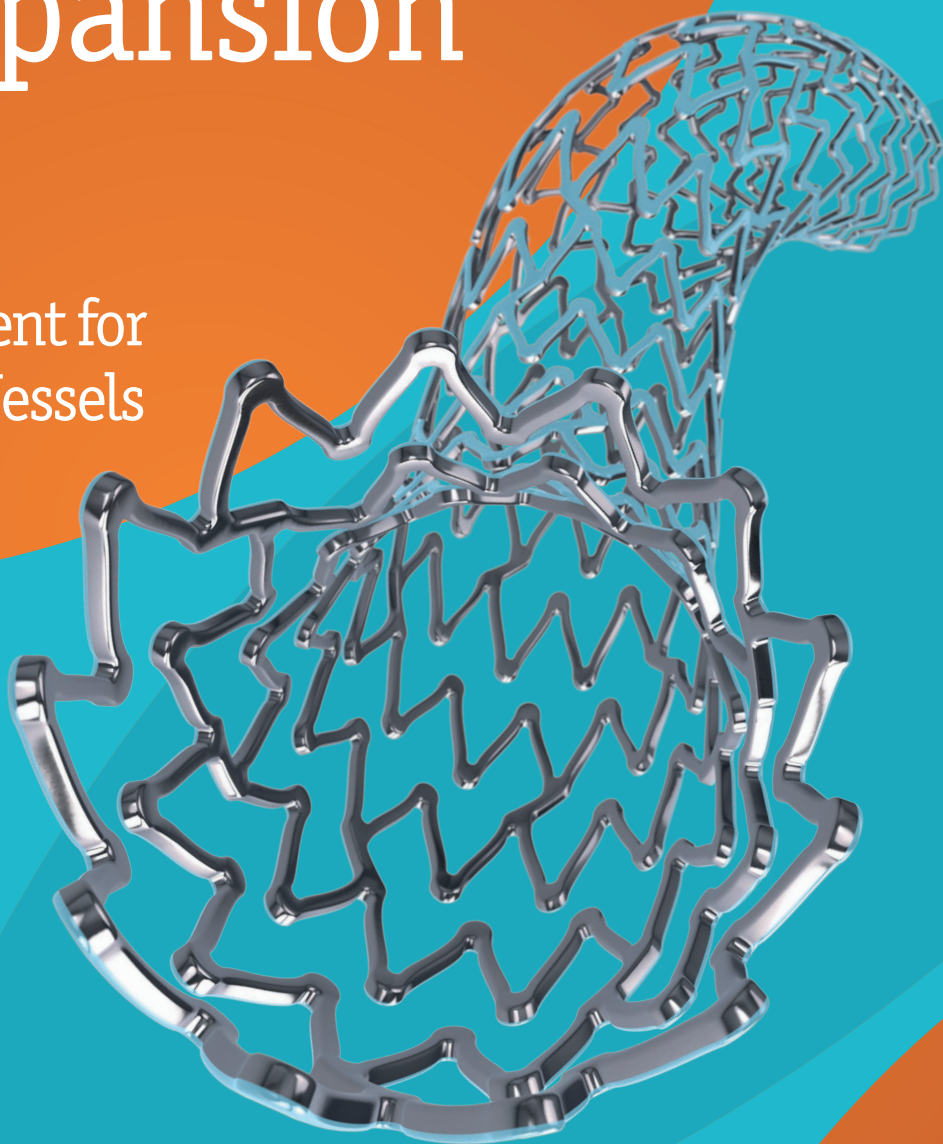
### REGLAMENTO DE PUBLICACIONES

RULES OF PUBLICATIONS

**SYNERGY**  
**MEGATRON™**  
Everolimus-Eluting Platinum Chromium Coronary Stent System

# Largest Overexpansion Range

Purpose Built Stent for  
Large Proximal Vessels  
Mega Strength



CAUTION: The law restricts these devices to sale by or on the order of a physician. Indications, contraindications, warnings and instructions for use can be found in the product labelling supplied with each device. Products shown for INFORMATION purposes only and may not be approved or for sale in certain countries. This material not intended for use in France. 2021 Copyright © Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved. IC-1083201-AA - Aviso Synergy Megatron - PSSST

**Boston  
Scientific**  
Advancing science for life™

# PHILIPS

Terapia guiada por imágenes

## Azurion 5



## Lanzamiento Nuevo Azurion 5

### Ya disponible en Argentina

Se suma a la familia Azurion ofreciendo a los equipos intervencionistas consistencia y eficiencia extraordinarias mientras realizan diversos procedimientos vasculares y cardíacos.

Controle sin problemas todas las aplicaciones relevantes en la mesa para una experiencia de usuario intuitiva, un excelente desempeño y atención al paciente.

Disponible en sus versiones de piso y techo con tamaños de detectores de 12" y 20".

innovación ✨ vos

Hablemos



[www.philips.com.ar/azurion](http://www.philips.com.ar/azurion)

VISITE NUESTRO STAND EN



BUENOS AIRES, ARGENTINA





PRESENTAMOS EL NUEVO SISTEMA DE

# Válvula Aórtica Percutánea VITAFLOW

- ✓ Diseño de celdas abiertas que facilitan el acceso coronario
- ✓ Pollera interior y exterior que brinda mejor sellado y evita leak
- ✓ Estructura autoexpansible de Nitinol con alta fuerza radial
- ✓ Sistema de liberación electrónico controlado

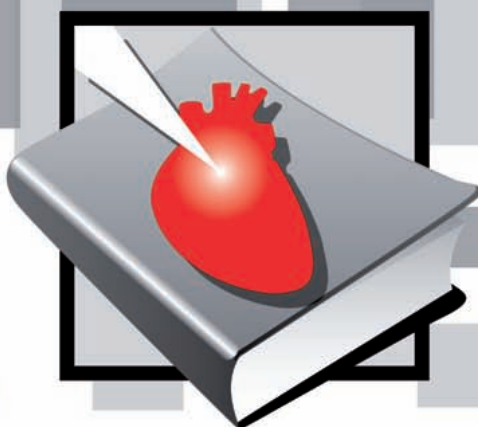


 MicroPort CardioFlow

Solicite más información a  
[customer@mtg-group.com.ar](mailto:customer@mtg-group.com.ar)  
[mtg-group.com.ar](http://mtg-group.com.ar)

## PRIMER VADEMECUM ONLINE

EXCLUSIVO DE NUESTRA ESPECIALIDAD CON MATERIAL  
COMPLETO, ACTUALIZADO E INCLUSIVO DE LOS INSUMOS



# CACI VADEMECUM

COLEGIO ARGENTINO DE CARDIOANGIÓLOGOS INTERVENCIONISTAS

¡ACCEDA DESDE NUESTRO SITIO WEB!

[WWW.CACI.ORG.AR](http://WWW.CACI.ORG.AR)

# Sumario analítico

## Analytical summary

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):121-122. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0121-0122>

### EDITORIALES / EDITORIALS

#### BIENVENIDOS AL PROGRAMA CIENTÍFICO DEL SOLACI/CACI 2021

Alfredo E. Rodríguez

Finalmente hemos llegado a la fecha de inicio del Congreso SOLACI/CACI 2020/2021.

Después de dos años de trabajo, los más de 3112 participantes a la fecha de escribir estas líneas van a tener oportunidad de evaluar los resultados.

En nombre de todos los que estuvieron en el Comité Científico colaborando permanentemente en la elaboración del Programa Científico, médicos, técnicos y personal de Secretaría Científica, en especial a la invalorable participación de Carolina Palavicini, Ezequiel Rivero y Juan Ventura, muchísimas gracias.

En este número especial de la revista RACI estamos publicando, además de una versión muy reducida de nuestra edición habitual, los resúmenes de los trabajos que serán presentados en sus diferentes modalidades en el Congreso.

#### BIENVENIDOS AL XXVI CONGRESO DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA Y AL XXXI CONGRESO DEL COLEGIO ARGENTINO DE CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA

Aníbal Damonte

Con gran placer les doy la bienvenida, en nombre de todo el Comité Organizador, al XXVI Congreso de la Sociedad Latino Americana de Cardiología Intervencionista (SOLACI) y al XXXI Congreso del Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI).

En esta oportunidad, y debido al contexto de la pandemia COVID 19 que afecta al mundo y especialmente a nuestra región, limitando la posibilidad de desplazamientos entre países y las reuniones presenciales, hemos diseñado un evento científico, basado en un formato virtual, que nos permitirá interactuar, de manera muy similar a la que los congresos presenciales nos tienen acostumbrados, siendo como siempre, el encuentro que reúna al mayor número de cardiólogos intervencionista, técnicos y enfermeros, de nuestra región.

#### BIENVENIDOS CONGRESO SOLACI/CACI 2021

Diego Grinfeld

Estimados colegas, socios y amigos de Latinoamérica, es un honor, un privilegio para mí poder saludar desde Argentina a todos ustedes en la reunión científica de Cardioangiología Intervencionista más importante de Latinoamérica y una de los más prestigiosas a nivel mundial, siendo parte de esta edición del Congreso SOLACI/CACI.

Si bien nos hubiese gustado recibirlos a todos en nuestro país, en nuestra sede habitual de Buenos Aires, en un evento presencial, ello

fue imposible debido a las reglamentaciones de la Argentina para este tipo de actividades en tiempos de la pandemia mundial COVID 19.

A pesar del apoyo de la CD SOLACI y el desinteresado respaldo de la Sociedad de Cardiología Intervencionista de México SoCiME, a quienes agradezco infinitamente la oportunidad de poder intentar al menos realizar el Congreso en forma presencial postergando la fecha de 2020 para 2021, tampoco en este año el desarrollo de la pandemia ha permitido llevarlo a cabo en esa modalidad.

### ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE

#### COLCHICINA Y RIESGO RESIDUAL INFLAMATORIO: DOS VIEJOS PROTAGONISTAS AL FIN JUNTOS

Pablo Corral, Rafael Díaz

El proceso de aterosclerosis ha sido asociado desde hace más de un siglo al fenómeno de depósito subendotelial de colesterol y la consecuente formación de la placa aterosclerótica<sup>1</sup>. No con mucho tiempo de diferencia, Virchow a mediados del siglo XIX, describió el fenómeno inflamatorio asociado a este proceso y postuló a la inflamación como factor causal de la aterosclerosis<sup>2</sup>. Con el correr de las décadas, la evidencia científica ha corroborado el rol causal del colesterol (específicamente el ligado a las lipoproteínas de baja densidad o LDL) en el proceso de aterosclerosis y la teoría inflamatoria quedó relegada, concentrando la mayoría de las acciones terapéuticas en modular el componente lipídico asociado al depósito subendotelial de colesterol. Esta disociación y su consecuente brecha temporal se ha acortado en los últimos años, cuando la inflamación volvió a tener un protagonismo importante en la fisiopatología de la formación de la placa aterosclerótica y diferentes estrategias farmacológicas se han postulado con el fin de atenuar este proceso y controlar el denominado riesgo residual inflamatorio en el contexto de prevención secundaria de eventos cardiovasculares.

### ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

#### INCIDENCIA DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA A LARGO PLAZO LUEGO DEL IMPLANTE PERCUTÁNEO DE VÁLVULA AÓRTICA PROTÉSICA

A. Matías Rodríguez-Granillo, Camila Correa-Sadouet, Hernán Pavlovsky, Juan Diego Orellana, Lucia Fontana, Carlos Fernández- Pereira, Juan Mieres, Norberto G Allende, Valeria Curotto, Alfredo E. Rodríguez.

Antecedentes. Los reportes acerca de la incidencia de endocarditis infecciosa (EI) luego del implante percutáneo (TAVI) es baja, estando limitada a reportes de casos y registros internacionales, sin existir datos de nuestro país. El objetivo de este estudio fue el de



conocer la incidencia a largo plazo de esta patología, el perfil microbiológico y los resultados clínicos, a fin de mejorar estrategias de profilaxis y tratamiento en nuestro medio.

**Métodos y resultados.** Se analizó de forma retrospectiva el registro de todos los pacientes a los que se les implantó una TAVI por estenosis aórtica severa sintomática en los 3 laboratorios de cateterismo cardiaco pertenecientes al Centro de Estudios en Cardiología Intervencionista desde marzo de 2009 hasta diciembre de 2020 inclusive (n=122). Se utilizaron los criterios de DUKE modificados para adjudicar la ocurrencia de EI protésica, clasificándose además de acuerdo al tiempo del diagnóstico de la EI en temprana (dentro de los primeros 60 días), intermedia (60 días a un año) y tardía, luego del año. Se evaluaron los datos basales, clínicos y de seguimiento así como el microorganismo hallado. Se utilizó el paquete SPSS v. 17.1 para el análisis estadístico al evaluar los diferentes tiempos de aparición de la EI protésica. La edad promedio de los ptes fue de 82,5 +/- 7,3 años, siendo 52,7% hombres. De las 122 TAVI implantadas, 54,9% fueron autoexpandibles, 83,7% fueron por acceso femoral, el 5,4% tenían implantado un marcapaso previo al procedimiento o requirieron marcapaso definitivo en un 18,4% de los casos. El tiempo de internación fue de 6,4 +/- 5,8 días. El seguimiento de los pacientes luego del alta hospitalaria fue de 1064 +/- 488 días. A largo plazo, la incidencia global de EI protésica fue del 2,4% y el microorganismo hallado en fue el estafilococo epidermidis en dos casos y enterococo faecalis en 1. Se realizó reemplazo valvular convencional exitosamente en un caso, y tratamiento antibiótico en el 100%, con una mortalidad global de la EI del 33%. **Conclusión.** La incidencia de EI protésica en nuestra población es baja, similar a los reportes presentados en otros países. La estrategia de profilaxis y tratamiento deben dirigirse a gérmenes habituales para endocarditis.

#### CASO CLÍNICO / CASE REPORT

### REEMPLAZO VALVULAR AÓRTICO TRANSCATÉTER VALVE-IN-VALVE EN PACIENTE CON DISFUNCIÓN SEVERA DE PRÓTESIS AÓRTICA BIOLÓGICA Y MEMBRANA SUBAÓRTICA

*José María Milanesi, Martín Oscos, Diego Grinfeld, Raúl Solernó, Ricardo Aquiles Sarmiento*

La membrana subaórtica es una entidad poco frecuente, así como su asociación con enfermedad valvular aórtica. La resolución quirúrgica es el tratamiento de elección en la mayoría de los casos. El reemplazo valvular aórtico transcatheter no está considerado en las guías actuales y su uso en esta asociación ha sido reportado en escasas publicaciones. Presentamos un caso de disfunción severa de prótesis aórtica biológica asociado a membrana subaórtica resuelto mediante reemplazo valvular aórtico transcatheter valve-in-valve.

---

#### RESÚMENES SOLACI/CACI 2020/2021 /

ABSTRACTS FOR SOLACI/CACI 2020/2021

#### RESÚMENES PARA EL CONGRESO SOLACI/CACI 2020/2021

*Autores varios*

Selección de trabajos aceptados para ser presentados en modalidad oral o poster en el Congreso SOLACI/CACI 2021

# Bienvenidos al Programa Científico del SOLACI/CACI 2021

## Welcome to the SOLACI/CACI 2021 Scientific Program

*Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):123. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0123-0123>*

Finalmente hemos llegado a la fecha de inicio del Congreso SOLACI/CACI 2020/2021.

Después de dos años de trabajo, los más de 3112 participantes a la fecha de escribir estas líneas van a tener oportunidad de evaluar los resultados.

En nombre de todos los que estuvieron en el Comité Científico colaborando permanentemente en la elaboración del Programa Científico, médicos, técnicos y personal de Secretaría Científica, en especial a la invaluable participación de Carolina Palavicini, Ezequiel Rivero y Juan Ventura, muchísimas gracias.

En este número especial de la revista RACI estamos publicando, además de una versión muy reducida de nuestra edición habitual, los resúmenes de los trabajos que serán presentados en sus diferentes modalidades en el Congreso.

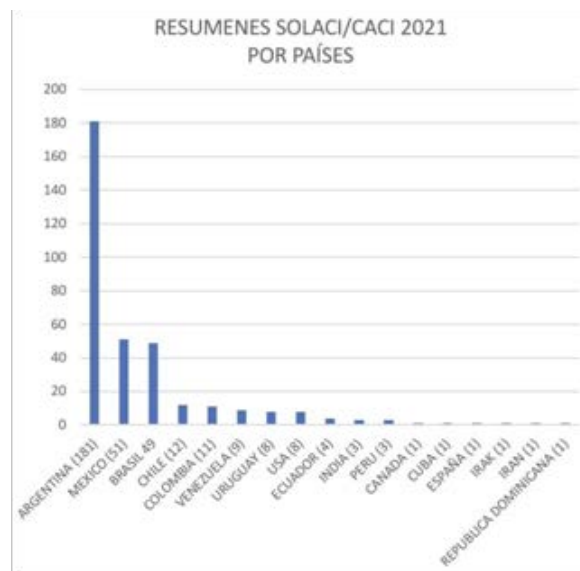
De un total de 351 trabajos recibidos, 300 fueron aceptados finalmente en su modalidad de presentación oral y/o posters, parte de los cuales se publican en este número de RACI.

Los trabajos en su mayoría provienen de nuestra región, aunque también como vemos en la figura se recibieron trabajos de alta calidad de países de Europa, Asia y América del Norte. En la **Figura 1** se puede apreciar el número de resúmenes por país.

El Programa Científico se completa con sesiones conjuntas con las mayores sociedades científicas de la especialidad de nuestro país, EE.UU., Europa y Asia.

Como lo adelantamos en el número anterior, esta edición del Congreso SOLACI/CACI, a las habituales sesiones conjuntas con TCT (EE.UU.) y PCR (Europa), este año sumará por primera vez en nuestro país sesiones conjuntas con SCAI (EE.UU.), CCI (EE.UU.), CRT (EE.UU.), IAGS (EE.UU.) y CBS (China), todas ellas de alto valor académico que sin duda contribuirán al alto nivel científico del Congreso; y que, como es el deseo de nuestra organización, en un futuro muy cercano también contribuirán a las relaciones internacionales de ambas sociedades.

Finalmente, también vaya un agradecimiento especial a los Drs. José Amadeo Álvarez y Carla Agatiello por haber estado siempre a disposición las 24 horas en estos 730 días que nos llevó hacer realidad este Programa Científico.



**Figura 1.** Número de resúmenes presentados por países.

**Alfredo E. Rodríguez MD, PhD, FACC, FSCAI, IAGS**  
Presidente del Comité Científico SOLACI/CACI 2021

# Bienvenidos al XXVI Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Cardiología Intervencionista y al XXXI Congreso del Colegio Argentino de Cardiología Intervencionista

Welcome to the XXVI Congress of the Latin American Society of Interventional Cardiology and the XXXI Congress of the Argentine College of Interventional Cardiology

---

*Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):124. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0124-0124>*

Queridos colegas y amigos:

Con gran placer les doy la bienvenida, en nombre de todo el Comité Organizador, al XXVI Congreso de la Sociedad Latino Americana de Cardiología Intervencionista (SOLACI) y al XXXI Congreso del Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI).

En esta oportunidad, y debido al contexto de la pandemia COVID 19 que afecta al mundo y especialmente a nuestra región, limitando la posibilidad de desplazamientos entre países y las reuniones presenciales, hemos diseñado un evento científico, basado en un formato virtual, que nos permitirá interactuar, de manera muy similar a la que los congresos presenciales nos tienen acostumbrados, siendo como siempre, el encuentro que reúna al mayor número de cardiólogos intervencionista, técnicos y enfermeros, de nuestra región.

Espero sinceramente que el esfuerzo de los profesionales médicos, técnicos y enfermeros que se desempeñan en el Comité Científico y Organizador, en conjunto con la valiosísima contribución del equipo de planificación de congresos que trabaja en SOLACI desde hace años, se vea plasmado en un evento científico que no solo cumpla, sino supere vuestras expectativas.

El Comité Científico, a través de un programa diverso y con participación de múltiples sociedades científicas internacionales, se ha comprometido a comunicar los avances más recientes en la especialidad, y en enfatizar la importancia de la innovación y de los innovadores, para nuestra especialidad. Un claro ejemplo de esto, es la primera edición en un congreso SOLACI, de la Sesión ICI@SOLACI-CACI.

Un reconocimiento especial a los técnicos y enfermeros en cardiología intervencionista, que contarán con un espacio exclusivo dentro del programa del congreso, para compartir los avances más recientes.

A la industria relacionada con la especialidad, mi más sincero agradecimiento por su participación en el congreso y por proporcionarnos las herramientas que hacen posible llevar adelante nuestra práctica cotidiana de manera exitosa.

Por último quiero expresar mi más sincero reconocimiento a todo el personal de oficina SOLACI, sin cuya invaluable y continua colaboración, este evento no sería posible.

Esperando que disfruten y participen del congreso, les envío un afectuoso saludo.

**Aníbal Damonte**  
Presidente del Comité Organizador SOLACI/CACI 2021

# Bienvenidos al Congreso SOLACI/CACI 2021

## Welcome to the SOLACI/CACI 2021 Congress

---

*Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):125. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0125-0125>*

Estimados colegas, socios y amigos de Latinoamérica, es un honor, un privilegio para mí poder saludar desde Argentina a todos ustedes en la reunión científica de Cardioangiología Intervencionista más importante de Latinoamérica y una de las más prestigiosas a nivel mundial, siendo parte de esta edición del Congreso SOLACI/CACI.

Si bien nos hubiese gustado recibirlos a todos en nuestro país, en nuestra sede habitual de Buenos Aires, en un evento presencial, ello fue imposible debido a las reglamentaciones de la Argentina para este tipo de actividades en tiempos de la pandemia mundial COVID 19.

A pesar del apoyo de la CD SOLACI y el desinteresado respaldo de la Sociedad de Cardiología Intervencionista de México SoCiME, a quienes agradezco infinitamente la oportunidad de poder intentar al menos realizar el Congreso en forma presencial postergando la fecha de 2020 para 2021, tampoco en este año el desarrollo de la pandemia ha permitido llevarlo a cabo en esa modalidad. Sin embargo, conociendo a todos los colegas que han trabajado incansablemente en los comités Científico y Organizador, así como a la CD del SOLACI y el personal administrativo, organizador y demás involucrados, es que estoy seguro que la versión digital del este Congreso será un éxito.

El completísimo programa científico, las sesiones con las diferentes sociedades amigas de todo el mundo y los muy interesantes y desafiantes *abstracts* y casos presentados, harán de este congreso virtual un éxito comparable a su versión presencial.

Con la firme certeza de que el año próximo podremos vernos nuevamente las caras en persona y poder estrecharnos en un abrazo o al menos en un sincero apretón de manos, los saludo afectuosamente.

**Diego Grinfeld**

Presidente del Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas

# Colchicina y riesgo residual inflamatorio: dos viejos protagonistas al fin juntos

## Colchicine and residual inflammatory risk: two old protagonists at last together

Pablo Corral<sup>1</sup>, Rafael Díaz<sup>2</sup>

**Palabras clave:** síndrome coronario agudo, infarto de miocardio, inflamación, colchicina.

**Keywords:** acute coronary syndrome, myocardial infarction, inflammation, colchicine.

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):126-127. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0126-0127>

El proceso de aterosclerosis ha sido asociado desde hace más de un siglo al fenómeno de depósito subendotelial de colesterol y la consecuente formación de la placa aterosclerótica<sup>1</sup>. No con mucho tiempo de diferencia, Virchow a mediados del siglo XIX, describió el fenómeno inflamatorio asociado a este proceso y postuló a la inflamación como factor causal de la aterosclerosis<sup>2</sup>. Con el correr de las décadas, la evidencia científica ha corroborado el rol causal del colesterol (específicamente el ligado a las lipoproteínas de baja densidad o LDL) en el proceso de aterosclerosis y la teoría inflamatoria quedó relegada, concentrando la mayoría de las acciones terapéuticas en modular el componente lipídico asociado al depósito subendotelial de colesterol. Esta disociación y su consecuente brecha temporal se ha acortado en los últimos años, cuando la inflamación volvió a tener un protagonismo importante en la fisiopatología de la formación de la placa aterosclerótica y diferentes estrategias farmacológicas se han postulado con el fin de atenuar este proceso y controlar el denominado riesgo residual inflamatorio en el contexto de prevención secundaria de eventos cardiovasculares<sup>3</sup>.

El estudio CANTOS (*Canakinumab Antiinflammatory Thrombosis Outcome Study*), aleatorizado, doble ciego, en pacientes estables con antecedentes de infarto agudo de miocardio con una respuesta proinflamatoria persistente definida por niveles de proteína C ultrasensible (PCR) mayor a 2 mg por litro, evaluó si canakinumab, un anticuerpo monoclonal humano anti IL-1 $\beta$ , podría prevenir la recurrencia de eventos vasculares. Cabe destacar que canakinumab no redujo los niveles lipídicos respecto de sus valores basales y a 3,7 años de promedio de seguimiento, la tasa de incidencia del evento primario fue de 4,5% anual en el grupo placebo y 3,9% anual en el grupo de 150 mg (*hazard ratio* [HR]= 0,93; intervalo de confianza del 95% [IC95%]:

0,74-0,98; p=0,021). La mortalidad por cualquier causa no fue reducida y algunas limitaciones lo hicieron poco generalizable<sup>4</sup>.

Posteriormente el ensayo clínico CIRT (*Cardiovascular Inflammation Reduction Trial*), el metotrexato (un antiinflamatorio no específico usado para tratar artritis reumatoidea y otras enfermedades autoinmunes) falló en demostrar un beneficio en pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular previa (HR=1,01; IC95%: 0,82-1,25; p=0,91)<sup>5</sup>.

La colchicina, un fármaco milenario, descrito por primera vez en papiros egipcios 1500 años antes de Cristo para el tratamiento del dolor y la inflamación<sup>6</sup>, fue posteriormente evaluada. Derivada del extracto de la planta *Colchicum autumnale*, este alcaloide está indicado en el tratamiento de la crisis aguda de gota, la fiebre mediterránea familiar, la enfermedad de Behçet, vasculitis y en pericarditis aguda.<sup>7</sup>

Los múltiples efectos y propiedades atribuidos a la colchicina comprenden: a nivel celular, su acción principal se relaciona con su efecto sobre la polimerización de los microtúbulos uniéndose a tubulina y de esta forma alterar el citoesqueleto y los procesos celulares que requieran de la polimerización (división y migración celular, secreción y tráfico de proteínas). Por otro lado, los efectos antiinflamatorios e inmunomoduladores se describen a través de múltiples vías: disminución de la función y migración de neutrófilos, inhibición del inflamasoma NLRP-3 afectando la producción de diferentes citoquinas, moléculas de adhesión y mediadores como la IL-1 $\beta$ , IL-6, MCP-1, entre otros.<sup>8</sup>

En los últimos años, tres importantes estudios han evaluado la colchicina en el contexto de prevención secundaria y riesgo residual aterosclerótico.

El estudio LoDoCo (*Low Dose Colchicine for Secondary Prevention of Cardiovascular Disease*), un ensayo clínico controlado, abierto, incluyó 532 pacientes, una dosis de colchicina de 0,5 mg/día y su duración media fue de 3 años. Se evidenció un beneficio a favor de la colchicina (HR=0,33; IC95%: 0,18-0,59; p<0,001). Sus principales limitaciones fueron ser un ensayo abierto (sin rama placebo), su población reducida y su resultado 'demasiado positivo para ser biológicamente aceptable'<sup>9</sup>. Sin embargo, este ensayo fue útil como generador de hipótesis y en base a él se desarrollaron de 2 ensayos clínicos de mayores dimensiones: el COLCOT<sup>10</sup> y el LoDoCo2<sup>11</sup>.

1. Departamento de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad FASTA, Buenos Aires, Argentina.

2. Cofundador de Estudios Clínicos Latino América (ECLA) e Instituto Cardiovascular de Rosario, Rosario, Argentina.

✉ Correspondencia: [revista@caci.org.ar](mailto:revista@caci.org.ar)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 20/05/2021 | Aceptado: 13/06/2021

El estudio COLCOT (*Colchicine Cardiovascular Outcomes Trial*) aleatorizó en forma ciega a recibir colchicina 0,5 mg/día vs. placebo a 4745 pacientes dentro de los 30 días de haber sufrido un síndrome coronario agudo y evaluó un punto final combinado de muerte de origen cardiovascular, resucitación por paro cardíaco, infarto agudo de miocardio no fatal, accidente cerebrovascular isquémico y necesidad de revascularización miocárdica. Luego de un seguimiento relativamente corto de aproximadamente 2 años, demostró una diferencia significativa (HR=0,77; IC95%: 0,61-0,96; p=0,02).

El estudio LoDoCo2 (*Low Dose Colchicine for Secondary Prevention of Cardiovascular Disease 2*) un ensayo clínico aleatorizado y doble ciego, evaluó 5522 pacientes con cardiopatía isquémica crónica; utilizó colchicina 0,5 mg/día o placebo y seguimiento medio fue de 28,6 meses. El punto final primario compuesto de muerte de origen cardiovascular, infarto de miocardio no fatal, accidente cerebrovascular isquémico y necesidad de revascularización miocárdica demostró una reducción estadísticamente significativa (HR=0,69; IC95%: 0,57-0,83; p<0,001). Cabe destacar que ninguno de los estudios que evaluaron colchicina en prevención cardiovascular demostraron disminución de mortalidad; finalmente la colchicina resultó segura, reportándose solo una mayor incidencia de efectos adversos gastrointestinales (diarrea).

Un reciente metaanálisis que evaluó el efecto de la administración de dosis bajas de colchicina en 11.816 pacientes en prevención secundaria cardiovascular (enfermedad coronaria crónica y pacientes con reciente síndrome coronario agudo) y evidenció un significativo beneficio en términos de disminución del punto final combinado de muerte cardiovascular, infarto agudo de miocardio y accidente cerebrovascular isquémico (riesgo relativo [RR]=0,75; IC95%: 0,61-

0,92; p=0,005); una reducción de 22% (RR=0,78; IC95%: 0,64-0,94; p=0,010) de infarto agudo de miocardio, 46% (RR=0,54; IC95%: 0,34-0,86; p=0,009) de infarto cerebral isquémico y 23% (RR=0,77; IC95%: 0,66-0,90; p<0,001) de necesidad de revascularización miocárdica; fue evidente una menor incidencia de muerte de origen cardiovascular (RR=0,82; IC95%: 0,55-1,23; p=0,34), aunque un exceso de muertes de origen no cardiovasculares (RR=1,38; IC95%: 0,99-1,92; p=0,060) contrabalanceó este efecto y determinó ausencia de reducción de mortalidad por toda causa (RR=1,08; IC95%: 0,71-1,62; p=0,73)<sup>12</sup>.

En el contexto actual de la pandemia por COVID-19, la colchicina ha sido evaluada en diferentes escenarios, destacando los resultados del estudio aleatorizado, doble ciego, COLCORONA (*Colchicine for community-treated patients with COVID-19*), que reportó en pacientes ambulatorios ausencia de beneficio en términos de complicaciones de muerte u hospitalización (*odds ratio*=0,79; IC95%: 0,61-1,03; p=0,081)<sup>13</sup>. Por otro lado, el grupo inglés RECOVERY no redujo la mortalidad a 28 días de pacientes COVID-19 hospitalizados (ensayo no publicado aún)<sup>14</sup>. Finalmente, en Argentina, el estudio COLCOVID, aleatorizado, abierto, en 1279 pacientes hospitalizados se encuentra en etapa de presentación y publicación<sup>15</sup>.

Para concluir, podemos afirmar que la colchicina, uno de los fármacos más antiguos actualmente en uso, con múltiples propiedades antiinflamatorias e inmunomoduladoras, emerge como una opción terapéutica respaldada por evidencia científica para pacientes que han padecido eventos cardiovasculares isquémicos. Queda pendiente que las nuevas guías y recomendaciones la incorporen al arsenal terapéutico para prevención secundaria de eventos vasculares isquémicos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gofman JW, Young W, Tandy R. Ischemic heart disease, atherosclerosis, and longevity. *Circulation*. 1966;34(4):679-97.
- Virchow R. Cellular pathology. As based upon physiological and pathological histology. Lecture XVI—Atheromatous affection of arteries. 1858. *Nutr Rev*. 1989 Jan;47(1):23-5.
- Sardu C, Paolisso G, Marfella R. Inflammatory Related Cardiovascular Diseases: From Molecular Mechanisms to Therapeutic Targets. *Curr Pharm Des*. 2020;26(22):2565-2573.
- Ridker PM, Thuren T, Zalewski A, Libby P. Interleukin-1 $\alpha$  inhibition and the prevention of recurrent cardiovascular events: rationale and design of the Canakinumab Anti-inflammatory Thrombosis Outcomes Study (CANTOS). *Am Heart J*. 2011;162:597-605
- Ridker PM. Anti-inflammatory therapy for atherosclerosis: interpreting divergent results from the CANTOS and CIRT clinical trials. *J Intern Med*. 2019;285:503-9.
- Dasgeb B, Kornreich D, McGuinn K, Okon L, Brownell I, Sackett DL. Colchicine: an ancient drug with novel applications. *Br J Dermatol*. 2018;178(2):350-6.
- Slobodnick A, Shah B, Pillinger MH, Krasnokutsky S. Colchicine: old and new. *Am J Med*. 2015 May;128(5):461-70.
- Marques-da-Silva C, Chaves MM, Castro NG, Coutinho-Silva R, Guimaraes MZ. Colchicine inhibits cationic dye uptake induced by ATP in P2X2 and P2X7 receptor-expressing cells: implications for its therapeutic action. *Br J Pharmacol*. 2011;163(5):912-26.
- Hennessy T, Soh L, Bowman M, Kurup R, Schultz C, Patel S, et al. The Low Dose Colchicine after Myocardial Infarction (LoDoCo- MI) study: a pilot randomized placebo controlled trial of colchicine following acute myocardial infarction. *Am Heart J*. 2019;215:62-9.
- Tardif JC, Kouz S, Waters DD, Bertrand OF, Diaz R, Maggioni AP, et al. Efficacy and safety of low-dose colchicine after myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2019;381(26):2497-505.
- Nidorf SM, Fiolet ATL, Mosterd A, Eikelboom JW, Schut A, Opstal TSJ, et al. Colchicine in patients with chronic coronary disease. *N Engl J Med*. 2020;383(19):1838-47.
- Fiolet ATL, Opstal TSJ, Mosterd A, Eikelboom JW, Jolly SS, Keech AC, Kelly P, Tong DC, Layland J, Nidorf SM, Thompson PL, Budgeon C, Tijssen JGP, Cornel JH. Efficacy and safety of low-dose colchicine in patients with coronary disease: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Eur Heart J*. 2021 Mar 26;ehab115.
- Tardif JC, Bouabdallaoui N, L'Allier PL, et al.; COLCORONA Investigators. Colchicine for community-treated patients with COVID-19 (COLCORONA): a phase 3, randomised, double-blinded, adaptive, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet Respir Med*. 2021 May 27:S2213-2600(21)00222-8.
- <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.18.21257267v1.full-text>
- <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04328480>.

# Incidencia de endocarditis infecciosa a largo plazo luego del implante percutáneo de válvula aórtica protésica

## Long-term incidence of infective endocarditis after percutaneous prosthetic aortic valve implantation

A. Matías Rodríguez-Granillo<sup>1,2,3,4</sup>, Camila Correa-Sadouet<sup>5</sup>, Hernán Pavlovsky<sup>3,4</sup>, Juan D. Orellana<sup>5</sup>, Lucía Fontana<sup>5</sup>, Carlos Fernández-Pereira<sup>3,4</sup>, Juan Mieres<sup>2,4</sup>, Norberto G. Allende<sup>6</sup>, Valeria Curotto<sup>5</sup>, Alfredo E. Rodríguez<sup>1,2,4</sup>

### RESUMEN

**Antecedentes.** Los reportes acerca de la incidencia de endocarditis infecciosa (EI) luego del implante percutáneo (TAVI) es baja, estando limitada a reportes de casos y registros internacionales, sin existir datos de nuestro país. El objetivo de este estudio fue el de conocer la incidencia a largo plazo de esta patología, el perfil microbiológico y los resultados clínicos, a fin de mejorar estrategias de profilaxis y tratamiento en nuestro medio.

**Métodos y resultados.** Se analizó de forma retrospectiva el registro de todos los pacientes a los que se les implantó una TAVI por estenosis aórtica severa sintomática en los 3 laboratorios de cateterismo cardíaco pertenecientes al Centro de Estudios en Cardiología Intervencionista desde marzo de 2009 hasta diciembre de 2020 inclusive (n=122). Se utilizaron los criterios de DUKE modificados para adjudicar la ocurrencia de EI protésica, clasificándose además de acuerdo al tiempo del diagnóstico de la EI en temprana (dentro de los primeros 60 días), intermedia (60 días a un año) y tardía, luego del año. Se evaluaron los datos basales, clínicos y de seguimiento así como el microorganismo hallado. Se utilizó el paquete SPSS v. 17.1 para el análisis estadístico al evaluar los diferentes tiempos de aparición de la EI protésica. La edad promedio de los ptes fue de 82,5 +/- 7,3 años, siendo 52,7% hombres. De las 122 TAVI implantadas, 54,9% fueron autoexpandibles, 83,7% fueron por acceso femoral, el 5,4% tenían implantado un marcapaso previo al procedimiento o requirieron marcapaso definitivo en un 18,4% de los casos. El tiempo de internación fue de 6,4 +/- 5,8 días. El seguimiento de los pacientes luego del alta hospitalaria fue de 1064 +/- 488 días. A largo plazo, la incidencia global de EI protésica fue del 2,4% y el microorganismo hallado en fue el estafilococo epidermidis en dos casos y enterococo faecalis en 1. Se realizó reemplazo valvular convencional exitosamente en un caso, y tratamiento antibiótico en el 100%, con una mortalidad global de la EI del 33%.

**Conclusión.** La incidencia de EI protésica en nuestra población es baja, similar a los reportes presentados en otros países. La estrategia de profilaxis y tratamiento deben dirigirse a gérmenes habituales para endocarditis.

**Palabras claves:** endocarditis infecciosa de válvula protésica, TAVR, TAVI, endocarditis infecciosa.

### ABSTRACT

**Background.** Reports about the incidence of infective endocarditis (IE) after transcatheter aortic valve implantation are scarce, being limited to case reports and international registries, without information from our country. The objective of this study was to know the long term incidence of this pathology, the microbiological profile and the clinical results to assess strategies to prevent and treat the disease in our region.

**Methods and Results.** We retrospectively analyzed the TAVI registry of all consecutive patients who received the device from three centers from the Centro de Estudios en Cardiología Intervencionista, from march 2009 to december 2020 included (n=122). We used Modified Duke criteria to adjudicate the occurrence of prosthetic valve endocarditis (PVE). We classified PVE according to the time since initial procedure as early PVE (0 to 60 days), intermediate PVE (between 60 to 360 days) and late PVE (after one year). We evaluate basal clinical data as well as follow-up results and microorganism found on cultures. SPSS v. 17.1 was used for statistical analysis. The mean age was 82.5 +/- 7.3 years, with 52.7% of male gender. 54.9% of the TAVI were self expandable. 83.7% femoral Access and 5.4% already have an definitive pacemaker at the time of the procedure. 18.4% of the patient needed a pacemaker after the procedure. Hospitalization time was 6.4 +/- 5.8 days. The complete follow-up time was 1064 +/- 488 days and the incidence of PVE was 2.4%. *Staphylococcus epidermidis* was isolated in two cases and *enterococcus faecalis* in one case. A conventional valve replacement was achieved in one patient with PVE and one patient was successfully treated with antibiotics. Overall mortality due to PVE was 33%

**Conclusion.** The incidence of PVE in our population was low, similar from the reports from other regions. The prophylaxis strategy and treatment must be directed to the common microorganisms reported in the literature.

**Key words:** prosthetic valve endocarditis, TAVR, TAVI, infectious endocarditis.

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):128-131. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0128-0131>

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad las indicaciones para el implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI, de sus siglas en inglés *transcatheter aortic valve implantation*) han aumentado, pasando de tratarse pacientes con estenosis aórtica severa sintomática inoperables o de alto riesgo quirúrgico a pacientes de menor riesgo, con menos comorbilidades y más jóvenes, con resultados comparables al reemplazo aórtico quirúrgico (SAVR)<sup>1,2</sup>. La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad poco frecuente pero de gran impacto en quien la padece, con elevada morbimortalidad a corto y largo plazo<sup>3</sup>. Se considera que los pacientes sometidos a reemplazo valvular tienen mayor riesgo de padecer endocarditis, reconociéndose que casi un 20% de todos los casos de EI ocurren en pacientes con SAVR<sup>4</sup>. Cuando la endocarditis infecciosa de asiento en válvulas protésicas (EIP) es una complicación severa a corto y largo pla-

1. Servicio de Cardiología Intervencionista, Sanatorio Otamendi, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.
2. Servicio de Cardiología Intervencionista, Sanatorio Las Lomas, San Isidro, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
3. Servicio de Cardiología Intervencionista, Clínica IMA, Adrogué, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
4. Centro de Estudios en Cardiología Intervencionista, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.
5. Servicio de Cardiología, Sanatorio Otamendi, Ciudad de Buenos Aires, Argentina.
6. Servicio de Cardiología, Clínica IMA, Adrogué, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

✉ Correspondencia: Alfredo Matías Rodríguez Granillo. [mrodriguezgranillo@gmail.com](mailto:mrodriguezgranillo@gmail.com)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 15/06/2021 | Aceptado: 20/07/2021

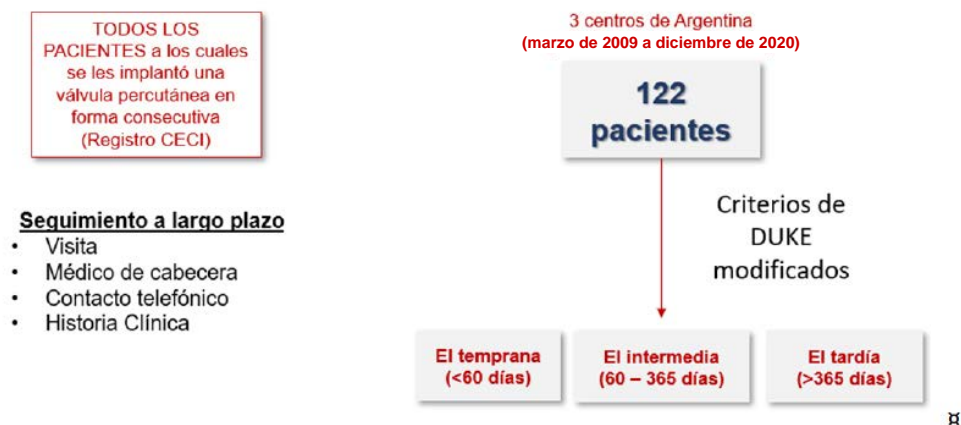


Figura 1. Diseño del Registro CECl. CECl: Centro de Estudios en Cardiología Intervencionista. EI: endocarditis infecciosa.

zo que se asocia a alta morbilidad, con una incidencia que va de 0,3% a 1,2% por año y de aproximadamente 5% de riesgo acumulado a 10 años, y es más frecuente en prótesis biológicas que mecánicas (5-9). La información acerca de la incidencia a largo plazo de EIP en pacientes que recibieron TAVI es escasa en nuestra región, y los datos internacionales no incluyen pacientes de nuestro medio<sup>10-13</sup>. El registro de Endocarditis Infecciosa de la República Argentina (EIRA 3) publicado en 2018 es la serie mas grande de EI en Latinoamérica, donde se describe que el 18,3% de las endocarditis se localizaron en prótesis aórticas, aunque sin especificar si los dispositivos evaluados eran de reemplazos quirúrgicos o percutáneos<sup>14</sup>.

El objetivo del presente registro consecutivo de pacientes a los cuales se les realizó TAVI es conocer la incidencia hospitalaria y a largo plazo de EIP, su perfil microbiológico y resultados clínicos, a fin de mejorar estrategias de profilaxis y tratamiento en nuestro medio.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Este es un registro retrospectivo, longitudinal, de seguimiento que evaluó a todos los pacientes a los cuales se les realizó TAVI desde marzo de 2009 hasta diciembre de 2020 en 3 centros de Argentina. Los datos fueron extraídos del registro prospectivo TAVI del Centro de Estudios en Cardiología Intervencionista a partir de una base de datos basada en la web con un formulario de reportes de casos estandarizado donde se carga la información demográfica, clínica, angiográfica y ecocardiográfica de todos los pacientes de forma consecutiva a los cuales se les implantó una válvula percutánea (Figura 1).

### Definiciones

Se utilizaron los criterios de Duke modificados para definir la endocarditis infecciosa, reportándose durante el seguimiento y evaluándose junto con los departamentos de clínica médica e infectología para determinar cada uno de los casos, y se clasificaron como posible o definitiva y de acuerdo al tiempo del evento como temprana (durante los primeros 60 días), intermedia (entre el día 61 y el año) y tardía (luego del año).

### Objetivos

El objetivo primario fue conocer la incidencia de endocarditis infecciosa protésica. Como objetivos secundarios se in-

TABLA 1. Características basales.

Total de pacientes	122
Edad	82,5±7,3 años
Hombres	52,7%
Hipertensión arterial	85%
Dislipemia	63,7%
Diabetes	13%
Tabaquismo	3,3%
Insuficiencia renal crónica	17,4%
Diálisis	4,3%
Marcapasos previo al procedimiento	5,4%
Revascularización previa	37%
Esternotomía previa	13%
Reemplazo valvular previo	7,6%
Enfermedad vascular periférica	9,8%
Fibrilación auricular	12%
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	10,9%
Bloqueo completo de rama derecha en ECG basal (BCRD)	3,3%
Bloqueo completo de rama izquierda en ECG basal (BCRI)	3,3%
Hemibloqueo anterior izquierdo (HBAI)	5,4%
Bloqueo auriculoventricular 1° grado	22,8%
EuroSCORE	13,5±7,3

cluyeron mortalidad por cualquier causa y *stroke* luego del diagnóstico de endocarditis. Se detalló el microorganismo hallado y la profilaxis antibiótica, cuando la hubo.

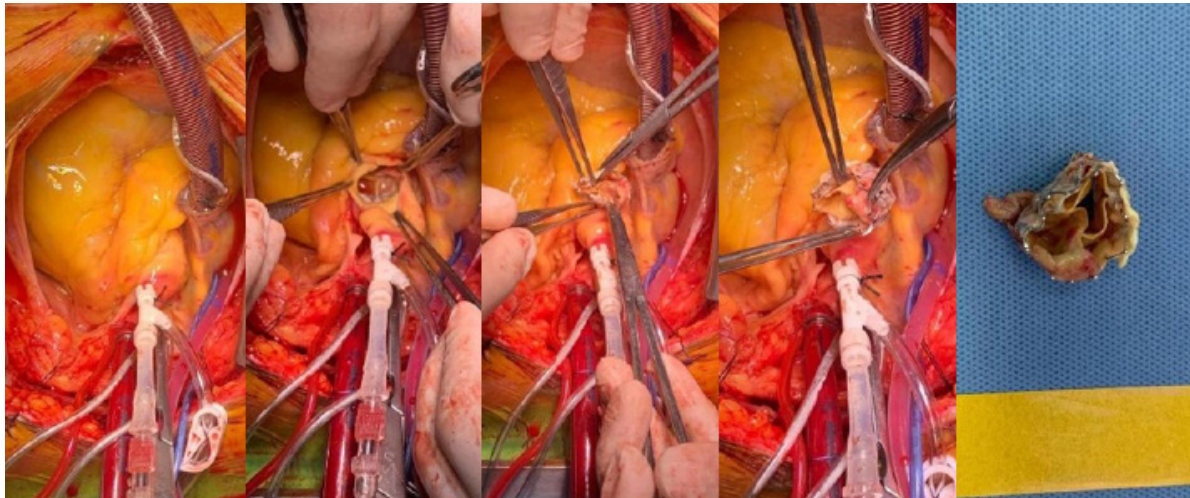
### Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se presentan las variables discretas como frecuencias (% de pacientes) y las variables continuas como medias y desvío estándar. Los valores de p se calcularon si correspondía utilizando test t de Student, chi cuadrado o test exacto de Fisher. Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.17.7 (IBM Corp, Armonk, NY, EEUU) para realizar el análisis.

## RESULTADOS

En total se analizaron 122 pacientes a los que se les implantó una válvula protésica aórtica percutánea. El seguimiento fue de 1064±488 días. La edad promedio fue de 82,5±7,3 años y 52,7% fueron hombres. El EuroSCORE fue de 13,5±7,3. Se realizó abordaje femoral en el 83,7% de los casos, siendo 54,9% de los dispositivos autoexpandibles. El resto de las características clínicas basales se presentan en la Tabla 1. En la misma tabla se encuentran datos electrocardiográficos basales de la población estudiada,





**Figura 2.** Reemplazo valvular convencional en endocarditis infecciosa protésica de válvula percutánea (atención Dr. Miguel Rubio).

**TABLA 2.** Características del procedimiento; 122 pacientes.

EuroSCORE	13,5±7,3
Abordaje femoral	83,7%
Válvula autoexpandible	54,9%
Procedimientos <i>valve-in-valve</i>	4,3%
Cantidad de contraste utilizado	208±68 ml
Tiempo de fluoroscopia	25±11,4 min
Esquema antitrombótico/anticoagulante	
Clopidogrel	13,6%
Clopidogrel + aspirina	70,4%
Clopidogrel + aspirina + antagonistas de la vitamina K	4,5%
Clopidogrel + antagonistas de la vitamina K	11,3%
Días de internación	6,4 +/- 5,8 días

el 5,4% de la cual tenía implantado un marcapasos definitivo previo al procedimiento, y un 18,4% se les implantó marcapasos posterior al TAVI; ninguno de ellos tuvo complicaciones infecciosas durante el procedimiento o a largo plazo relacionados con el dispositivo. En la **Tabla 2** se presentan las características relacionadas al procedimiento de implante percutáneo. Los resultados globales a largo plazo se presentan en la **Tabla 3**. El tiempo de internación medio fue de 6,4±5,8 días.

Hubo un paciente con EIP temprana (dentro de los 60 días desde el procedimiento) y dos con EIP tardía (uno a los 13 meses y otro a los 19 meses). La incidencia global de EIP fue del 2,4%. En todos los casos el diagnóstico se realizó con hemocultivos positivos y un ecocardiograma en donde se evidenció la lesión en la válvula protésica (en una Jena valve, JENA, Germany; en una válvula Portico autoexpandible, Abbott-Saint Jude, USA; y en una válvula balón expandible Edwards Sapien, Edwards-Lifesciences valve, USA). Los microorganismos aislados fueron *Staphylococcus epidermidis* en dos casos y *Enterococcus faecalis* en uno. Se realizó reemplazo valvular convencional exitosamente en un caso (**Figura 2**) y tratamiento antibiótico en el 100%, con una mortalidad global de la EIP del 33%, debido a un accidente cerebrovascular durante la internación por EIP. En la **Figura 2** se presentan las imágenes del reemplazo valvular del paciente con EIP. En el paciente que fue tratado de forma conservadora con antibioticoterapia se utilizó un esquema de daptomicina y linezolid. No hubo relación directa entre procedimientos quirúrgicos previos y la aparición de endocarditis en ninguno de los 3 pacientes.

**TABLA 3.** Resultados clínicos a 1064±488 días de seguimiento; 122 pacientes.

Mortalidad hospitalaria	4,4%
Falla renal aguda	10,8%
Requerimiento de unidad de glóbulos rojos	17,4%
Requerimiento de marcapasos definitivo	18,4%
Angioplastia durante el procedimiento	3,3%
Mortalidad global	17,4%
Endocarditis infecciosa protésica	2,4%
Mortalidad por endocarditis infecciosa protésica	0,8%

## DISCUSIÓN

Se examinó la incidencia de EIP del registro longitudinal de pacientes consecutivos en 3 centros de la Argentina a los cuales se les realizó TAVI y se registraron los siguientes hallazgos: primero, la incidencia acumulada a 3 años de EIP en pacientes de alto riesgo quirúrgico fue del 2,4%, similar a la mayoría de los resultados reportados en los registros y revisiones publicados<sup>15</sup>. Si bien los números varían, nunca exceden al 5% a 5 años, similar a lo reportado en SAVR<sup>3</sup>. Un estudio multicéntrico publicado en *Circulation* en 2015 informa una incidencia de 0,3% a 1,2% por paciente por año, mientras que Butt et al., en un registro de cohorte de 2633 pacientes, reportan una incidencia de EIP a 3,6 años de media de seguimiento de 4,4% y el Registro Nacional Sueco presenta mayor ocurrencia de EIP durante el primer año, de 2,3%, sugiriendo que el mayor riesgo existió durante el primer año posimplante, resultados que no se repitieron en nuestro estudio<sup>10,15,16</sup>.

Segundo, los microorganismos hallados fueron los mismos descritos en las series de válvulas protésicas quirúrgicas<sup>3</sup>. En el registro EIRA-3 los *Staphylococcus* sp fueron los gérmenes más comúnmente hallados, seguidos de *Streptococcus* y *Enterococcus*<sup>14</sup>. En nuestro registro se dieron resultados similares, con 66% de *Staphylococcus* y 33% de *Enterococcus*. En la serie sueca los resultados fueron similares a los obtenidos en nuestro registro<sup>18</sup>.

Por último, si bien la colocación de dispositivos cardíacos se relaciona con mayor morbimortalidad e infecciones, en nuestro registro ninguno de los 3 pacientes tenía marcapasos implantado<sup>17</sup>. De igual manera, no hubo relación directa entre procedimientos quirúrgicos intercurrentes previos y el desarrollo de EIP en ninguno de los pacientes.

El registro tiene limitaciones. Primero, si bien es una serie consecutiva de pacientes realizados por el mismo grupo de

operadores en 3 centros diferentes, el tamaño de la muestra es pequeño. Segundo, a pesar de que el registro fue prospectivo, se realizó con el objetivo de conocer las características del procedimiento y los resultados a largo plazo del implante percutáneo valvular, sin buscar específicamente endocarditis, por lo que la búsqueda retrospectiva de la patología puede tener sesgos de selección y de sobrevida.

Existen preguntas todavía sin resolver en el implante de válvulas percutáneas para evaluar a la EIP, ya que no son exactamente iguales a las cirugías de reemplazo convencional. La TAVI es un procedimiento híbrido, que se realiza en laboratorios de cateterismo cardíaco que difieren en cuanto a la asepsia de un quirófano convencional. Además, la preparación, internación y el seguimiento de los pacientes es *stent-like*, similar a una angioplastia, con cuidados similares en cuanto a la preparación previa del paciente y los cuidados posteriores. Al comienzo del registro no estaba regulado el uso de profilaxis antibiótica como en los reemplazos valvulares tradicionales ante procedimientos tales como odontológicos o diagnósticos de otro tipo. Otra limitante para sacar conclusiones definitivas es que los pacientes sometidos a TAVI poseían comorbilidades severas que se mani-

fiestan en el *score* de riesgo utilizado (EuroSCORE), además de la fragilidad propia de este grupo de pacientes, que también contribuye al aumento del riesgo de padecer infecciones. Hay que recordar que en esta serie consecutiva en casi el 20% de los pacientes se realizó la TAVI por acceso transapical<sup>19</sup>, actualmente en desuso y relacionado directamente con peores resultados a corto plazo. El único óbito ocurrido por EIP temprana fue en una paciente con esta estrategia por imposibilidad de utilizar accesos femorales y tener contraindicación absoluta de cirugía de reemplazo valvular quirúrgico. Por último, no hay que olvidar que con la TAVI no se remueve la válvula nativa, y por las características propias del procedimiento ocurre una lesión macro- y microscópica del endotelio nativo adyacente a la válvula que predispone a la patología.

## CONCLUSIÓN

La incidencia de EI protésica de TAVI en nuestra población es baja, similar a los reportes presentados en otros países. La estrategia de profilaxis y tratamiento deben dirigirse a gérmenes habituales para endocarditis.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mack MJ, Leon MB, Thourani VH, et al. PARTNER 3 Investigators. Transcatheter aortic-valve replacement with a balloon-expandable valve in low risk patients. *N Engl J Med* 2019;380:1695-705.
- Popma JJ, Deeb GM, Yakubov SJ, et al. Evolut Low Risk Trial Investigators. Transcatheter aortic-valve replacement with a self-expanding valve in low-risk patients. *N Engl J Med* 2019;380:1706-15.
- Murdoch DR, Corey GR, Hoen B, et al. Clinical presentation, etiology, and outcome of infective endocarditis in the 21st century: the International Collaboration on Endocarditis-Prospective Cohort Study. *Arch Intern Med* 2009;169:463-73.
- Ostergaard L, Valeur N, Ihlemann N, et al. Incidence of infective endocarditis among patients considered at high risk. *Eur Heart J* 2018;39: 623-9.
- Habib G, Thuny F, Avierinos JF. Prosthetic valve endocarditis: current approach and therapeutic options. *Prog Cardiovasc Dis* 2008;50:274-81.
- Glaser N, Jackson V, Holzmann MJ, Franco-Cereceda A, Sartipy U. Prosthetic valve endocarditis after surgical aortic valve replacement. *Circulation* 2017;136:329-31.
- Ostergaard L, Valeur N, Ihlemann N, et al. Incidence of infective endocarditis among patients considered at high risk. *Eur Heart J* 2018;39:623-9.
- Mahesh B, Angelini G, Caputo M, Jin XY, Bryan A. Prosthetic valve endocarditis. *Ann Thorac Surg* 2005;80:1151-8.
- Edlin P, Westling K, Sartipy U. Long-term survival after operations for native and prosthetic valve endocarditis. *Ann Thorac Surg* 2013;95:1551-6.
- Butt JH, Ihlemann N, De Backer O, et al. Long-Term Risk of Infective Endocarditis After Transcatheter Aortic Valve Replacement. *J Am Coll Cardiol* 2019;73:1646-55.
- Olsen NT, De Backer O, Thyregod HG, et al. Prosthetic valve endocarditis after transcatheter aortic valve implantation. *Circ Cardiovasc Interv* 2015;8:e001939.
- Amat-Santos IJ, Messika-Zeitoun D, Eltchaninoff H, et al. Infective endocarditis after transcatheter aortic valve implantation: results from a large multicenter registry. *Circulation* 2015; 131:1566-74.
- Regueiro A, Linke A, Latib A, et al. Association between transcatheter aortic valve replacement and subsequent infective endocarditis and in-hospital death. *JAMA* 2016;316:1083-92.
- Avellana PM, García AM, Swieszkowski S, et al. Endocarditis infecciosa en la República Argentina. Resultados del estudio EIRA 3. *Revista Argentina de Cardiología*, vol. 86, núm. 1, pp. 20-28, 2018.
- Khan A, Aslam A, Satti KN, Ashiq S. Infective endocarditis post-transcatheter aortic valve implantation (TAVI), microbiological profile and clinical outcomes: A systematic review. *PLoS ONE* 15(1): e0225077.
- Amat-Santos IJ, Messika-Zeitoun D, Eltchaninoff H, et al. Infective endocarditis following transcatheter aortic valve implantation: results from a large multicenter registry. *Circulation* 2015;131:1566-74.
- Glaser N, Persson M, Dalén M, et al. Long-term Outcomes Associated With Permanent Pacemaker Implantation After Surgical Aortic Valve Replacement. *JAMA Netw Open* 2021;4(7):e2116564.
- Björsten H, Rasmussen M, Nozohoor S, et al. Infective endocarditis after transcatheter aortic valve implantation: a nationwide study. *Eur Heart J* 2019;40:3263-9.
- Mieres J, Menéndez M, Fernández-Pereira C, Rubio M, Rodríguez AE. Transapical Implantation of a 2nd-Generation JenaValve Device in Patient with Extremely High Surgical Risk. *Case Rep Cardiol* 2015;2015:45815.

# Reemplazo valvular aórtico transcathéter *valve-in-valve* en paciente con disfunción severa de prótesis aórtica biológica y membrana subaórtica

Transcatheter valve-in-valve aortic valve replacement in a patient with severe dysfunction of biological aortic prosthesis and subaortic membrane

José María Milanesi<sup>1</sup>, Martín Oscos<sup>2</sup>, Diego Grinfeld<sup>2</sup>, Raúl Solernó<sup>3</sup>, Ricardo Aquiles Sarmiento<sup>4</sup>

## RESUMEN

La membrana subaórtica es una entidad poco frecuente, así como su asociación con enfermedad valvular aórtica. La resolución quirúrgica es el tratamiento de elección en la mayoría de los casos. El reemplazo valvular aórtico transcathéter no está considerado en las guías actuales y su uso en esta asociación ha sido reportado en escasas publicaciones. Presentamos un caso de disfunción severa de prótesis aórtica biológica asociado a membrana subaórtica resuelto mediante reemplazo valvular aórtico transcathéter *valve-in-valve*.

**Palabras clave:** prótesis aórtica biológica, membrana subaórtica, estenosis valvular aórtica, reemplazo valvular aórtico transcathéter.

## ABSTRACT

Discrete subaortic stenosis is a rare entity, as well as its association with aortic valve disease. Surgical resolution is the treatment of choice in most cases. Transcatheter aortic valve replacement is not considered in current guidelines and its use in this association has been reported in few publications. We present a case of severe aortic bioprosthesis failure associated to subaortic membrane resolved by valve-in-valve transcatheter aortic valve replacement.

**Keywords:** bioprosthesis, discrete subaortic stenosis, aortic valve stenosis, transcatheter aortic valve replacement.

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):132-134. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0132-0134>

## INTRODUCCIÓN

La asociación entre enfermedad valvular aórtica y membrana subaórtica (MSAo) es poco frecuente. Las pautas de manejo no están establecidas en las guías actuales, sin embargo, el tratamiento quirúrgico es el de elección en la mayoría de los casos. Presentamos un paciente con disfunción severa de prótesis aórtica biológica asociada a MSAo resuelta mediante reemplazo valvular aórtico transcathéter *valve-in-valve* (TAVI-VIV).

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 77 años, exabaquista, dislipémico, hipertenso con antecedente de reemplazo valvular aórtico

(RVAo) con prótesis biológica número 23, realizado en otra institución en el año 2018. En junio de 2020 es admitido en nuestro hospital por presentar un cuadro de insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) en clase funcional (CF) II de 7 meses de evolución, con progresión a CF IV en los 15 días previos a la consulta. El electrocardiograma presentó ritmo de fibrilación auricular y hemibloqueo anterior izquierdo. Se realizó ecocardiograma transtorácico (ETT) que evidenció una fracción de eyección del ventrículo izquierdo de 46%, hipertensión pulmonar moderada y la presencia de una prótesis biológica en posición aórtica con gradiente anterógrado aumentado en grado significativo. La velocidad pico observada fue de 3,3 m/s, con área de 1,1 cm<sup>2</sup> (0,52 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>), un gradiente medio de 36 mmHg y la presencia de 2 jets de insuficiencia aórtica (IAo), la cual se cuantificó de grado moderado. Para completar evaluación se realizó ecocardiograma transesofágico (ETE) en el que se observó, en el plano subvalvular, una MSAo localizada con respecto a anillo protésico aórtico a 13,8 mm de su borde superior y a 11 mm de su borde inferior, involucrando 16,4 mm del diámetro total del tracto de salida del ventrículo izquierdo (21 mm).

Se realizó angiotomografía computarizada que informó severa calcificación de prótesis aórtica y de aorta ascendente y severa calcificación y tortuosidad de territorio arterial ilíaco-femoral con ambas arterias femorales con diámetros menores a 6 mm. La distancia tronco de coronaria izquierda-plano valvular se estimó en 8 mm y la distancia coronaria derecha-plano valvular en 16 mm. La cinecoronariografía (CCG) evidenció oclusión de arteria coronaria derecha y ramo diagonal con lesión severa.

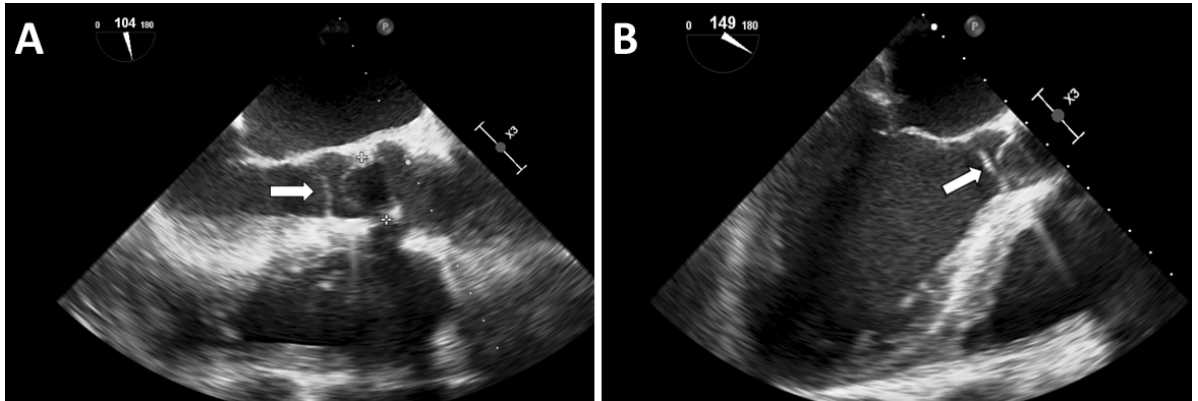
Presentado en ateneo cardiológico, se interpretó que el cuadro de descompensación se debía a la presencia de una pró-

1. Residente. Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista. Hospital de Alta Complejidad El Cruce SAMIC. Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.
2. Staff médico. Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista. Hospital de Alta Complejidad El Cruce SAMIC. Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.
3. Coordinador médico. Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista. Hospital de Alta Complejidad El Cruce SAMIC. Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.
4. Jefe de Servicio. Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista. Hospital de Alta Complejidad El Cruce SAMIC. Florencio Varela, Buenos Aires, Argentina.

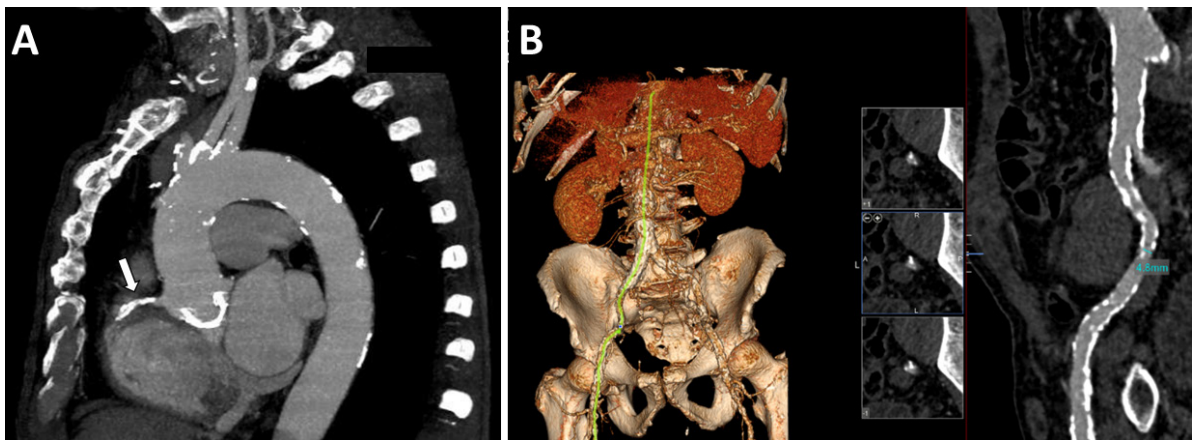
✉ Correspondencia: José María Milanesi. Calle 61 número 632. Departamento 13-A. La Plata (CP 1900). Buenos Aires. [jmmilanesi@med.unlp.edu.ar](mailto:jmmilanesi@med.unlp.edu.ar)

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 06/04/2021 | Aceptado: 20/07/2021



**Figura 1.** Corte esofago medio longitudinal de válvula aórtica (A) y corte esofago medio longitudinal del ventrículo izquierdo (B) de ecocardiograma transesofágico, donde se logra visualizar membrana subaórtica en el plano subvalvular aórtico (flechas blancas).



**Figura 2.** Corte axial de angiotomografía (A) donde se observa importante calcificación de prótesis aórtica biológica, de cayado aórtico y de arteria coronaria derecha (flecha blanca). En la imagen B se observa reconstrucción 3D de territorio aorto-iliaco-femoral con importante tortuosidad y calcificación.

tesis valvular aórtica disfuncionante, asociada a MSAo. Debido al elevado riesgo quirúrgico (EuroSCORE II: 33,73%; STS: 13,62%) se decidió de manera conjunta con los Servicios de Hemodinamia y Cirugía Cardiovascular su resolución mediante TAVI-VIV por acceso subclavio más resolución de MSAo mediante valvuloplastia con balón.

El procedimiento fue realizado bajo anestesia general y a través de un acceso quirúrgico subclavio izquierdo. Se cruzó el plano valvular con cuerda recta Starter™ 0,035" (Boston Scientific, Massachusetts, USA) y catéter Impulse™ AL2 6 Fr (Boston Scientific, Massachusetts, USA). Se intercambié a cuerda Confida™ (Medtronic, Minneapolis, USA), se predilató válvula aórtica y MSAo con balón de 20 mm y posteriormente se avanzó dispositivo CoreValve™ Evolut R™ (Medtronic, Minneapolis, USA) número 26, el cual se liberó exitosamente. Debido a que el paciente era portador de MSAo y presentaba una distancia tronco de coronaria izquierda-plano valvular de 8 mm se decidió realizar un implante o liberación "baja" de la prótesis. Se realizó control angiográfico y ecocardiográfico que confirmó la adecuada posición, sin regurgitación paravalvular, no observó MSAo en el tracto de salida del ventrículo izquierdo y se estimó un gradiente aórtico máximo de 12 mmHg. El paciente evolucionó favorablemente sin complicaciones, encontrándose actualmente asintomático.

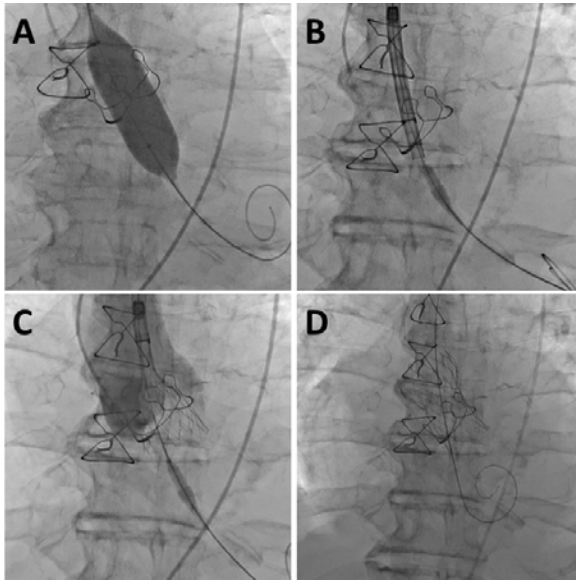
## DISCUSIÓN

La membrana subaórtica (MSAo) es una entidad relativamente poco frecuente. Los reportes de su prevalencia mar-

can una gran variabilidad con índices que van de 6,1 por 10.000 nacidos vivos<sup>1</sup> hasta un 6-6,5% en la población general<sup>2</sup>. Se presenta como un defecto aislado o en pacientes con enfermedad valvular aórtica o cardiopatías congénitas. Se ha descrito su asociación con IAo en pacientes pediátricos, pero no en pacientes con estenosis aórtica (EAo)<sup>3</sup>, sin embargo un análisis retrospectivo mostró una mayor incidencia de EAo en adultos con MSAo, con una tasa más elevada de cirugía para EAo que para IAo<sup>4</sup>. Una teoría propuesta para explicar este comportamiento es que los pacientes adultos con factores de riesgo tradicionales para EAo pueden ser susceptibles a una calcificación acelerada de la válvula aórtica debido a los cambios hemodinámicos generados por la MSAo<sup>5</sup>.

Las guías actuales no establecen pautas de manejo para la asociación de ambas entidades. Solo se describen las opciones de manejo para cada condición por separado. De acuerdo con la guía 2020 de la European Society of Cardiology sobre cardiopatías congénitas en el adulto, se recomienda la cirugía en aquellos con MSAo sintomática y un gradiente medio espontáneo o inducido con test de ejercicio mayor o igual a 40 mmHg, o que presente IAo severa<sup>6</sup>. En cuanto a la EAo severa, la cirugía debe considerarse ante la aparición de síntomas y/o presencia de disfunción ventricular izquierda<sup>7</sup>. En adultos con MSAo y EAo severa, se ha demostrado que la obstrucción predominante se encuentra a nivel de la válvula; debido a esto, el manejo y tratamiento podría guiarse como si nos encontráramos frente a una EAo aislada<sup>8</sup>.

A pesar del impulso que ha tenido la utilización del reemplazo valvular aórtico transcatheter (TAVI) durante la últi-



**Figura 3.** Imágenes fluoroscópicas en proyección OAI craneal durante implante de válvula aórtica transcatóter. Se puede observar la predilatación con balón de prótesis aórtica biológica y de MSAo (A), el posicionamiento (B) y la liberación exitosa (C y D) de dispositivo CoreValve™ Evolut R™.

ma década en los pacientes con EAO sintomática, su indicación en pacientes con EAO severa asociada a MSAo no está

considerada en las guías actuales. Recientemente se realizó un análisis del registro STS/ACC TVT en donde se compararon los resultados de 21575 TAVI on-label versus 2272 TAVI off-label. Solo 3 pacientes portadores de MSAo (incluidos como una indicación off-label de TAVI) fueron tratados mediante TAVI, observándose una mortalidad a 1 año similar a la del grupo de TAVI on-label<sup>9</sup>.

La prevalencia de disfunción de prótesis aórtica biológica asociada a MSAo se desconoce. No hemos encontrado reportes acerca del uso de TAVI-VIV en estos casos, aunque los beneficios de esta terapéutica en disfunción de prótesis aórtica biológica aislada fueron evaluados en varios estudios, demostrando la viabilidad y seguridad de TAVI-VIV en pacientes adecuadamente seleccionados. Los resultados a mediano plazo han demostrado además una mejoría del estado hemodinámico y excelentes resultados funcionales<sup>10</sup>, siendo considerada en las guías actuales como indicación IIa<sup>7</sup>.

## CONCLUSIÓN

La asociación de EAO severa y MSAo es poco frecuente. El TAVI en pacientes de alto riesgo quirúrgico es una opción válida y segura en estos tipos de casos. Se podría considerar el TAVI-VIV por sobre una nueva cirugía en pacientes con reemplazo valvular aórtico biológico previo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kitchiner D, Jackson M, Malaiya N, Walsh K, Peart I, Arnold R. Incidence and prognosis of obstruction of the left ventricular outflow tract in Liverpool (1960–91): a study of 313 patients. *Br Heart J* 1994;71:588-95.
2. Van der Linde D, Takkenberg JJ, Rizopoulos D, Heuvelman HJ, Budts W, van Dijk AP, et al. Natural history of discrete subaortic stenosis in adults: a multicentre study. *EurHeart J* 2013;34:1548-56.
3. Stout KK, Daniels CJ, Aboulhosn JA, Bozkurt B, Broberg CS, Colman JM, et al. 2018 AHA/ACC guideline for the management of adults with congenital heart disease. *J Am CollCardiol* 2018.
4. Laksman ZW, Silversides CK, Sedlak T, Samman AM, Williams WG, Webb GD, et al. Valvular aortic stenosis as a major sequelae in patients with pre-existing subaortic stenosis: changing spectrum of outcomes. *J Am CollCardiol* 2011;58:962-5.
5. Kamath AR, Pai RG. Risk factors for progression of calcific aortic stenosis and potential therapeutic targets. *Int J Angiol* 2008;17:63-70.
6. Baumgartner H, De Backer J, Babu-Narayan SV, Budts W, Chessa M, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease. *EurHeart J* 2020 Aug 29.
7. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2017;135(25):e1159-e1195.
8. McGregor PC, Manning P, Raj V, et al. Does Presence of Discrete Subaortic Stenosis Alter Diagnosis and Management of Concomitant Valvular Aortic Stenosis? *CASE (Phila)*. 2019;3(2):77-84.
9. Hira RS, Vemulapalli S, Li Z, et al. Trends and Outcomes of Off-label Use of Transcatheter Aortic Valve Replacement: Insights From the NCDR STS/ACC TVT Registry. *JAMA Cardiol*. 2017;2(8):846-854.
10. Hirji SA, Percy ED, Zogg CK, et al. Comparison of in-hospital outcomes and readmissions for valve-in-valve transcatheter aortic valve replacement vs. reoperative surgical aortic valve replacement: a contemporary assessment of real-world outcomes. *EurHeart J*. 2020;41(29):2747-2755.

Resúmenes para el Congreso

SOLACI/CACI 2020/2021



# Resúmenes para el Congreso SOLACI/CACI 2020/2021

## Abstracts for SOLACI/CACI 2020/2021 Congress

*Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(3):135-190. <https://doi.org/10.30567/RACI/202103/0135-0190>*

### ADULTOS

#### 5250

##### The coronary guidewire trick for increasing trasradial access success in little old ladies.

*Heber Tejeriba Segovia, José Escalante, Yesica Lescano, Osvaldo Pompe.*  
Policlínico Bancario 9 de Julio. Sanatorio Colegiales. Argentina.

**Aims:** Transradial access (TRA) success is higher than 95%. In some populations is lower: women, elderly and small patients. In little old ladies (LOL) TRA success is low. LOL have high risk of bleeding and vascular complications (VC), making TRA a great tool. Our maneuver for increasing TRA success in LOL: "The Coronary Guidewire Trick" (CGWT). Basically, we use a 0.014" for sheath insertion, instead of the short straight 0.021" wire commonly used.

**Advantages:** less vascular trauma; knowledge about anatomy by looking at the wire route; position in subclavian artery or aorta when inserting the sheath.

**Methods and Results:** The CGWT: after puncturing radial artery, we advance a 0.014" coronary wire until the distal tip reaches the aorta or proximal subclavian artery; then we insert the radial sheath over the 0.014" wire; after inserting the sheath, we advance the 0.035" wire in parallel to the 0.014" wire; and with the distal tip of the 0.035" wire being positioned in the aorta, we remove the coronary wire and complete the procedure as usual. **Population:** 500 consecutive TRA PCI attempted in LOL, defined as women older than 80 years and smaller than 150 cm. Exclusions: absent radial pulse, abnormal Allen's test, Raynaud's disease, shock. We analyzed demography; procedure; feasibility (procedure completed through TRA), PCI success (residual stenosis <20% and TIMI 3 without MACE); In-Hospital MACE; VC (mayor: bleeding requiring prolonged hospitalization, surgical intervention or blood transfusion; pseudoaneurysm; arteriovenous fistula; limb ischemia and nerve damage and minor: haematoma, neuritis). **Results:** 500 from 535 PCI in LOL screened; mean age 86 years (80-98) and mean height 142 cm (136-150); STEMI 32%, ACSNTE 59%, Stable 9%; single vessel PCI 92%; feasibility 97%; procedural success 94%; MACE 9%; mayor VC 0,2% and minor VC 5,5%.

**Conclusions:** In LOL, a population with expected a technically challenging TRA and high access failure, our "Coronary Guidewire Trick" may be a tool for increasing the likelihood of success. Increasing TRA success in LOL could break the "Risk-Treatment Paradox" found in this population: despite being especially beneficial in LOL, TRA is less used in this group of patient compared with general population.

#### 5277

##### Long term clinical outcomes after implantation of absorb BVS in a real world setting, with pre-dilatation and guided by intravascular imaging.

*Costantino R. Costantini, Sergio Tarbine, Costantino O. Costantini, Marcos Denk, Rafael Macedo, Vinicius Shibata, Silas da Silva Jorge, Marcio Moreno Luize, Joao Foador, Gregg W. Stone*  
Hospital Cardiológico Costantini. Brasil.

**Background:** The safety and performance of the Absorb Bioresorbable Vascular Scaffold (BVS) has been previously demonstrated with clinical data. However, these trials included patients with simple lesions. The Absorb III trial demonstrated an excess of adverse events following BVS implantation. Aiming to evaluate clinical outcomes, we analyzed the treatment of real world patients using optimal technique and intravascular image guidance in all cases, at long term follow up from a single center.

**Methods:** Observational retrospective study, in a single Brazilian center, from 12/2014 to 12/2017, including 128 patients treated with BVS im-

plantation. Safety and efficacy outcomes were analyzed in the in-hospital and late follow-up stages 3,56 yrs±0,8 years.

**Results:** All 128 patients underwent a minimum follow-up of 1,9 years and a maximum of 5 years. Mean age was 58,2 years, 85,9% of the patients were men, and 28,1% were diabetic. Regarding clinical presentation, 54,6% had stable angina or silent ischemia. Intravascular imaging (IVUS-OCT) was used in all cases. Lesion preparation included balloon PTCA, and when necessary Cutting balloon and PTCRA. Device success was achieved in 100% of cases with 99,2% overall procedure success rate (1 case of sub acute thrombosis). Long term major adverse cardiovascular events rate were (including hospital stage): Cardiac death 0%, stent thrombosis 1,5%, MI 1,5%, TLR 8,59%, TVR 10,94%.

**Conclusions:** The analysis of this cohort of pts, in a real world setting with more complex scenarios, showed so far to be safe and effective at late follow-up using an enhanced technique, including intravascular imaging in all cases. Whether these results are durable beyond 5 years will be reported.

#### 5321

##### Overview of transvenous temporary pacemaker implant procedures by Brazilian macroregion in a decade

*Sara Cristine Marques dos Santos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Isabela Santos Moraes, Renan Felipe Silva de Moura, Vinicius Silva Coutinho, Ivana Picone Borges de Aragão*  
Universidade de Vassouras. Brasil

**Introduction:** Temporary pacemaker implantation is usually an emergency procedure, indicated for the treatment of total atrioventricular block (AVB), bradyarrhythmia, for the control or prevention of tachyarrhythmias, either temporarily or permanently. The types of stimulation may be through the cutaneous-thoracic, endocardial or epicardial pacemaker<sup>1</sup>. **Objective:** To analyze the current panorama of transvenous temporary pacemaker implant procedures performed in Brazil for 10 years and to correlate the current epidemiology with the results obtained.

**Methods:** A systematic literature review and observational, descriptive and cross-sectional collection of transvenous temporary pacemaker implant data, available at DATASUS - SUS Hospital Information System (SIH / SUS), for a period of ten years. - December 2008 to December 2018.

**Results:** During the study period, 39,584 hospitalizations were performed for transvenous temporary pacemaker implantation procedures, representing a total expense of R \$ 90,011,678.84, with 2018 being the year with the highest number of hospitalizations (4,779) and 2018. the year responsible for the largest amount spent during the period (R \$ 11,737,279.74). Of the total number of procedures, 3,901 were performed on an elective basis, 35,671 on an urgent basis and 12 on other grounds, of which 39,584 were considered of medium complexity. The total mortality rate in the 10 years studied was 20.62, corresponding to 8,162 deaths. The mortality rate of the elective procedures was 13.71 compared to 21.38 in emergency cases. The region with the highest number of hospitalizations was the Southeast with 20,420 hospitalizations, followed by the South with 8,589, the Northeast with 7,494, the Midwest with 2,020 and, finally, the North with 1,061 hospitalizations. The state of São Paulo concentrated most of the hospitalizations (13,606). The region with the highest number of deaths was the Southeast with 4,003 cases, with a mortality rate of 19.60. The South region had the highest mortality rate (26.01) and the Northeast had the lowest rate, 17.57.

**Conclusions:** The present study identified that the southeast region showed the highest number of hospitalizations (20,420 out of 39,584



registered hospitalizations in Brazil). It was observed that São Paulo alone had more than half the number of procedures in the entire Southeast region. It is worth stressing the need for investment in primary prevention as an investment for increased survival.

### 5323

#### Prior surgical mitral commissurotomy and echocardiographic score influence in mitral balloon valvuloplasty. Immediate post procedure results.

*Ivana Picone Borges de Aragão, Ricardo Trajano Sandoval Peixoto, Rodrigo Trajano Sandoval Peixoto, Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos, Caio Teixeira dos Santos, Raul Ferreira de Souza Machado, Thaís Lemos de Souza Macedo, Sara Cristine Marques dos Santos, Edison Carvalho Sandoval Peixoto.*

Universidade de Vassouras. Brasil

**Introduction:** Percutaneous mitral balloon valvuloplasty is effective in mitral stenosis.

**Objectives:** to evaluate prior mitral surgical commissurotomy (PMC) and echocardiographic score (ES) in the results and complications of mitral balloon valvuloplasty (MBV).

**Methods:** From 1987 to 2013, 526 procedures with Inoue balloon, double or single Balt balloon technique; 480 without PMC named primary MBV group (PMBVG) and 46 that have been submitted to PMC, the PMC group. The PMCG was older than PMBVG (42.7±12.4 vs 36.9±12.5 years, p=0.0030). Gender, atrial fibrillation and NYHA functional class were similar. In PMBVG and PMCG, respectively, ES were 7.2±1.4 and 7.7±1.5 points (p=0.0158) and mitral valve area (MVA) 0.94±0.21 and 1.00±0.22 cm<sup>2</sup> (p=0.0699).

**Results:** Pre-MBV: mean pulmonary artery pressures (MPAP) were 37.8 ± 14.2 and 37.6 ± 14.4 mmHg, p=0.9515; mean gradient (MG) 19.6 ± 6.9 and 18.3 ± 6.9 mmHg, p=0.2342; MVA 0.90 ± 0.21 and 0.93 ± 0.19 cm<sup>2</sup>, p=0.4092, respectively, when compare PMBVG and PMCG. Post-MBV: MPAP were 26.8 ± 10.2 and 26.6 ± 10.9 mmHg, p=0.9062; MG 5.4 ± 3.5 and 6.3 ± 4.2 mmHg, p=0.1492; MVA 2.04 ± 0.42 and 1.92 ± 0.41 cm<sup>2</sup>, p=0.0801, respectively. Mitral regurgitation (MR) were similar pre and post-MBV. Severe MR post-MBV in 10 patients: 8 in PMBVG and 2 in PMCG, p=0.2048. As there were not found significant differences, the total group were divided in ES ≤ 8 and >8 groups: Pre-MBV: MPAP 37.5 ± 13.9 and 39.3 ± 16.6 mmHg, p=0.4041; MG 19.7 ± 6.8 and 18.3 ± 7.3 mmHg, p=0.1753; MVA 0.90 ± 0.21 and 0.94 ± 0.20 cm<sup>2</sup>, p=0.0090 respectively. Post-MBV: MPAP 26.7 ± 10.1 and 28.0 ± 10.6 mmHg, p=0.3730, MG 5.5 ± 3.6 and 5.5 ± 3.3 mmHg, MVA 2.06 ± 0.42 and 1.90 ± 0.40 cm<sup>2</sup>, p=0.0090.

**Conclusion:** The groups with and without prior mitral commissurotomy in MBV were compare and no differences were found in pre- and post-procedure, as mean pulmonary artery pressure, mean mitral gradient, mitral valve area, and mitral regurgitation. Although PMCG was older, with higher ES, its hemodynamics datas were similar. When the entire group was divided based on echo scores, those with echo scores >8 had highse MV (p=0.0090). and smaller mitral valve areas post-valvuloplasty. The valve anatomy were more important than prior commissurotomy.

### 5340

#### Prediction of heart failure development in STEMI patients undergoing primary PCI using SYNTAX II Score.

*Fernando Gómez-Peña, Belén Cid-Álvarez, Alfredo Redondo, Javier López-Pais, Xoan Carlos Sanmartín-Pena, Diego López-Otero, Ramiro Trillo, José Ramón González-Juanatey.*

Hospital Clínico Universitario De Santiago De Compostela. México.

**Aims:** Heart failure (HF) is a major cause of late morbidity and mortality after ST- segment elevation myocardial infarction (STEMI). Nonetheless, the approach for early identification of patients at risk of HF is poorly integrated. SYNTAX score II (SS-II) has shown great prognostic impact and predictive ability for MACE and all-cause mortality in patients with STEMI who underwent primary PCI (pPCI). The relationship between SS-II and the development of HF in patients with STEMI undergoing pPCI has not been well established. This study aims to evaluate the prediction ability of SS-II in HF development in a real-world cohort of STEMI patients who underwent pPCI, and to assess its performance compared with Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) and SYNTAX score (SS).

**Methods and Results:** This retrospective cohort study included 1689 with STEMI who underwent pPCI between 2008 and 2016. The patients in the cohort were categorized into three groups based on SS-II tertiles [SS-II low tertile < 24 (n=585), 25 ≤ SS-II intermediate tertile ≤ 33 (n=567), and SS-II high tertile > 34 (n=537)] and followed up during a median of 2.35 years. HF was

defined by Killip 2-4 class on admission and hospitalization with HF symptoms during follow-up. HF development was significantly higher in the high SS-II group compared with mid and low SS-II groups (33.8% vs. 9.3% vs 1.8%, p=0.001). The higher incidence of HF was on the first year after STEMI for the three groups (32.4% vs. 8.8% vs. 1.8%, p=0.001) (Fig.1) After adjustment for clinical characteristics in a Cox proportional hazards regression model, the hazard ratios (95% CIs) for HF were 4.2 (2.06-8.8) for the high SS-II group and 2.9 (1.46-6.73) for the low and mid SS-II groups. In the Receiving Operating Characteristic (ROC) curves (Fig B.) the area under curve was similar between SS-II and GRACE and superior to SS (Fig 2).

**Conclusions:** SS-II is a good predictor of HF development in STEMI patients undergoing primary PCI. SS-II proved to be superior to SS, and comparable to GRACE in predicting HF in this population.

### 5355

#### Machine-learning-based in-hospital mortality prediction for transcatheter mitral valve repair in the United States

*Dagmar Hernandez-Suarez, Sagar Ranka, Yeunjung Kim, Azeem Latib, Jose Wiley, Maday Gonzalez, Brenda Nieves-Rodriguez, Roberto Felii Maldonado, Pedro Villablanca, Abiel Roche-Lima*

University of Puerto Rico School of Medicine. USA

**Aims:** Transcatheter mitral valve repair utilization has increased significantly in the United States over the last years. Yet, a risk-prediction tool for adverse events has not been developed. We aimed to generate a machine-learning-based algorithm to predict in-hospital mortality after TMVR.

**Methods and Results:** Patients who underwent TMVR from 2012 through 2015 were identified using the National Inpatient Sample database. The study population was randomly divided into a training set (n = 636) and a testing set (n = 213). Prediction models for in-hospital mortality were obtained using five supervised machine-learning classifiers. A total of 849 TMVRs were analyzed in our study. The overall in-hospital mortality was 3.1%. A naïve Bayes (NB) model had the best discrimination for fifteen variables, with an area under the receiver-operating curve (AUC) of 0.83 (95% CI, 0.80–0.87), compared to 0.77 for logistic regression (95% CI, 0.58–0.95), 0.73 for an artificial neural network (95% CI, 0.55–0.91), and 0.67 for both a random forest and a support-vector machine (95% CI, 0.47–0.87). History of coronary artery disease, of chronic kidney disease, and smoking were the three most significant predictors of in-hospital mortality.

**Conclusions:** We developed a robust machine-learning-derived model to predict in-hospital mortality in patients undergoing TMVR. This model is promising for decision-making and deserves further clinical validation.

### 5390

#### Five-year follow-up of the ERACI IV registry - Modified SYNTAX Score for the treatment of multivessel and left coronary artery disease.

*Hernán Pavlovsky, Alfredo Matías Rodríguez Granillo, Carlos Fernández Peireira, Miguel Larribau, Antonio Poci, Ricardo Sarmiento, Ignacio Rifourcat, Carlos Haiek, Zheng Ming, Alfredo Eduardo Rodríguez.*

CECI. Argentina.

**Objective:** To evaluate the long-term efficacy and safety of a second-generation drug-eluting stent for the treatment of multiple vessel disease and trunk of the left coronary artery, and to validate the ERACI Score as a revascularization strategy.

**Methods:** 225 patients were included in the registry; The primary end point was the incidence of major adverse cardiovascular events (MACCE) defined as any cause of death, acute myocardial infarction (AMI), stroke, and new unplanned revascularization in patients with multivessel coronary artery disease, including unprotected left main using Firebird-2, and comparing with the ERACI III registry population. The secondary end point includes the incidence of target lesion failure (TLF) defined as cardiac death, AMI, and target lesion revascularization (TLR), target vessel revascularization (TVR), and stent thrombosis. In ERACI IV, dual antiplatelet therapy (DAPT) was required for all included patients. as part of the revascularization strategy. The objective of the angioplasty technique was to achieve a complete functional revascularization. Thus, ERACI IV used a modification of the original syntax score.

**Results:** At 5 years, the survival curves of absence of MI, death / IM / Stroke and MACCE were significant in favor of DES-2. We performed a propensity score match to control for differences between DES-2 and DES-1 treated patients. We were able to match 108 patients. At five years, all endpoints and each of their components are significantly lower in the group of patients with ERACI IV DES-2, which means that the progression of events was less in the unmatched and matched population. Death, death / myocardial infarction / stroke, unplanned revascularization, and

MACCE were significantly lower in the matched cohort of patients. The residual Syntax Score (RSS) and the residual ERACI Score (RES) were significantly different. The mean RSS of this study was 8.7 +/- 5.9, which was significantly higher than that of RES, which was 3.5 +/- 4.6 ( $p = 0.003$ ) and in only 34.4% of the RSS and RES patients had an agreement defined as no more than two points differentiates them. In addition, 48% of the patients in the study had RSS <8 compared to only 93.5% if we used our RES ( $p = 0.002$ ). The low event rates at 5 years are in agreement with the numbers observed with our RES. Incidence of TVR 19.6% vs. 12%, of the compound of Death / IM / ACV 22.7% vs. 9.3%  $p = 0.001$ ; and MACCE (33.8% vs 18.7%  $p = <0.001$ ), were significantly lower in ERACI IV DES-2 compared to the 1st DES. When performing propensity score of the paired population, a composite of death / infarction / stroke was observed 25.9% vs. 5.9%  $p = <0.001$ , unplanned revascularization 22.2% vs. 9.3%  $p = 0.01$ , MACCE (death, infarction, stroke, tvr) 38.9% vs 13.9%  $p = <0.001$ . **Conclusion:** Second generation DES in patients with complex lesions together with a functional PCI strategy was associated with a significantly lower incidence of adverse events at 5 years of follow-up compared to the first generation of DES.

## 5402

### Demographics, diagnoses, care patterns, and outcomes of patients admitted to a cardiac intensive care unit in a high-volume reference tertiary center in Latin America.

*Leandro Bono, Luciana Puente, Jorge Szarfer, Mariano Napoli Llobera, María Laura Estrella, Ana Laura Mori, Eugenia Doppler, Alejandro Kim, Juan Gagliardi.* Hospital Argerich. Argentina

**Background:** Single and multi-center studies have described substantial changes in the landscape of health care in cardiac intensive care units (CICU). Few reports have quantitatively characterized current diagnoses in a contemporary CICU in Latin America.

This study aims to describe demographics, diagnoses, care patterns, and outcomes in patients admitted to a CICU in a high-volume center in Latin America.

**Methods:** A total of 1629 consecutive patients admitted to CICU from December 2017 to April 2020 were included in a prospective registry. The variables analyzed included demographic data, admission and final diagnoses, management, and outcomes.

**Results:** Among 1629 participants, 32.4% were women, and the median age was 62 years (53-71). Admissions were due to primary cardiac causes in 1335 (81.9%), postsurgical care in 13.3%, and a combination of general and cardiac diagnoses in 4.8% of patients. The most frequent diagnosis on admission was acute coronary syndrome (ACS) (35.7%). Primary reasons for CICU admission were postprocedural observation (PPO) (31.8%), diagnosed or suspected ACS (31.7%), heart failure (10.1%), postsurgical management after cardiovascular surgery (8.9%), arrhythmia (5.8%), shock (4.5%) and cardiac arrest (CA) (1.2%). Advanced CICU therapy requirements were ventilatory assistance (19.3%) and vasoactive or inotropic drug use (19.6%). The overall mortality rate was 6.4%. Admission diagnoses associated with the highest mortality rates were CA (52.6%), noncardiogenic shock (39.5%), and cardiogenic shock (32.3%). Notably, patients admitted solely for PPO had a mortality rate of 0.8%.

**Conclusions:** In a contemporary CICU from a high-volume reference center in Latin America, the most frequent diagnosis was an ACS, although it represented only one-third of the admissions.

One-fifth of admissions required advanced CICU therapies. CA and shock on admission carried a poor prognosis. We identified PPO as a substantially low-risk population.

## 5404

### Is dual-axis rotational coronary angiography radiation dose reduction achievable in a population with 100 suspected coronary artery disease? A randomized trial.

*Jorge Szarfer, Federico Alborno, Federico Blanco, Rodrigo Blanco, Alejandro Kim, Vilka Yurko, Matias Feldman, Agustín Indavere, Alejandro García Escudero, Gerardo Gigena.*

Hospital Argerich. Argentina.

Previous studies have shown a reduction in radiation dose and contrast volume using dual-axis rotational coronary angiography (DARCA), but this has not been replicated in a population with 100% coronary artery disease (CAD).

**Objective:** To find if DARCA dose reduction is achievable in this population, we sought to compare the radiation dose, contrast volume, and procedure time between DARCA and conventional coronary angiogra-

phy (CCA) techniques in a setting characterized by a prevalence of 100% suspected coronary artery disease.

**Methods:** An all-comer, prospective, randomized, open-label trial was conducted. Cine acquisition dose-area product (DAP), cumulative air kerma (AK), effective dose (E), fluoroscopic time, contrast volume, AK, cine acquisition DAP (CADAP), fluoroscopic DAP (F-DAP), and total DAP were compared between DARCA and CCA groups. Categorical variables as numbers or percentages. Quantitative variables expressed as a mean and standard deviation for normal variables or median and interquartile range for nonparametric variables. Sample Size: According to previous studies, radiation dose reduction (55%) and contrast volume reduction using DARCA (57%), and the possible effect of acquisitions besides DARCA in them, we estimated that 250 subjects per group would be necessary to detect a 25% reduction in radiation dose with DARCA, with a power of 90%, level of significance of 5%, and 5% of loss of information. A P-value of <0.05 (two-sided) was considered statistically significant.

**Results:** We included 503 consecutive patients with suspected CAD. 252 were assigned to DARCA and 251 to CCA. Stable coronary artery disease was reported in 465 cases and non-ST elevation acute coronary syndrome in 38. Mean age: 61.88 ± 11.2 years, male gender 70.2%. DARCA arm patients showed lower total E dose (6.85 [4.55-10.83] vs. 7.91 [5.58-11.94] Sv;  $P \leq 0.0023$ ), and cine E (3.00 [2.00-4.00] vs. 4.00 [3.00-5.00] Sv;  $P < 0.0001$ ). Total DAP was also lower (40.3 [26.8-63.7] vs. 46.5 [32.8-70.2] Gy·cm<sup>2</sup>;  $P \leq 0.0023$ ), as a consequence of a lower CADAP (16.3 [10.5-22.9] vs. 23.4 [17.4-32.0] Gy·cm<sup>2</sup>;  $P < 0.0001$ ), with lower AK (367 [248-1497] vs. 497 [381-1827] mGy;  $P < 0.0001$ ), with less contrast medium used (90 [60.0-106.0] vs. 100 [75.0-120.0] mL;  $P \leq 0.014$ ).

**Conclusion:** In a population with 100% suspected coronary artery disease, DARCA provides accurate information required in CAD, is safe, and results in a significant decrease in contrast material volume and radiation dose compared with CCA. The required extra projections did not neutralize the DARCA radiation dose and contrast volume reduction achievements.

## 5528

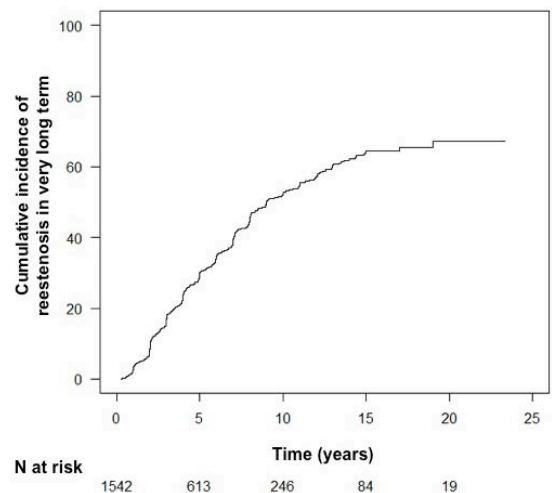
### Independent mitral valve predictors of restenosis after percutaneous mitral balloon commissurotomy in a large, consecutive cohort followed for more than two decades.

*Alfredo Nunes Ferreira-Neto, J. Ribamar Costa Jr., Sergio Braga, Auristela IO Ramos, Zilda Meneghelo, Mercedes Maldonado, Dimytri Siqueira, Cesar Esteves, Amanda Sousa, Alexandre Abizaid.*

Instituto de Cardiologia Dante Pazzanese. Brasil.

**Aims:** the objective of this study was to enlight risk factors of mitral valvular restenosis in a significant number of patients submitted to percutaneous mitral balloon commissurotomy for the treatment of mitral stenosis (ms), particularly when secondary to rheumatic heart disease.

**Methods and Results:** this study reports the vast experience of a single center high volume tertiary institution where 1,794 consecutive patients were treated with PMBC between 1987 and 2011. The primary endpoint was to determine the independent predictors of this untoward event, defined as loss of over 50% of the original increase in maximum valve area (mva) or mva < 1.5 cm<sup>2</sup>. mitral valve restenosis was observed in 26% of the cases (n=483). average population age was 36 years old, with most



patients being female (87%). mean follow up duration was 4.8 years. at multivariate analysis independent pre-procedural predictors of restenosis were: left atrial diameter (hr: 1.03, 95% ci: 1.01-1.04,  $p < 0.01$ ), pre procedure maximum gradient (hr: 1.01, 95% ci: 1.00-1.03,  $p = 0.02$ ) and higher wilkins scores (hr: 1.37, 95% ci: 1.13-1.66,  $p < 0.01$ ).

**Conclusions:** In the very long term follow-up, mitral valve restenosis was observed in a quarter of the population undergoing PMBC. Preprocedure echocardiographic findings, including left atrial diameter, maximum valve gradient and high wilkins scores were found to be the only independent predictors of this deleterious event.

## 5529

### Long-term follow-up in patients with rheumatic mitral stenosis and severe pulmonary artery hypertension submitted to percutaneous mitral balloon commissurotomy.

Alfredo Nunes Ferreira-Neto, J. Ribamar Costa Jr., Auristela IO Ramos, Sergio Braga, Dimytri Siqueira, Zilda Meneghelo, Nisia Gomes, Cesar Esteves, Amanda Sousa, Alexandre Abizaid.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología. Universidade Federal de Sergipe. Brasil

**Aims:** Percutaneous balloon mitral commissurotomy (PMBC) is an attractive therapeutic approach in patients with mitral stenosis. The aim of this study was to assess the immediate and long-term clinical, echocardiographic and haemodynamic outcomes of PMBC in patients with severe pulmonary hypertension (PH).

**Methods and results:** Among all procedures (in more than two decades of experience), PMBC was performed from 1987 until 2011 at a single-center in 147 patients who had significant PH defined as baseline pulmonary artery mean pressure (PAMP) (systolic pulmonary pressure  $> 75$  mmHg). All-cause mortality, need for mitral valve replacement (MVR) or new PMBC, and valve restenosis were evaluated during follow-up yearly. Mean age was  $33.8 \pm 12.8$  years and 83.6% (123 patients) were women. Primary success was achieved in 89.8% of the patients (132 patients). Mitral valve area (MVA) increased from  $0.83 \pm 0.17$  cm<sup>2</sup> to  $2.03 \pm 0.35$  cm<sup>2</sup> ( $p < 0.001$ ), and at 20-years, mitral valve area was  $1.46 \pm 0.34$  cm<sup>2</sup> ( $p = 0.235$ ). Systolic pulmonary artery pressure decreased from  $87.0 \pm 6.0$  mmHg to  $60.0 \pm 0.9$  mmHg ( $p < 0.0001$ ). The rates of all-cause mortality, need for MVR, new PMV, and valve restenosis were 0.67%, 20.0%, 8.78% and 30.4%, respectively, in long-term follow-up (mean  $15.6 \pm 4.9$  years).

**Conclusions:** PMBC is a safe and effective technique for the treatment of patients with mitral stenosis and PH. A significant decrease in pulmonary pressure was observed after commissurotomy. Although there was a gradual decrease of MVA at long-term follow-up, most patients remained asymptomatic and without major adverse events.

## 5568

### Impact of the COVID-19 pandemic on acute coronary syndrome and stroke volumes in non-western countries.

Marcelo Harada Ribeiro, Luis Augusto Palma Dallan, Frank Hanna, Lorenzo Azzalini, Vitaly Baystrukov, Hatem Aloui, Evgeny Kretov, Gustavo Araujo, Faouzi Addad, Marouane Boukhris.

Divison of Cardiology, Centre Hospitalier de l'Université de Montréal, Québec, Canada. USA

**Background:** The Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has profoundly disrupted healthcare services both by a massive influx of critical COVID-19 patients and through indirect effects, including medical care avoidance behaviors and the decreased efficiency of existing pathways of care.

**Methods:** We conducted a multinational retrospective survey analyzing the overall volume and the delays in presentation of acute coronary syndromes (ACS) and ischemic strokes during the COVID-19 pandemic (January 1st to April 30th, 2020), comparing with historical controls (same period in 2019). Eight centers in 4 countries contributed to the survey: Russia (4), Brazil (2), Kingdom of Saudia Arabia (1), Tunisia (1).

**Results:** While the ACS volume tended to increase in January and February 2020 in comparison to the same period in 2019, in March and April 2020 the number of STEMI decreased by 17.6% and 39.2%, respectively, as well as the number of NSTEMI (by 9.6% and 26.4%, respectively) in comparison with March and April 2019. A gradual decrease in stroke cases along the first trimester was found (January -1.6%, February -3.1%, March -5.8%) when comparing 2020 to 2019, followed by 3.5% increase in April 2020 in comparison to March 2020. Early STEMI presentation ( $\leq 2$ h) was less often encountered in the first quadrimester of 2020 in comparison with the first quadrimester of 2019 (36.2% vs. 23.3%;  $p < 0.001$ ). Conversely, the delays of ischemic strokes were similar between the two periods.

**Conclusion:** The number of ACS patients requiring invasive approach decreased in March and April 2020 while no significant change in ischemic stroke volume was found along the first quadrimester of 2020 in comparison with the same period of 2019.

## 5597

### An Echocardiography-based Weighted Risk Score (EWRS) to predict post-PTMC mitral regurgitation using machine learning techniques - observations from a large-volume tertiary care centre in South India.

Prayaag Kini, Reeta Varyani, P.K. Dash.

Sri Sathya Sai Institute of Higher Medical Sciences, Whitefield, Bangalore. India.

**Background:** Despite years of experience in PTMC, development of post-PTMC mitral regurgitation (MR) remains a prevalent complication. Wilkins' score was not meant to predict the development of post PTMC MR but it has not been studied hitherto whether it can be modified with additional parameters to study the latter.

**Aim:** To (1) determine predictors of the development of MR following PTMC and (2) build upon the most commonly used Wilkins' score with parametric weightage with additional echocardiography-based parameters.

**Materials and methods:** We studied 3338 patients with rheumatic MS undergoing PTMC. Inclusion and exclusion criteria for the study were standard accepted criteria for PTMC. Patients were divided into Group A (patients without MR/mild MR) and Group B (significant grades of post-PTMC MR). Both groups were comparable with regards to their demographics, clinical parameters other than MV Wilkins' scoring, and number of inflations. We studied mitral valve morphology, and included other parameters like severity of IAS bulge, irregular thickening of leaflet, and presence of calcified nodules. PTMC was done using Accuraballoon. Doppler classified MR as leaflet tear OR commissural MR, and chordal rupture (partial or complete). Multiple stepwise logistic regression analysis was performed to determine the predictor(s) of developing MR. 'p' values were considered significant if  $< 0.05$  on SPSS 16.

**Results:** 104 patients in this study cohort developed moderate-to-severe MR, and 51 developed severe MR. 17 patients needed immediate surgery and 74 more patients needed it within 48 hours to 24 months. Incidence of post-PTMC moderate-to-severe MR and severe MR was 3.1% and 1.5%, respectively, and 4.6% overall. Tear of the AML occurred in 17 patients and of the posterior leaflet in 11.8 patients developed flail leaflet. 2 had chordal rupture and 6 patients developed partial chordal tears. Majority of the remainder 53 patients developed various grades of significant commissural MR, of whom 15 were sent for surgery. In group B cohort, female gender, calcific nodules on leaflets, presence of AF, higher degree of IAS bulge causing a lower site of IAS puncture and irregular thickening of valve leaflet, and previous PTMC/CMV done (all with  $p > 0.05$ ) all significantly predicted development of severe post-PTMC MR. Echocardiography-based Weighted Risk score: Based on multivariate analysis for predictors for post PTMC MR, using Machine-learning, we gave weightage factors to the parameters in Wilkins score in the DETERMINISTIC COHORT to determine factors associated with MR. The composite score was then evaluated on prospective VALIDATION cohort for its strength of association goodness of fit both from our centre and another sister concern of our Institute. Giving weightage of 5 for nodular calcium, 3 for irregular thick-thin areas, 2 for IAS septal bulge, 2 for post CMV/OMV, 2 for AF, and 1 each for valve mobility, valve thickness and subvalve disease, we achieved high positive predictive value of 82% for predicting the development of MR (model c-statistic and AUC = 0.82). Composite EWRS of 12/18 was an independent predictor of a 3.2-fold increase in developing MR with linear correlation.

**Conclusion:** From our knowledge this EWRS is the first such score in literature for prospective risk association for prediction of MR

## 5598

### Predictors of in-hospital mortality during primary PCI. Studying applicability of newer parameters such as Shock Index, Inotrope score and post-procedure hypokalemia.

Prayaag Kini, Reeta Varyani, V.R Iyer, P.K. Dash.

Sri Sathya Sai Institute of Higher Medical Sciences, Whitefield, Bangalore. India

**Background:** Primary PCI (pPCI) is well regarded as the reperfusion strategy of choice in patients with STEMI. Prediction of in hospital mortality is vital especially in the light of fragile clinical status of this patient subset.

**Aims:** (1) To determine the clinical and laboratory predictors of in-hospital mortality for patients with STEMI treated by primary PCI at our Institute and (2) Create a risk stratification model with INTERNAL VALIDATION in a Prospective subset of patients, and EXTERNAL VALIDATION in another similar patient subset from another Institution.

**Material and Methods:** We studied 157 consecutive patients, 128 men and 29 women who underwent primary PCI at our centre over a continuous 7-year period. Demographic, clinical & risk factors, angioplasty details, LVEF progression during inpatient stay, and lab parameters were sequentially followed to determine in-hospital predictors of mortality. We created a risk model basis on parametric weight ages of individual parameters accrued by logistic regression and applied it prospectively to another set of 147 matched-patient cohort undergoing p PCI at a sister institution.

**Results:** Mean age of the patients was  $49.3 \pm 7.5$ . On logistic regression analysis in this cohort, TEN Multivariate parameters were INDEPENDENTLY associated with in-hospital mortality: (1) Admission LVEF < 30% (Weighted Factor:4), (2) Total ischemic time > 6 hours (WF: 4), (3) Shock Index > 0.85 with the need of inotrope therapy > 24 hours (WF:4), (4) Post PCI slow flow MBG grade 1 and below (WF:3.5), (5) Post procedural hypokalemia (WF:3.5), (6) Ostial LAD infarction with Inotrope index > 25 (WF: 3), (7) Development of ARF (WF:3), (8) Development of Nonaccess bleed / or Access site bleed requiring transfusion (WF:2.5). (9) Higher RDW (13.5% vs. 5.5%,  $P = 0.001$ ; and higher NL ratio ( $10.1 \pm 4.5$  vs.  $5.5 \pm 2.7$ ,  $p < 0.001$ ) (WF: 2.5) and (10) Admission sugars > 300 mg % (WF: 2.0). A cumulative risk score of 32 was generated and LINEAR CORRELATION was found between increasing score (17.5% inhospitality > 20/ 32) and linearly and exponentially thereafter. Hosmer- Lemeshow analysis and ROC analysis yielded c statistic of 0.78 for INTERNAL VALIDATION cohort and c- statistic of 0.74 for EXTERNAL VALIDATION cohort from a matched patient set from another institution was obtained, confirming good real-life applicability of the score.

**Conclusions:** Ten easily obtainable parameters can be used reliably used to determine in-hospital mortality in pPCI patients. The novel clinical applicability of Inotrope score, Shock Index and total ischemic time being important determinants, along with post PCI slow flow/ no reflow was studied here. This is the first such composite score generated over a large cohort of Indian patients.

## 5618

**Predictors and clinical implications of procedural complications and success in patients undergoing percutaneous coronary intervention for chronic total occlusion lesions: Insights from an European excellence tertiary center.**

*Marcelo Harada, Carlos Campos, Marouane Boukris, Gustavo Araujo, Michael Megaly, Pierfrancesco Agostoni, Luis Dallan, Eduardo Ferrari, Alexandre Quadros, Lorenzo Azzalini.*

Instituto do Coração HC-FMUSP. Hospital SOS CÁRDIO Florianópolis. Brasil.

**Objectives:** We sought to identify the frequency, the predictors as well as the clinical implications of chronic total occlusion (CTO) percutaneous coronary intervention (PCI) success and related complications.

**Methods and Results:** We report the data of a prospective registry including patients who underwent CTO PCI in a high volume expert center. Technical success was defined as stent deployment and residual stenosis < 30% with TIMI III flow. In-hospital complications were defined as: all-cause death, stroke, perforation, tamponade and major bleeding. A stepwise logistic regression was performed to investigate independent predictors of CTO PCI success as well as those of complications. From 2012 to 2019, 648 consecutive patients underwent CTO PCI in the participating center. Mean age was  $69 \pm 8$  years, 90% were male, 31% had diabetes. Angina was present in 83% of patients and 21% had previous coronary artery bypass graft (CABG). The most commonly involved CTO vessel was right coronary artery (RCA) in 47%. The mean J-CTO score was  $1.8 \pm 1.8$  and a J-CTO score  $\geq 2$  was present in 56% of patients. Procedural success was achieved in 70.9% of CTO PCI attempts. Complications occurred in 11.3% of patients, the most common was perforation (8%). However, only 1% of patients experienced cardiac tamponade and required pericardiocentesis. Vascular complication and major bleeding occurred in 2.6% and 2%, respectively and death rates as low as 0.15% with no strokes. At multivariate analysis, independent predictors of success were presence of interventional collaterals (OR 1.9 [1.14-2.35]),  $p=0.013$ ) and IVUS use (OR 2.75 [1.4-5.93],  $p<0.005$ ). The independent predictors of complications were: prior CABG (OR 1.83 [1.04-3.17],  $p<0.03$ ), blunt stump (OR 1.85 [1.1-3.2],  $p=0.02$ ) and peripheral artery disease (PAD) (OR 1.82 [1.02-3.16],  $p=0.037$ ). Independent predictors of failure were the following: lesion length > 20 mm (OR 0.44 [0.29-0.66],  $p<0.001$ ), proximal cap ambiguity (OR 0.62 [0.43-0.9],  $p=0.012$ ) and bifurcation at distal cap (OR 0.65 [0.44-0.97],  $p=0.035$ ).

**Conclusions:** According to this single European expert center, CTO PCI success was achieved in over two thirds of cases and was associated with favorable anatomical features, the presence of interventional collaterals and the use of intra-coronary image. Despite coronary perforation was the most common complication (8%), tamponade rate was low (1%). Un-

derstanding the risks associated with CTO PCI interventions and complications predictors is essential to achieve optimal clinical outcomes

## 5694

**Trends in practice in transcatheter aortic valve replacement. Insights from the ten-year experience of an intermediate volume Canadian Center.**

*Marouane Boukhris, Jessica Forcillo, Jeannot Potvin, Malek Badreddine, Ali Hillani, Nicolas Noiseux, Louis-Mathieux Stevens, Jean-Francois Gobeil, Jean-Bernard Masson.*

Centre Hospitalier de l'Université de Montreal (CHUM), Quebec, Canada. Canada.

**Background:** TAVR has evolved significantly over the past decade. Practice and outcomes in high-volume centers have been reported but trends in low to intermediate volume programs are less well defined. We hereby describe the 10-year TAVR experience of a single Canadian intermediate-volume center.

**Methods:** This is an observational single-center retrospective study evaluating all patients who underwent TAVR for symptomatic severe aortic stenosis from 2009 to 2019. Year per year analysis was performed. Thirty-day clinical efficacy consisted of the composite endpoint of all-cause mortality, disabling or non-disabling stroke or readmission for valve-related symptoms or worsening heart failure

**Results:** A total of 416 patients (mean age  $79.6 \pm 7.8$  years, mean STS score  $5.37 \pm 3.77$  %) were included. TAVR case volume increased from 21 in the first year to 62 and 97 in 2018 and 2019, respectively. Age and STS score were similar over years. Transfemoral (TF) access was used in 82.8% of cases and increased over years (95.2% and 91.8% in 2018 and 2019, respectively,  $p<0.001$ ). During the first 3 years, TF TAVR was exclusively performed under general anesthesia. Conscious sedation continuously increased thereafter to reach 94.3% of procedures in 2019 ( $p<0.001$ ). Balloon expandable valves were implanted in the majority of cases (84.4%). Mechanical (8.9%) and self-expanding (6.7%) valves were introduced in 2014 and 2018, respectively. TAVR in bicuspid valve (3.1%) and valve-in-valve procedures (3.6%) were performed since 2013 and 2014, respectively, with increased rates over years. The median in-hospital length of stay (LOS) decreased from 8 days (IQR 6-11) in 2009-2010 to 1 day (IQR 1-3) in 2019 ( $p<0.001$ ). At 30 days, all-cause mortality and stroke rates were 3.1% and 2.6%, respectively. New permanent pacemaker implantation rate was 13.2%. The 30-day composite endpoint decreased from 9.5% and 20% in the first 2 years to 0% and 5.6% in 2018 and 2019, respectively ( $p=0.072$ ).

**Conclusion:** In our experience, growing expertise in TAVR resulted in increased case volume, decreased LOS and improved clinical outcome. An intermediate-volume structured program can therefore achieve similar performance than high volume centers.

## 5695

**Impact of chronic obstructive pulmonary disease on short-term outcome after transcatheter aortic valve replacement.**

*Marouane Boukhris, Jessica Forcillo, Jeannot Potvin, Malek Badreddine, Ali Hillani, Nicolas Noiseux, Louis-Mathieux Stevens, Jean-Francois Gobeil, Jean-Bernard Masson.*

Centre Hospitalier de l'Université de Montreal (CHUM), Quebec, Canada.

**Background:** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients are at increased risk of complications post surgical aortic valve replacement. Data are scarcely reported regarding the prognostic impact of COPD in patients undergoing transcatheter aortic valve replacement (TAVR).

**Methods:** This is an observational single-center retrospective study involving all patients who underwent TAVR for severe aortic stenosis from 2009 to 2019. The existence of COPD was defined as the presence of lung symptoms requiring long-term use of bronchodilators or steroids. Propensity score matching was performed. Thirty-day clinical efficacy consisted of the composite endpoint of all-cause mortality, stroke, or hospitalizations for valve-related symptoms or worsening heart failure.

**Results:** A total of 416 patients were enrolled (mean age  $79.6 \pm 7.8$  years, mean STS score  $5.30 \pm 3.55$ ). Transfemoral access was performed in 82.8% of cases (general anesthesia 44.8%, conscious sedation 55.2%); while, the remaining 17.2% non-TF cases were all performed under general anesthesia. COPD was found in 114 patients (27.4%). COPD patients were younger ( $77.9 \pm 7.2$  vs  $80.3 \pm 7.9$  years;  $p=0.007$ ) with a higher STS score ( $5.94 \pm 4.45$  vs  $5.06 \pm 3.1$ ;  $p=0.024$ ) in comparison with no COPD patients. Matching on the propensity score resulted in a data set of 102 matched pairs. Overall, COPD was associated with increased length of stay (LOS) post TAVR (median 3 [IQR 3-7] vs 2 [IQR 1-5];  $p=0.007$ ). According to TAVR access, COPD patients had longer LOS only in non transfemoral procedures in comparison with

no COPD patients, while no significant difference was found in transfemoral TAVR independently from anesthesia modality (all p=NS). At 30 days, mortality (3.9% vs. 1%; p=0.174), stroke (2.9% vs. 2.9%; p=1.00), rehospitalization (1% vs. 0%; p=0.316), and composite endpoint (4.9% vs. 2.9%; p=0.471) were similar between COPD and no COPD patients. No difference in outcome was observed according to TAVR access and anesthesia modality for TF cases (all p=NS).

**Conclusion:** COPD could result in longer LOS particularly in non-TF TAVR without impacting on short-term clinical outcome

## 5734

### Utilidad de la tomografía por coherencia óptica en la valoración de la reestenosis intrastent

Guido D'Amico, Gustavo Irujo, Diego Guzzanti, Alfredo Astesiano, Ariel Baigorria, Roberto Welti, Federico Welti, Francisco Guzman, Alicia Ambrosi, Miguel Larribau. Hospital Español, Clínica de Cuyo. FADESA

**Antecedentes:** La reestenosis postimplante de stent (ISR) es una entidad bien conocida en la cardiología intervencionista. Si bien los primeros reportes histopatológicos la describían como proliferación neointimal exagerada, posteriormente se observó que en la neointima se detectaban cambios ateroscleróticos que podían conducir a accidentes de placa, estos cambios fueron denominados Neo aterosclerosis. Debido a la resolución de la tomografía por coherencia óptica (OCT) ha sido posible estudiar *in vivo* la ISR. El propósito del presente trabajo es describir los hallazgos de OCT en una serie de pacientes con ISR tratados en nuestro grupo.

**Material y métodos:** Se incluyeron pacientes que presentaban ISR definida por obstrucción intra stent  $\geq 50\%$  por estimación visual angiográfica a quienes se les realizó OCT en el contexto del tratamiento con angioplastia coronaria de las mismas. Se utilizó equipo de C7XR e Illumien Optis (St. Jude medical, St. Paul, MN), se realizó análisis cuali y cuantitativo offline. La evaluación estuvo a cargo de dos de los autores y en caso de disenso se consultó a un tercero.

**Definiciones:** -) Se utilizaron las definiciones habituales para la presencia de lípidos, macrófagos, *thin cap* fibroateroma (TCF), ruptura intimal, calcio, cristales de colesterol. -) Subexpansión del stent: mínima área de stent < 80% del promedio de luz de referencia. -) Descripción de neointima: Homogénea: Imagen de aspecto fibroso, sin solución de continuidad en su aspecto, clasificando las lesiones en homogéneas o heterogéneas. -) Carga de neointima (CN): Área mínima intrastent-área luminal mínima (mm<sup>2</sup>). -) Neointima vulnerable: lípidos + TCF. -) Clasificación Kastrati: A (Homogénea), B (Heterogénea), C (En capas), D (capa macrófagos), E (ruptura de *thin cap*), F (calcificación)

**Resultados:** Entre el 3 de mayo de 2014 y el 13 de enero de 2021 se incluyeron 34 pacientes (p) con ISR y registros de OCT previos al tratamiento con angioplastia con implante de stent liberador de drogas. De los 34 registros de OCT 33 fueron adecuados para valoración cualitativa y 31 para cuantitativa. La edad fue 57,6 $\pm$ 12,3 años, 91% sexo masculino, 39% diabetes. 61% descendente anterior, 24% circunfleja y 15% coronaria derecha. La media de implante de stent fue de 49,2 $\pm$ 46,7 (r: 4-173), mediana 25 meses. La media de obstrucción por angiografía (estimación visual) fue 83,5 $\pm$ 14,8%, por OCT 67,5 $\pm$ 15,8% diámetro, 48,7 $\pm$ 21% área. Se detectó subexpansión del stent en 7/31 (23%). El análisis cualitativo reveló que el 70% (23 p) de la población presentó aspecto heterogéneo, de ellos 23 tuvieron imagen compatible con lípidos, 10 TCF, 5 ruptura de TCF, 6 macrófagos, 5 calcio, 6 neovasos, hallazgos compatibles con neoaterosclerosis. Cuando no hubo infiltración lipídica no se presentó otro elemento diferente a la fibrosis.

Según la clasificación presentada por Kastrati solo el 30% fue homogéneo, del 70% restante predominó el aspecto heterogéneo (30%) seguido por aspectos en capas y ruptura de TCF (15% cada uno de ellos)

La Carga de Neointima encontrada fue (mm<sup>2</sup>)

TOTAL	4,83 $\pm$ 2,67
Homogénea (no lipídica)	3,22 $\pm$ 1,78
Heterogénea	5,6 $\pm$ 2,71
Placa vulnerable	6,96 $\pm$ 3,42

**Conclusiones:** -) la OCT permitió detectar la presencia de subexpansión del stent como mecanismo subyacente de la ISR y optimizar el tratamiento. -) la presencia de placas heterogéneas con componente lipídico fue más prevalente. -) se detectó neoaterosclerosis frecuentemente. -) la carga de neointima fue mayor ante la presencia de lípidos. -) habrá que esperar los resultados de estudios de selección tratamiento de la ISR (DEB vs DES) en función de los hallazgos de OCT.

## 5744

### Consecuencias de la pandemia de COVID-19 en la terapia de reperfusión del infarto de miocardio y el pronóstico en un centro de ICP de alto volumen en Chile.

Pabla Cataldo, Fernando Verdugo, Camila Bonta, Alfonso García, Manuel Méndez, Christian Dauvergne, Pineda Fernando, Polentzi Uriarte, Jorge Sandoval. Instituto Nacional del Tórax. Chile.

**Antecedentes:** El infarto agudo al miocardio (IAM) representa una importante causa de morbimortalidad. La pandemia COVID-19 implicó reformas en los sistemas de salud, afectando al diagnóstico y tratamiento oportuno del IAM.

**Objetivos:** Caracterizar el perfil clínico, tratamiento y evolución de los pacientes con IAM durante la pandemia COVID-19 y compararlos con una cohorte histórica.

**Método:** Estudio de casos y controles de pacientes con IAM transferidos a un hospital de alto volumen de intervención coronaria percutánea (ICP) entre el 3 de marzo y el 15 de julio 2020 (n=96) y una cohorte histórica de pacientes en las mismas semanas de 2019 (N=269).

**Resultados:** Se registraron diferencias entre periodo de pandemia y la cohorte histórica en: edad (63 $\pm$ 12 vs 68 $\pm$ 12 años, p<0.01), hipertensión (65.6% vs 45.1%, p<0.01), tabaquismo (39.6% vs 25.1%, p<0.01), consulta >12 horas desde iniciados síntomas de IAM con elevación ST (44.4% vs 0%, p<0.01), mediana de tiempo puerta-guía (4 vs 3 horas, p<0.01), ICP primaria (97% vs 71%, p<0.01), shock cardiogénico (19.8% vs 4.1%, p<0.01) y complicaciones mecánicas (10.4% vs 1.7%, p<0.01). A treinta días, observamos mayor mortalidad general (19.8% vs 1.4% p<0.01) y mortalidad cardiovascular (12.5% vs 1.4%, p<0.01). Durante la pandemia, 40% de los pacientes presentó positividad para COVID-19, siendo un factor predictivo de mortalidad general (RR 2.90; 95% CI 1.14-7.36).

**Conclusiones:** Durante la pandemia, observamos una reducción del 76,4% en derivaciones por IAM, retrasos en tiempos de consulta y tratamiento, mayor morbimortalidad. La positividad de COVID-19 se asoció a peor sobrevida general treinta días.

## 5753

### Effectiveness of ambulatory oral hydration compared with intravenous hydration for preventing contrast induced nephropathy in high-risk individuals undergoing elective coronary interventions.

Mariana R. Pioli, Renata Couto, José de Arimateia Francisco, Célia de Souza, Diego Antoniassi, Augusto Lages, Pedro Matos, Matheus Ynada, Silvio Giopato, Rodrigo Modolo.

Hospital de Clínicas - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Brasil.

**Aim:** We know that the proven best prevention for contrast-induced nephropathy (CIN) is intravenous (IV) hydration. Little is known about the effectiveness of ambulatory oral hydration. Thus, we sought to investigate whether an ambulatory oral hydration with water is as effective as IV hydration with 0.9% saline solution for preventing CIN in susceptible after elective coronary procedures as cardiac catheterization and coronary angioplasty.

**Methods and Results:** In this retrospective observational study, medical records and physical and electronic laboratory data from Unicamp Hospital das Clínicas were analyzed to collect data from individuals who underwent percutaneous coronary procedures with iodinated contrast medium (ICM) at the Cardiac Catheterization Laboratory of the Hospital de Clínicas - University of Campinas. Between the years 2012 and 2015, data were collected from patients who were hospitalized to receive IV hydration with 0.9% saline solution. After the start of an ambulatory instructed oral hydration protocol - between the years 2016 and 2020 - those who underwent oral hydration with water at home, and thereby didn't need to be hospitalized, had their data collected.

Contrast-induced nephropathy was defined as an increase in serum creatinine of  $\geq 25\%$  or  $\geq 0.5\text{mg/dl}$  up to 72h after exposure to ICM. We included individuals who, after anamnesis by the nursing team, were characterized as a risk group for the development of CIN. We excluded dialysis patients; urgency and emergency cases; individuals with congestive heart failure in functional class III and IV; those with lack of information in the medical records and who performed the serum creatinine test after five or more days of ICM administration. The primary endpoint was the appearance of the protocol defined CIN. In total, 116 patients were included in this study with n=58 in the hydration group IV and n=58 in the oral hydration group. An incidence of CIN of 15% (9/58) was observed in the group that received IV hydration and 12% (7/58) in the group that received oral hydration (p=0.79).

**Conclusion:** The oral hydration protocol, performed by the patient at his own house, after guidance and orientation is as effective as hospital IV hydration for preventing CIN. This approach would greatly impact in patient's hospital stay and bed occupancy rate. These findings should be put to test in larger trials.

## 5757

### Machine learning algorithms in patients with cancer and stress cardiomyopathy.

Awad Javid, Dominique Monlezun, Gloria Iliescu, Nicholas Palaskas, Saamir Hassan, Peter Kim, Mehmet Cilingiroglu, Konstantinos Marmagkiolis, Juan Lopez-Mattei, Cezar Iliescu.

MD Anderson Cancer Center. USA.

**Aims:** As a result of the increased recognition and earlier detection of cancer and continuous improvement of cardiac catheterization techniques, there is a parallel increment in the number of patients with cancer with recognized stress cardiomyopathy (SC). These patients represent a unique category in which the mental stress of carrying the diagnosis is augmented by the physical stress of treatments such as surgery, chemotherapy, immunotherapy, and radiation. Previous studies have shown that SC in patients with cancer may be associated with higher odds of in-hospital mortality and long-term mortality but with no significant association with 30-day mortality. Our aim was to identify the impact of SC and cancer on mortality in hospitalized patients in the United States (U.S.).

**Methods and Results:** Using the U.S. National Inpatient Sample (NIS), we identified a sample (N = 6,039,149 admissions) representative of all hospitalizations in 2016. We also identified a weighted sample of 7,803 hospitalizations representative of all patients with a diagnosis of SC. The five most common malignancies associated with SC based on incidence were, in order, breast, prostate, lung, skin, and colorectal. A machine learning algorithm with stepwise forward and backward regression with augmented propensity score adjusted multivariable regression was performed to identify the strongest predictors of mortality in the sample of all hospitalized patients. A diagnosis of cancer, as well as a diagnosis of metastatic cancer were each associated with higher odds of mortality. On bivariable analysis, the odds of mortality were higher among those with SC compared to those without SC. However, on analysis with the machine learning algorithm, the presence of SC was associated with lower odds of mortality (OR, 0.87; 95% CI: 0.77-0.98; p value < .001). The presence of concomitant SC and cancer was not significantly associated with higher odds of in-hospital mortality (OR, 0.92; 95% CI: 0.71-1.19).

**Conclusions:** Using a machine learning algorithm, we found that hospitalized patients with SC had lower odds of mortality compared to all other hospitalized patients. Additionally, those with both SC and cancer did not have significantly increased risk of mortality. Further investigation will be necessary to confirm these findings and determine possible mechanisms.

## 5212

### Análisis de los resultados tras implementar un dispositivo de monitorización hemostática en los quirófanos de cirugía cardíaca.

Isabel Rodríguez Martín.

Hospital Unieversitario Virgen Macarena. España.

**Objetivos:** La cirugía cardiovascular asociada a circulación extracorpórea ocasiona importantes trastornos hemostáticos.

El objetivo es demostrar que la implementación de test viscoelásticos, como es el caso de ROTEM<sup>®</sup>, a la cabecera del paciente sometido a cirugía cardiovascular, permite una terapia transfusional más selectiva y eficiente, consiguiendo una mejora en los resultados en salud.

**Método:** Estudio observacional retrospectivo que incluye 675 pacientes sometidos a cirugía cardiovascular, durante un periodo de 3 años. Los pacientes fueron divididos en dos grupos. El primer grupo está formado por 336 pacientes (N=336), se caracteriza por haber recibido una terapia transfusional perioperatoria basada en test clásicos de laboratorio, unido a la experiencia del personal clínico. El segundo grupo, incluye 339 pacientes (N=339), se caracteriza por haber recibido una terapia transfusional dirigida basada en resultados obtenidos a partir de un sistema point of care ROTEM<sup>®</sup> y un algoritmo de transfusión específico. Este estudio incluye análisis del consumo hemoderivados y posibles complicaciones desarrolladas durante el postoperatorio, antes y tras la implementación de ROTEM<sup>®</sup>.

**Resultados:** Tras la implementación de un sistema viscoelástico, junto al algoritmo transfusional específico, se observó una disminución de la incidencia de cualquier tipo de transfusión (41.4% vs 31.9%, p=0.026) durante el perioperatorio. Esta disminución fue especialmente significativa en el caso de concentrados de hemáties (31.3% vs 19.8%, p=0.002) y de plasma (9.8% vs 3.8%, p=0.008). ROTEM<sup>®</sup> se asoció a una disminución estadísticamente significativa de la incidencia de transfusión de unidades de plasma durante la estancia en UCI (15.8% vs 7.7%, p=0.004). Se observó un aumento en el consumo de plaquetas, fibrinógeno, protamina y ácido tranexámico, aunque esta no fue significativa. En relación a la incidencia de complicaciones postoperatorias y una menor tasa de reingreso en UCI en los pacientes del grupo 2. Se registró una menor incidencia de sangrado postoperatorio (9.5% vs 5.3%, p=0.037), de necesidad de reexploración no programada (6.0% vs 2.9%, p=0.035), de la incidencia de transfusión masiva postoperatoria (3.3% vs 1.8%, p=0.162) en el grupo de ROTEM<sup>®</sup>. Por último, aunque esta no presento valores estadísticamente significativos, se registró un descenso de la mortalidad hospitalaria asociada a cirugía cardíaca (4.5% vs 2.4%, p=0.122).

**Conclusiones:** El empleo de ROTEM<sup>®</sup> en cirugías cardiovasculares permite un mejor manejo de la coagulopatía, lo cual se ha traducido en un uso más racional de los productos hemostáticos, en una menor incidencia de complicaciones hematológicas postoperatorias (sangrado torácico abundante y necesidad de reintervención), y en una menor estancia en UCI.

## 5217

### Angioplastia coronaria percutánea en pacientes mayores de 85 años: Serie de casos en una institución de cuarto nivel.

Alejandro Sánchez Velásquez, Héctor Julio Hernández Gallo, Boris Eduardo Vesga Angarita, Mónica Andrea Hernández Parra, Oscar Leonardo Torra Barajas, Heyda Núñez Delgado, Nathalia Jácome Pérez, Camilo Peñalosa Mantilla.

Instituto del Corazón de Bucaramanga. Colombia.

**Introducción:** En las últimas dos décadas, el avance en el tratamiento percutáneo del IAM ha permitido reducir su mortalidad, siendo la angioplastia coronaria el tratamiento de elección al realizarse dentro del periodo de ventana terapéutica. Dicha terapia representa un reto en pacientes de edad avanzada, por el mayor riesgo de complicaciones y la mayor prevalencia de comorbilidades asociadas.

**Objetivo:** Evaluar el perfil clínico basal y la evolución clínica durante 6 meses post-procedimiento de los pacientes mayores de 85 años, sometidos a revascularización coronaria percutánea por SCA en el Servicio de Hemodinamia del Instituto del Corazón de Bucaramanga en los últimos tres años.

**Métodos:** El presente es un estudio all comers, en el que se toma como población base a todos los pacientes consecutivos mayores de 85 años tratados con angioplastia primaria en el Servicio de Hemodinamia del Instituto del Corazón de Bucaramanga, desde Enero 2017 a Diciembre el 2019.

**Resultados:** Se incluyeron 20 pacientes con edad promedio de 90,3 años, 55% de sexo femenino, 80% hipertensos, 30% diabéticos, 58% dislipidémicos, 57% con enfermedad renal crónica, 35% fumadores activos, 35% con diagnóstico previo de cardiopatía isquémica, 70% con FEVI superior al 50%, 35% sometidos a angioplastia coronaria primaria por IAMST, 70% abordados por vía radial, con reperusión exitosa del vaso tratado en el 90% siendo el 45% de los pacientes diagnosticados con enfermedad coronaria obstructiva multivaso, (50% con lesión de la descendente anterior) y un único paciente con lesión severa del tronco principal izquierdo. Hubo 4 casos (20%) de hematomas en el sitio de punción y todos los pacientes egresaron con doble antiagregación plaquetaria. La mortalidad en el seguimiento a 6 meses fue de 0%.

**Análisis:** Los pacientes incluidos en nuestra serie corresponden con un perfil clínico de alto riesgo dado por el promedio de edad y las tasas de comorbilidades que presentan. A pesar de esto, la intervención coronaria percutánea fue realizada con éxito en la gran mayoría de ellos con una evolución clínica post-procedimiento satisfactoria.

**Conclusión:** La angioplastia coronaria percutánea puede ser un procedimiento factible, eficaz y con bajo riesgo de complicaciones en pacientes adultos mayores de 85 años con diagnóstico de SCA.

## 5218

### Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST en la ciudad de Buenos Aires: nuestra experiencia intervencionista de 20 años.

Miguel Federico Albornoz, Jorge Szarfer, Federico Luis Blanco, Analia Mabel Alonso, Rodrigo Ignacio Blanco, Vielka Yurko, Matías Fabián Feldman, Alejandro Mario García Escudero, Juan Alberto Gagliardi, Gerardo Esteban Gigena

Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich. Argentina.

**Objetivo:** Analizar los resultados clínicos y la demora en activación del sistema y realización de una angioplastia transluminal coronaria (ATC) primaria o de rescate, en pacientes con SCACESST, que consultaron directamente o que fueron trasladados a nuestro centro en los últimos 20 años.

**Material y método:** El presente es un estudio observacional prospectivo de pacientes con diagnóstico de SCACESST e indicación de ATC primaria o de rescate entre el 1 de enero de 2000 y el 31 de diciembre de 2019. La población se agrupó en cuatro periodos (P) de cinco años: P1 (1 de enero de 2000 al 31 de diciembre de 2004), P2 (1 de enero de 2005 al 31 de diciembre de 2009), P3 (1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2014), P4 (1 de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2019). Se analizaron datos demográficos, clínicos y angiográficos. Para el análisis de la demora en la ATC se definieron una serie de intervalos temporales: Tiempo paciente (TP):

desde el inicio de los síntomas al contacto médico; Tiempo de activación del sistema (TAS): desde el contacto médico a la llamada al cardiólogo intervencionista de guardia; Tiempo puerta-balón (TPB) definido según las guías de tratamiento actuales. Análisis estadístico:  $\chi^2$  para datos cualitativos expresados en valor absoluto y porcentaje; t Student o Kruskal-Wallis para datos cuantitativos según correspondiese. Los distintos intervalos de tiempos y su dispersión se expresaron en minutos mediante mediana e intervalo intercuartilo. Significación estadística:  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 3007 pacientes: 2496 hombres (83%); edad promedio de  $59 \pm 12$  años, sin diferencias significativas en la distribución por edad y sexo. Se intervino al 80% de la población, observándose un aumento significativo en la ATC primaria: P1 412 (89%); P2 551 (84%); P3 590 (87%); P4 589 (96%);  $p < 0,01$ . El 90% de las ATC fueron exitosas, sin diferencias significativas entre los períodos. Se observó un aumento significativo en el TP y una disminución significativa en el TAS, TPB y mortalidad. Los resultados se adjuntan en la tabla.

**Conclusiones:** A lo largo de los últimos 20 años logramos mejores resultados clínicos y una reperfusión más rápida, probablemente como consecuencia de mayor experiencia y mejor comunicación entre los profesionales intervinientes.

## 5221

### Comunicación interventricular adquirida y cierre percutáneo: experiencia en la técnica intervencional y seguimiento alejado.

*Pabla Cataldo, Fernando Verdugo, Christian Dauvergne, Jorge Sandoval, Fernando Pineda, Manuel Méndez, Polentzi Uriarte, Alfonso García, Raul Sued, Rodrigo Monsalve.*

Instituto Nacional del Tórax. Chile.

**Introducción:** La comunicación interventricular adquirida (CIVA) suelen producirse en contexto de un infarto agudo de miocardio (IAM) o traumáticas. Su mortalidad es mayor del 80% con tratamiento médico. El cierre quirúrgico sigue siendo la técnica de referencia. Se describe el cierre percutáneo como alternativa para pacientes de alto riesgo quirúrgico o con CIV residuales post operatorias.

**Objetivos** Describir el perfil clínico, características del procedimiento, eficacia y mortalidad alejada del cierre percutáneo de la CIVA.

**Método** Estudio observacional retrospectivo de pacientes con cierre percutáneo de CIV adquirida entre los años 2007-2020. Se revisaron datos clínicos, angiográficos e intervencionales y mortalidad.

**Resultados:** 8 pacientes sometidos a cierre percutáneo de CIVA. Edad promedio 64 años. 50% hombres. Hipertensión arterial y diabetes en 6 y 3 pacientes respectivamente. 6 CIVA post IAM, 2 traumáticas. Qp/Qs inicial  $> 2$  en 100% pacientes. Dispositivo utilizado amplatzer, con una tamaño de  $14+2$  mm, 1 dispositivo por procedimiento. El procedimiento fue realizado por acceso femoral-femoral en 6 pacientes y femoral-yugular en 2 pacientes. La anestesia local y apoyo de ecocardiograma transtorácica (ETT) en 4 y 5 pacientes respectivamente. El medio de contraste promedio  $212 \pm 157$  ml. No se registraron complicaciones intra-procedimiento. Se realizó seguimiento a los 3 meses post procedimiento donde destacaba una capacidad funcional según la NYHA de I en 5 de los pacientes. ETT: fracción de eyección del VI promedio de 44%, dispositivo in situ en el 100% y fuga periprotésica en 2 pacientes (uno de leve y otro de moderada magnitud). La reducción del ventrículo derecho y PAPS residual fue de  $39 \pm 2$  mm y  $35 \pm 6$  mm Hg, estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). QP/QS residual en ecocardiografía de control promedio de 1.6. El seguimiento alejado de  $737 \pm 410$  días. Solo hubo una muerte de causa cardiovascular, a los 4 meses post procedimiento.

**Conclusiones:** En nuestra serie, el cierre de CIV adquirida, tanto post IAM como post traumática, fue un procedimiento seguro, con un éxito inicial y tasa de complicaciones aceptables comparable con grandes series internacionales, asociada a una baja mortalidad cardiovascular alejada.

## 5222

### Implante valvular aórtico percutáneo (TAVI) con técnica de balloon sizing en anillo aórtico en pacientes mayores de 55 años con estenosis aórtica severa sintomática con válvula bicúspide degenerativa.

*Marco Massano, Lucas Gerbaudo, Marcos De La Vega, Sebastián Lerga, Fabricio Torrent, Juan Moreno, Leonardo Danduch.*

Clinica Santa Clara, San Juan. Argentina.

**Introducción y objetivos:** TAVI es un procedimiento que ha crecido exponencialmente en los últimos años y cuya indicación va aumentando a medida que se van desarrollando nuevas prótesis y mejorando su técnica de implantación. El objetivo de este pequeño estudio es demostrar que la técnica de balloon sizing es efectiva para colaborar con la elección del

tamaño de la prótesis en pacientes con aorta bicúspide.

**Métodos:** Se le realizó balloon sizing a 8 pacientes de alto riesgo con estenosis aórtica y aorta bicúspide previo a la colocación de TAVI

**Resultados:** El éxito técnico, definido como el implante de la válvula se logró en 100%. El 63% tenía indicación de implante de válvula Evolut R 34, y el 25% Evolut R 26. Con respecto a las válvulas implantadas, el 38% tuvo válvula Evolut R 29, el 38% Evolut R 26 y el 25% Evolut R 23. Las válvulas fueron implantadas en una altura promedio de  $2,5 \text{ mm} \pm 0,93$ ; con un rango comprendido entre 1mm y 4mm. La vía de acceso en el 86% de los casos fue FD (femoral derecha); y solo en el 14% fue FI (femoral izquierda). Un sólo un paciente tuvo complicaciones vasculares además que registraba marcapasos definitivo previo al tratamiento. Tampoco se registraron casos de pacientes que fallecieron. Es importante remarcar que según el perímetro valvular por tomografía se sugirieron 5 válvulas N° 34 y ninguna N° 23 y gracias al balloon sizing se terminaron implantando 2 N° 23 y ninguna N° 34. La insuficiencia aórtica residual leve o ausente al final del procedimiento se observó en el 100% de los procedimientos.

**Conclusiones:** Balloon Sizing es una técnica complementaria a TAC y al tamaño de ETE convencional. Es especialmente útil cuando existe incertidumbre en cuanto a las dimensiones del anillo, cuando las mediciones caen en la «zona gris» entre dos tamaños de válvula y en las siguientes situaciones anatómicas poco claras: válvula aórtica bicúspide, bulto septal.

## 5232

### El algoritmo híbrido en la angioplastia coronaria percutánea de oclusiones totales crónicas complejas: experiencia de un centro latinoamericano.

*Marco Antonio Alcántara-Meléndez, Arnoldo Santos Jiménez-Valverde, Juan Francisco García-García, Gregorio Zaragoza-Rodríguez, Antonio Vargas-Cruz, Manuel Armando Espinoza-Rueda, Héctor Hugo Escutia-Cuevas.*

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE. México.

**Antecedentes:** El algoritmo híbrido para la intervención coronaria percutánea (PCI) de oclusiones totales crónicas (CTO) proporciona un enfoque sistemático basado en las características angiográficas de las lesiones que orienta a la aplicación de las diversas técnicas de angioplastia existentes. El uso de este algoritmo ha aumentado las tasas de éxito; sin embargo, hasta el momento este fenómeno se ha reportado escasamente en centros latinoamericanos.

**Objetivo:** Investigar el impacto angiográfico y clínico del uso del algoritmo híbrido en la PCI de CTOs en comparación con los abordajes "convencionales" basados en la selección de pacientes en un centro de alta concentración.

**Métodos:** Estudio ambispectivo, comparativo, no aleatorizado. Se incluyeron pacientes que fueron sometidos a PCI de CTO secuenciales entre octubre 2016 y noviembre 2019, con seguimiento mínimo de 30 días post-procedimiento. Los pacientes del grupo "Híbrido" fueron previamente seleccionados y tratados por dos operadores asociados con las técnicas del algoritmo híbrido; así mismo, el grupo "No Híbrido" fue seleccionado y tratado por 4 operadores no asociados con dichas técnicas. El desenlace primario fue el éxito del procedimiento (Flujo final TIMI  $\geq 2$  y estenosis residual  $< 30\%$ ) basado en el puntaje angiográfico J-CTO. Los desenlaces secundarios incluyeron las características individuales de los procedimientos, las complicaciones asociadas y los resultados clínicos a los 30 días post-procedimiento.

**Análisis:** Las diferencias en variables continuas se compararon con T-test o prueba U de Mann-Whitney para variables paramétricas y no paramétricas, respectivamente. Las variables categóricas se evaluaron con prueba exacta de Fisher o  $\chi^2$  de Pearson. Se realizó un análisis multivariado con regresión logística del desenlace primario que incluyó: puntaje J-CTO 0, 1, 2,  $\geq 3$ ; ICP en bifurcación, CTO Intra-Stent y Acceso Vascular.

**Resultados:** Se analizaron 171 pacientes (media 77 años, media de J-CTO 2 puntos), a 80 se les realizó PCI de CTO no Híbrida, a 91 con abordaje Híbrido. No se observó una diferencia significativa en el desenlace primario entre los 2 grupos (92% vs 83%; [IC95%]; OR 2.43, 0.89-6.61],  $p=0.08$ ). En el análisis multivariado se encontró una asociación en el modelo ajustado de éxito con J-CTO  $\geq 3$  puntos y abordaje híbrido ( $p < 0,001$ , CI95%: EXP(B)=15.64, 1.57-14.77), pero no con menores puntajes. En cuanto a desenlaces secundarios se encontraron diferencias significativas en el tiempo para cruzar guía (30min vs 60min,  $p < 0,0001$ ), duración del procedimiento (133min vs 200min,  $p < 0,0001$ ), medio de contraste utilizado (245mL vs 310mL,  $p < 0,0001$ ) y tiempo de fluoroscopia (50min vs 74min,  $p < 0,0001$ ). No se observaron diferencias significativas en complicaciones y desenlaces clínicos a 30 días.

**Conclusiones:** LA PCI de CTO con el algoritmo híbrido no se asoció a mayor éxito del procedimiento en lesiones de baja complejidad, pero sí en lesiones de alta complejidad (J-CTO  $\geq 3$  puntos); requiriendo mayor tiempo de procedimiento y materiales, sin diferencias en complicaciones asociadas y desenlaces clínicos.

5239

**¿Debemos reperfundir de inmediato un bloqueo de rama derecha de novo?***Eduardo Uruchurtu, Neisser Morales, Juan Carlos Osnaya, Misraym Rojas, Jose Pineda*

México

**Introducción:** Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte a nivel mundial. El bloqueo de rama izquierda (BRHH) y el bloqueo de rama derecha (BRDHH) en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) son bien conocidos por tener un alto riesgo de mortalidad. Sin embargo, las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) enumeran solo BRHH como una indicación para la terapia de reperfusión urgente. Aunque en las nuevas guías valoran y recomiendan reperfusión inmediata ante contexto de bloqueo de rama derecha pero únicamente como recomendación. En este estudio valoramos la reperfusión inmediata mediante intervencionismo en pacientes con clínica de síndrome coronario agudo y evidencia de bloqueo de rama derecha de novo.

**Metodología:** estudio retrospectivo observacional con serie de casos por conveniencia en un periodo de enero 2018 a febrero 2020 en el hospital Juárez de México, ISSSTE Lic. López Mateos y Hospital Ángeles Pedregal. Se incluyeron pacientes con los siguientes criterios de inclusión: mayores de 18 años, que acudan al servicio de urgencias por cuadro de dolor precordial y se diagnostique SCA menor de 24hrs, se evidencie bloqueo de rama derecha del haz de His (BRDHH) de novo, ser sometidos a intervención coronaria percutánea (ICP) en menos de 120 minutos. Criterios de exclusión: BRDHH preexistente, no presentar clínica de SCA, no ser sometidos ICP.

**Resultados:** En total se incluyeron 40 pacientes con una media de edad de  $61 \pm 7.9$  años, 82.5% género masculino (32 pacientes), factores de riesgo observados fueron: 30% (12 pacientes) con Diabetes mellitus tipo 2, 82.5% (32 pacientes) hipertensión arterial sistémica, 72.5% (29 pacientes) tabaquismo activo, 7.5% (3 paciente) con cardiopatía isquémica crónica y ningún paciente con infarto o síndrome coronario previo, índice de masa corporal (IMC) media  $30 \pm 2.5$ . Promedio tiempo de isquemia  $9.67 \pm 4.8$  hrs, tiempo puerta balón  $30 \pm 13.2$  minutos. La arteria afectada en todos los casos fue la descendente anterior (DA): segmento proximal en 92.5% (37 pacientes) el restante en segmento medio. 97.5% (39 pacientes) con obstrucción por trombo agudo: 80% (32 pacientes) trombo grado 5, 12.5% (5 paciente) trombo grado 4, 7.5% (3 pacientes) trombo grado 3. Flujo TIMI 0 en 80% (32 pacientes) pacientes, TIMI 1 20% (8 paciente). Clasificación Killip-Kimball a su ingreso grado I 60% (24 pacientes), 20% (8 pacientes) grado II y 20% (8 pacientes) grado III, tromboaspiración en el 87.5% (35) de los casos exitoso (Gráfico 1).

**Conclusión:** Pacientes con clínica de síndrome coronario agudo en los cuales se evidencie bloqueo de rama derecha del haz de His de novo deberán recibir reperfusión inmediata sea ICP o trombolisis ya que la obstrucción es por trombo y la arteria afectada es la arteria descendente anterior segmento proximal, así como mayor extensión de territorio infartado y presencia de mayor grado de falla cardiaca al egreso. También se observó que este tipo de pacientes presentan una menor edad y factores de riesgo más comunes tabaquismo e hipertensión arterial.

5244

**Intervencionismo coronario percutáneo en octogenarios***Lucas Girandi, María Laura Sisú, Elías Sisú*

Sanatorio IPENSA. Argentina

**Objetivos:** Describir las características técnicas, éxito terapéutico y complicaciones del intervencionismo coronario percutáneo en pacientes octogenarios.

**Materiales y métodos:** Se registraron pacientes octogenarios sometidos a ICP en el Servicio de Hemodinamia del Sanatorio Ipsensa de la Ciudad de La Plata durante el período 2017-2019. Se determinaron el motivo de realización del procedimiento, técnica y materiales utilizados y las características angiográficas de las lesiones. Se consideró una lesión angiográficamente significativa a aquella que generaba una obstrucción luminal mayor al 70% en arterias coronarias epicárdicas y mayor al 50% en lesiones de tronco coronario izquierdo (TCI). Se definió enfermedad multivaso a la presencia de lesiones significativas de 2 o más vasos epicárdicos mayores. El éxito terapéutico fue definido como la dilatación satisfactoria del vaso responsable con colocación de stent, sin lesión residual significativa. Como complicaciones se evaluaron la presencia de eventos cardiovasculares mayores (MACE) como infarto agudo de miocardio, muerte cardiovascular o accidente cerebrovascular así como también las relacionadas con el acceso vascular utilizado.

**Resultados:** Se enrolaron 105 pacientes mayores de 80 años sometidos a ICP. El promedio de edad fue de 83,4 años. Del total de los pacientes, el 68.57% fueron de sexo masculino. El 38% (n=40) eran diabéticos, 67.6% (n=71) hipertensos, 43.8 (n=46) tabaquistas, 48.5% (n=51) dislipémicos y el 7.6% (n=8) presentaban insuficiencia renal crónica. Se realizaron 120 ICP al total de pacientes enrolados, dado que el 14.28% (n=15) de los mismos fueron reintervenidos para el tratamiento del vaso no culpable. El 74.3% (n=78) de los pacientes fueron derivados a nuestro Servicio de Hemodinamia por presentar un SCA, de los cuáles el 57.14% (n=60) fueron cuadros de angina inestable o infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST). Se utilizó el acceso vascular femoral derecho en 60.83% (n=73) de los casos, el acceso radial derecho en 36.6% (n=44) y el femoral izquierdo en 2.5% (n=3). Se utilizaron introductores y catéteres 6F en 88.3%, (n=106) de los procedimientos, mientras que en el 11.6% (n=14) restante se usó instrumental 7F. En relación al tipo de lesiones coronarias, 32.3% (n=34) presentaron enfermedad coronaria multivaso y 5.71% (n=6) enfermedad de TCI. Se obtuvo un éxito terapéutico en el 100% de los casos, utilizándose stents liberadores de fármacos en todos los procedimientos. No se registraron MACE en ninguno de los procedimientos. Sólo 5 pacientes presentaron complicaciones relacionadas con el sitio de acceso vascular, siendo 3.8% (n=4) hematomas femorales no complicados y 0.95% (n=1) sangrado radial que respondió a la compresión mecánica local.

**Conclusiones:** El intervencionismo coronario percutáneo en pacientes octogenarios es un procedimiento eficaz, con alta tasa de éxito terapéutico y baja tasa de complicaciones, por lo que debería ser el método de elección en aquellos pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica

5245

**Acceso radial en pacientes con disección humeral previa***Lucas Girandi, María Laura Sisú, Elías Sisú*

Sanatorio IPENSA. Argentina

**Introducción:** El acceso radial ha demostrado mejores resultados con menores tasas de complicaciones con respecto al acceso femoral en distintos escenarios clínicos. Sin embargo, no es infrecuente que los pacientes presenten el antecedente de disección humeral previa, lo cual puede dificultar o contraindicar la utilización de dicho acceso.

**Objetivos:** Evaluar la factibilidad del acceso radial en pacientes con disección humeral previa.

**Material y métodos:** Se incluyeron 72 pacientes intervenidos por acceso radial, desde 2013 hasta 2018, para la realización de cinecoronariografía (CCG) y/o angioplastia transluminal coronaria (ATC) que presentaban antecedentes de disección humeral previa homolateral. Al total de los pacientes se realizó test de Allen modificado para evaluar la permeabilidad arterial del arco palmar. Se excluyeron aquellos pacientes con teste de Allen negativo, ausencia de pulso radial (el pulso radial parvus no se consideró criterio de exclusión), antecedente de insuficiencia renal crónica e impotencia funcional del miembro. Se realizó punción de la arterial radial por técnica transfijante, y se utilizaron introductores 6F (TERUMO®). Se administró 5000 UI de heparina sódica en los procedimientos diagnósticos y 10000 UI en los terapéuticos. No se administraron fármacos espasmolíticos previamente en ninguno de los pacientes. En aquellos pacientes en los cuales no se pudo utilizar el acceso radial, se completó el procedimiento por vía femoral. Es un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo.

**Resultados:** De los 72 pacientes incluidos, el 83% (n=60) eran de sexo masculino. La edad promedio fue de 76 años. El 89% (n=64) presentaba antecedentes de una única disección humeral previa, mientras que el 11% (n=8) presentaba 2 o más disecciones. En el 19% (N=14) de los pacientes se realizó 2 o más intervenciones por acceso radial. En 5.5% (n=4) de los casos no se pudo completar el procedimiento por la presencia de vasoespasmo severo, debiendo rotar el acceso a la vía femoral. Sólo en 1 caso se demostró estenosis de la arteria humeral que imposibilitó la realización de la práctica.

**Conclusión:** El acceso radial, en pacientes con antecedente de disección humeral previa, puede ser utilizado para la realización de CCG y ATC, ya que dicho antecedente no representa un aumento en la dificultad técnica en los distintos procedimientos.

5249

**Scores predictivos de eventos cardiovasculares duros a largo plazo en pacientes a los que se realiza ATC compleja. El score ERACI.***Alfredo Matías Rodríguez-Granillo, Hernán Pavlovsky, Carlos Fernández-Pereira, Juan Mieres, Omar Santaera, Diego Ascarunz, Francisco Peralta-Bazán, Jorge Rastaino, Camila Gallardo, Alfredo Rodríguez.*

Centro de Estudios en Cardiología intervencionista. Sanatorio Otamendi. Argentina.



**Objetivo.** El score de SYNTAX (SS) es una herramienta pronóstica para elegir la estrategia de revascularización en pacientes (pts) con enfermedad coronaria de múltiples vasos. El score de ERACI (ES) utiliza variables similares sin tener en cuenta lesiones intermedias (>70%) y de vasos pequeños (<2.0 mm). El objetivo fue comparar ambos scores como predictores de resultados a largo plazo en pts con enfermedad coronaria (CAD) sometidos a angioplastia coronaria (PCI) en un registro de "mundo real" en la República Argentina.

**Métodos y resultados.** Evaluamos de forma consecutiva 426 pts a los que se realizó una ATC en 15 centros durante 2013 a 2016 incluidos en dos registros multicéntricos prospectivos (ERACI IV y WALTZ). El objetivo primario fue el evento combinado de muerte de cualquier causa, infarto de miocardio (IAM), stroke y nueva revascularización (MACE). Los stents implantados fueron de cromo cobalto liberador de rapamicina de segunda generación (Firebird 2®) y un stent de cromo cobalto convencional (Waltz®), ambos producidos por Microport Corporation, Beijing, China. La indicación de revascularización de 2 o 3 arterias coronarias y/o tronco coronario izquierdo no protegido (ULMD) fue un criterio de inclusión del registro ERACI IV pero no del WALTZ, un estudio de "mundo real". Los criterios de exclusión fueron previo implante de un stent liberador de fármacos (DES) y contraindicaciones para el uso de doble antiagregación plaquetaria. La ATC fue realizada de acuerdo al principio de intención de tratar y fue obligatorio el implante de stents en todas las lesiones con una estenosis por estimación visual >70% y con diámetro de referencia >2.0 mm. Los SS y ES, basales y luego del procedimiento (residual) fueron realizados por dos investigadores independientes. La doble antiagregación antiplaquetaria fue obligatoria durante un año para pts que recibieron un DES. Se realizó una regresión de Cox para identificar posibles predictores de resultados a largo plazo.

El seguimiento fue de 1653 +/- 720 días con un 26.7% de diabéticos y 63.4% de síndromes coronarios agudos (16% síndromes coronarios agudos con elevación del segmento ST-T). 35.2% tuvieron enfermedad de tronco coronario no protegido o lesión proximal de descendente anterior. 53% recibieron DES y 47% BMS. La media de SS fue de 19.5 y de ES 14.8. Se realizó un análisis univariado de 35 variables, 4 de las cuales se incluyeron en la regresión de Cox (Tabla 1).

Tabla 1. Variables predictoras de eventos a largo plazo (1653±720 días).

	p	Exp (B)
SS alto (>32)	0.006	0.41
ES alto (>32)	0.20	1.9
Bajo SS residual (<6)	0.20	1.51
Bajo ES residual	0.01	0.46

**Conclusión.** El ES residual fue un predictor estadísticamente significativo de MACE al largo plazo. Estos resultados van en concordancia con la recomendación de no tratar lesiones intermedias o de pequeño calibre como estrategia de revascularización.

## 5252

### Experiencia inicial en angioplastia carotídea por acceso radial versus acceso femoral.

Tomás Cúneo, Marcelo Menéndez, Alejandro Lescano, Sebastián González. Sanatorio Plaza. Argentina.

**Objetivo:** La Angioplastia Carotídea (AC) con stent ha ido creciendo con el transcurso de los años en el tratamiento de la enfermedad carotídea aterosclerótica significativa. Se plantea cada vez con más frecuencia como alternativa a la Endarterectomía. Si bien el acceso femoral (AF) fue originalmente el más utilizado para estas intervenciones, es notable que el desarrollo de la técnica y la mayor utilización del acceso radial para procedimientos endovasculares diagnósticos y terapéuticos se asocia a menores complicaciones del sitio de acceso. El objetivo de este trabajo es comparar resultados terapéuticos y complicaciones de AC por acceso radial (AR) versus acceso femoral.

**Método y Resultados:** Estudio retrospectivo comparativo. Se llevó a cabo en un centro único entre Febrero de 2016 y Noviembre de 2019. Se reclutaron en forma consecutiva pacientes con indicación de AC. Se analizaron datos demográficos, comorbilidades y resultados de las técnicas. Se aplicaron los siguientes criterios de selección: A) Criterios de inclusión: Pacientes sintomáticos con obstrucción >70% por Angiografía/ecoDoppler o Pacientes asintomáticos con obstrucción >80%; B) Criterios de exclusión: alergia al yodo, test de Allen negativo, oclusión de arteria Carótida, contraindicación de doble antiagregación plaquetaria. La decisión estuvo a cargo de un Vascular Team (Cardiólogos Clínicos, Hemodinamistas y Cirujanos Cardiovasculares). Se utilizó filtro de protección cerebral en todos los procedimientos. Se analizaron un total de 34 pacientes. La edad media fue de 71,9 años (±2.33). El 55.8% presentó como

antecedente algún evento cerebrovascular. El procedimiento fue exitoso en todos los casos, independientemente del acceso utilizado. No hubo diferencias significativas en cuanto a tiempo de fluoroscopia ni cantidad de contraste utilizado. Dentro de las complicaciones periprocedimiento, un solo paciente (4.5%) presentó un episodio de Accidente Isquémico Transitorio (AIT) 12 horas posteriores a la intervención, con buena evolución. El seguimiento a 30 días y 6 meses se realizó mediante eco-Doppler arterial y consultas clínicas. No se reportaron complicaciones mayores.

**Conclusiones:** La Angioplastia Carotídea fue igualmente efectiva para ambos accesos radial y femoral, sin complicaciones mayores asociadas. La utilización de AR para estos procedimientos podría reducir las complicaciones postoperatorias asociadas.

Características basales del procedimiento.

	AR (n=13)	AF (n=21)	p
Carótida interna derecha	7 (53%)	11 (52%)	>0.05
Estenosis angiográfica*	84.1±8.3	79.9±11.2	
Stent autoexpandible	13 (100%)	20 (95%)	>0.05
Introducción (French)*	6.6±1.6	6.9±1.1	
Tiempo fluoroscopia†	14.6	14.2	>0.05
Contraste‡	113.8±50	110±40	
Post-dilatación	13 (100%)	21 (100%)	

\*Datos expresados en promedio y desvío estándar

†Datos expresados en minutos

‡Datos expresados en mililitros

## 5254

### Stent vasculomimético, solución o pesadilla?

Agustín Hauqui, Matías Rafael Mon Noboa, Ivan Gabilondo, Federico Giachello, Raul Bretal, Julio Andres Pascua.

Hospital Italiano La Plata. Argentina.

**Objetivo del trabajo:** El stent Supera® (Abbott) tiene un diseño vasculomimético único que permite flexibilidad axial y longitudinal y resistencia a la fractura. El objetivo de este estudio retrospectivo fue evaluar la permeabilidad a medio plazo del stent Supera para el tratamiento multinivel de enfermedad arterial aterosclerótica. Informamos nuestra experiencia en la implantación de 43 stents Supera para el tratamiento endovascular de arteriopatía periférica.

**Método y resultados:** De junio de 2017 a diciembre de 2019, se colocaron un total de 43 stents en 35 pacientes (28 hombres, edad promedio 69,7%) con enfermedad aterosclerótica de miembros inferiores. El seguimiento clínico y ecográfico fue una media de 18,5 meses (rango, 0-34 meses). La indicación de angioplastia fue por claudicación intermitente (71,5%) e isquemia crítica (28,5%). La distribución de la enfermedad fue en territorio aorto-iliaco (16,9%), femoro-popliteo (59,3%) e infrapatelar (23,7%) con tratamiento multinivel (68,6%) en la mayoría de los casos. La clasificación de la lesión por consenso transatlántico entre sociedades para el tratamiento de la enfermedad arterial periférica (TASC II) A, B, C y D fue de 0%, 20%, 30%, 50%, respectivamente para territorio aorto-iliaco y de 28,5%, 8,5%, 14,2%, 74,2%, para territorio femoro-popliteo. El éxito del procedimiento (estenosis residual <30%) se logró en el 100% de los procedimientos. La colocación del stent en territorio popliteo fue en un 66,6%, en femoral común un 25% y en femoral superficial un 8,4%. Los accesos utilizados fueron femoral contralateral (37,5%), femoral anterógrado (35%), popliteo (12,5%), humeral (10%) e infrapatelar (5%). Se observó que la tasa de Permeabilidad Primaria a los 1, 6, 12, 18 y 24 meses de la intervención era del 94,1%, 87%, 82,7%, 82,7% y 75%,2, junto con una tasa de permeabilidad secundaria del 100%, 88,8%, 88,8% y 81,4% respectivamente, mediante la estimación con Curvas de Kaplan-Meier. No se detectaron fracturas de stents.

**Conclusión:** Nuestro trabajo demuestra que el Stent Supera® es una opción válida para el tratamiento de la patología obstructiva multinivel con anatomías desafiantes presentando unas tasas de permeabilidad primaria y secundarias esperanzadoras a 2 años. En nuestra experiencia, los pacientes más jóvenes, con by-pass previo y las lesiones de 2 territorios complejas (TASCII tipo D) fueron predictores positivos de reestenosis y trombosis.

## 5259

### Angioplastia coronaria y su entrenamiento: Staff vs Fellows.

Costantini Ricardo, Telayna Juan Manuel.

Hospital Universitario Austral. Argentina.

Las intervenciones médicas necesitan de una curva de aprendizaje. Esta fue ya estudiada en la angioplastia coronaria (ATC). El programa de formación de Cardiólogos Intervencionistas (CI) se ha realizado con distintos

indicadores: resultados clínicos cardiovasculares, relacionados al procedimiento o eventos clínicos generales. A su vez, con el crecimiento mundial del acceso radial, no existe mucha información con respecto a este punto en referencia a los CI en formación

**Objetivo:** Analizar resultados clínicos y del procedimiento de ATC, comparando intervenciones entre Staff y Fellows (F).

**Métodos:** Desde 2000 a Feb 2020 se realizaron 4062 ATC consecutivas. El programa de entrenamiento comenzó en 2005. Dos grupos: A (Staff) n=3692 pts y B (F) n=370. Características basales, Grupo A vs B n (%): Edad 62.3±11.3 vs 62.5±10.5; varones 3173(86) vs 305(82); diabetes 1049(28) vs 101(27); ATC previa 1350(37) vs 157(42) p=0.02; FEY 56±15 vs 56.7±11.3; Al 1117(30) vs 110(28); IAM no ST 546(15) vs 53(14); IAM ST 580(16) vs 48(13) p=0.1; DA 1875(51) vs 168(45) p=0.04; CTO 265(7) vs 7(2) p<0.001; bifurcación 288(8) vs 8(2) p<0.001; radial 1990(54) vs 303(82) p<0.001; IVUS 344(9) vs 36(10); Rotablator 17(0.5) vs 1(0.3) p=0.6; fluoroscopia 18.2±15.5 vs 12.1±11.8; contraste 207.3±84.8 vs 166.4±65.3. **Resultados:** Grupo A vs B n(%) éxito técnico 3578(97) vs 370(100) p<0.001; éxito clínico 3508(95) vs 366 (99)p<0.001; mort IH 82(2) vs 5(1.4); trombosis aguda intrastent 17(0.5) vs 2(0.5); complicación vascular 38(1) vs 8(2.2) p=0.04. En el seguimiento extrahospitalario: mortalidad CV 25 (0.7) vs 2 (0.5).

**Conclusión:** Si bien los procedimientos realizados por los F fueron de una menor complejidad en términos de significancia estadística, la mortalidad fue en forma concordante ligeramente menor en este grupo. No hubo diferencias en tiempo de radioscopia y contraste utilizado. Encontramos en los F un mayor uso de acceso radial, con un mayor porcentaje de complicaciones vasculares. Esto último podría explicarse por la menor familiaridad del F con el acceso femoral. Creemos que en el análisis de un programa de entrenamiento en ATC, la confrontación de los resultados en comparación a los Staff es una herramienta valedera.

## 5261

### Endovascular intervention in high-risk pulmonary embolism.

*Juan Manuel Telayna (h), Juan Manuel Telayna, Jose Bonorino, Nicolas Perez, Mateo Iwanowsky, Jorge Bilbao, Horacio Fernandez.*

Hospital Universitario Austral. Argentina.

**Introducción:** La mortalidad por tromboembolismo pulmonar figura dentro del podio de enfermedades cardiovasculares. La piedra angular del tratamiento es la anticoagulación y los trombolíticos pero su administración conjunta ha mostrado efectos adversos relacionados con sangrado. Por ello, terapéuticas dirigidas por catéter, han cosechado entusiasmo, aunque su evidencia clínica es menor.

**Objetivos:** Evaluar los resultados clínicos y del procedimiento de intervenciones dirigidas por catéter en pacientes con tromboembolismo de pulmón de riesgo elevado: alto riesgo y de riesgo intermedio elevado, frente a pacientes que recibieron solo tratamiento farmacológico sistémico.

**Material y métodos:** Análisis retrospectivo de pacientes consecutivos con tromboembolismo de pulmón de la base de datos continua en un hospital universitario. Entre marzo de 2015 y diciembre de 2019 se trataron 293 pacientes con tromboembolismo de pulmón, de los cuales 71 pacientes presentaron características clínicas de riesgo intermedio elevado o de alto riesgo. De ellos se indicó tratamiento mediante intervención por catéter en 22 pacientes (Grupo A); y anticoagulación y/o infusión de trombolíticos vía sistémica en 49 pacientes (Grupo B). Las características basales en grupo A y B n (%) respectivamente, fueron: edad 68,2±9 vs 63,8±15; sexo masculino 13(59) vs 19(39); tabaquistas 7(32) vs 15(31); reposo prolongado 13(59) vs 22(45); cancer activo 6(27) vs 9(18); disnea 18(82) vs 41(84); síncope 0 vs 6(12) p=0,08; trombosis venosa profunda 9(41) vs 25(51); disfunción ventricular 14(63) vs 13(26) p=0,006; presión arterial pulmonar promedio 58,3±9,9 vs 48,3±18,3 p=0,01; embolia pulmonar submasiva o masiva 17(77) vs 6 (12) p=< 0,01; dosis completa de trombolíticos 5(23) vs 8(16) y colocación de filtro de vena cava inferior 7(32) vs 12(24).

**Resultados:** Relacionados al procedimiento fueron en grupo A y B n (%) respectivamente, fueron: mortalidad temprana (intra-hospitalaria) y a 30 días) 6 (27) vs 6 (12) p=0.2; sangrado mayor 0 vs 5 (10); estadía hospitalaria 8,2±7,3 vs 15,2±31,1 p=0,3.

**Conclusiones:** Las intervenciones dirigidas por catéter en pacientes con tromboembolismo de pulmón de riesgo intermedio elevado y alto riesgo resultaron en similar mortalidad temprana con una relativa menor frecuencia de eventos relacionados a sangrado clínicamente relevante y menor estadía hospitalaria aunque sin diferencias estadísticas.

## 5267

### Tratamiento endovascular en la patología de la aorta torácica.

*Matías Rafael Mon Noboa, Ivan Gabilondo, Pablo Nuñez, Agustín Hauqui, Juan Erriest, Jorge Camilletti, Christian Zgrablich, Hernan Rios, Federico Giachello, Andrés Pasqua.*

Policlínico Bancario 9 de Julio. Hospital Italiano de La Plata, Argentina.

**Introducción:** Los síndromes aórticos torácicos pueden presentarse en forma aguda o crónica. De acuerdo al cuadro clínico y la anatomía está indicado el tratamiento médico, endovascular, quirúrgico o híbrido.

**Objetivo:** Reportar nuestra experiencia en el tratamiento endovascular para la resolución de la patología de aórtica torácica.

**Materiales y métodos:** Se analizaron retrospectivamente los pacientes (p) tratados en forma endovascular por patología de aorta torácica desde julio de 2014 a septiembre de 2019. Se evaluaron características clínicas y anatómicas, analizándose resultados del procedimiento, complicaciones y reintervenciones, con un seguimiento promedio de 27 meses.

**Resultados:** Se trataron 25 p (17 hombres, 68%), con una edad media de 61 ± 14 años. 4 (16%) p presentaron compromiso de aorta ascendente. 3 con disección de aorta tipo A. 1 con aneurisma micótico. 13 (52%) presentaron disección de aorta tipo B, 5 (20%) aneurisma, 1 (4%) hematoma intramural y 2 (8%) úlcera penetrante. 18 (72%) de los p fueron sintomáticos. En todos los casos se colocaron endoprótesis aórticas, efectuando by pass carótido subclavio izquierdo en un p (4%), técnica de chimenea con la colocación de stent forrado en la arteria subclavia izquierda en 6 p (24%) y fue necesario embolizar dicha arteria en 3 p (12%). En promedio fueron 8 los días de internación con una mortalidad intrahospitalaria del 16 %. En el seguimiento 4 (16%) p requirieron reintervención, 2 p (8 %) fallecieron, siendo la causa de muerte relacionada con el aneurisma en sólo 1 p (4%).

**Conclusión:** Los resultados iniciales del tratamiento endovascular de la patología de la aorta torácica son alentadores, pero todavía queda pendiente la solución de algunas limitaciones para generalizar el uso de esta técnica.

## 5270

### Resolución endovascular de los aneurismas de aorta abdominal. ¿Evolucionan igual los casos simples y los complejos?

*Matías Rafael Mon Noboa, Iván Gabilondo, Pablo Nuñez, Agustín Hauqui, Federico Hauqui, Marcelo Storino, Ignacio Elliff, Víctor Arregui, Federico Giachello, Andrés Pasqua.*

Hospital Italiano de La Plata. Argentina.

**Introducción:** Las limitaciones anatómicas pueden restringir la reparación endovascular de los aneurismas de aorta abdominal (AAA). El cuello hostil y el compromiso ilíaco pueden aumentar la complejidad del procedimiento.

**Objetivo:** Comparar la evolución de los pacientes (p) tras la reparación endovascular de los AAA considerados simples y complejos.

**Materiales y métodos:** Desde 2007 a 2019, se trataron por vía endovascular 122 p con AAA. Los p con cuello hostil o afectación ilíaca se consideraron "complejos" y los demás "simples". Se compararon datos demográficos de los pacientes, imágenes, técnicas empleadas y evolución. Se evaluaron complicaciones (fugas, oclusiones, rupturas y reintervenciones) y mortalidad (muerte relacionada y no relacionada). Realizamos control clínico y tomográfico a los pacientes desde el procedimiento hasta el presente.

**Resultados:** Los datos demográficos de los pacientes fueron similares entre los grupos. 76 (62,3%) fueron simples y 46 (37,7%) procedimientos complejos. Las complicaciones fueron similares tanto en el grupo simple como complejo: fugas 11,8% vs 10,8% (p: 0,4), oclusión 2,6% vs 6,5% (p: 0,1%), ruptura 1,3% vs 2,2% (p: 0,4%), reintervención 9,2% vs 10,8% (p: 0,4%). La mortalidad también fue similar en ambos grupos: muerte relacionada 2,6% vs 8,7% (p: 0,08) y muerte no relacionada 10,5% vs 6,5% (p: 0,2).

**Conclusiones:** La evolución de los pacientes con reparación endovascular de casos simples y complejos fue similar cuando consideramos complicaciones y mortalidad

## 5280

### Experiencia en el uso de reserva fraccional de flujo coronario en hospital público de referencia de la ciudad de Mendoza-Argentina

*Leonardo Ripa, Jair Suriano, Alberto Villasis, Pablo García.*

Hospital Central de Mendoza. Argentina.

**Introducción:** La Angiografía digital coronaria tiene limitaciones, que son mínimas si se acompaña de la medición de reserva fraccional de flujo coronario (FFR).

**Objetivos:** Describir las características y resultados de pacientes (pac) con una angiografía coronaria con necesidad de FFR.

**Materiales-métodos:** estudio retrospectivo, observacional, unicéntrico. Se incluyen pac de Marzo a Diciembre 2019. Se analizan lesiones (les) en pac en los diferentes contextos clínicos. La magnitud de las lesiones se determinó por angiografía visual y cuantitativa. Se clasifican en leves (<40%), moderadas (40-70%), limítrofes (70%), severas (> 70%). FFR <0,8 define una les como significativa. En algunas les se apoyó la decisión con la utilización de imagen intracoronaria (OCT). Se usa dosis altas de adenosina (120 ug-600 ug).

**Resultados:** Se incluyeron 15 pac y 26 les. 1,73 les por pac. Mediana de edad 59 años. La diabetes se presentó en 26%, HTA 47%, tabaquismo 60% y dislipidemia 53%. Todos los pac tenían ecocardiograma previo, 3 pac ergometría, 1 pac tomografía multicorte. De las 6 les limítrofes el 50% fueron funcionalmente severas. En 2 les con FFR 0,80-0,84 se completó el análisis con OCT y se realizó angioplastia (ATC). 1 lesión tuvo FFR 0,91. De las 17 les moderadas el 35% fueron severas y el resto (65%) tuvo FFR > 0,86. La lesión severa analizada fue en una arteria <2.5mm y FFR 0,88. 2 les leves FFR > 0,9. De 4 pac diabéticos, 3 fueron definidos como múltiples vasos y 1 pac se realizó ATC. 6 pac SCAST con ATC al ingreso a vaso culpable, se midió FFR a los 5 días de ingreso. Se analizaron 12 les, se realizó ATC en 33,3% y difiriendo tratamiento en 66,7%. De los 6 pac con SCANOST se analizaron 10 les, difiriendo el tratamiento en el 50%, 1 pac fue quirúrgico logrando disminuir la cantidad de puentes mamarios por tener 1 les moderada con FFR 0,86; en el 50% de los pac se trata ATC y en el 33% tratamiento médico. De los 3 pac que ingresaron con SCC, 2 fueron quirúrgicos y 1 (2 les) a tratamiento médico. En 6 pac con les intermedias y limítrofes en segmento proximal de descendente anterior, 5 fueron significativas y se difirió el tratamiento de una lesión. 2 pac con lesión de tronco de coronaria izquierda, 1 pac con FFR 0,91 a tratamiento médico y otro con FFR 0,75 se decide conducta quirúrgica, siendo el único pac que obita antes del alta en el posquirúrgico. Del resto de los pac no hubo complicaciones al alta ni a los 30 días. En 86% se obtuvo un FFR óptimo post ATC (> 0,90), en 1 les se obtuvo 0,88 a pesar de optimizar la expansión a alta presión. Todos los pacientes señalan signo-sintomatología con el uso de adenosina. No hubo complicaciones con la cuerda guía.

**Conclusiones:** La medición de FFR influyó como una herramienta decisiva en la determinación de la conducta en los diferentes cuadros clínicos y tipos de les. En pac con les de tronco de coronaria izquierda y lesión de descendente anterior proximal el FFR es seguro. En pac diabéticos definimos la cantidad de vasos con gravedad y la estrategia de revascularización y la cantidad de puentes o stent. Analizar con FFR les severas en vasos pequeños es seguro. Definir con FFR la severidad de las intermedias evita los conflictos de estudios funcionales no invasivos. La utilización de adenosina a altas dosis es una práctica segura. En les limítrofes con FFR 0,80-0,84 utilizar imagen intracoronaria optimiza la decisión.

## 5281

### Modo temprano: angioplastia coronaria completa en SCA SST.

Juan Manuel Telayna, Juan Manuel Telayna (h).  
Hospital Universitario Austral. Argentina.

**Introducción:** El modo de lograr la revascularización completa en el contexto de SCASST persiste controvertido y la determinación parece multifactorial, dado que no siempre ha demostrado disminuir mortalidad.

**Objetivos:** Evaluar los resultados clínicos y del procedimiento de la angioplastia coronaria primaria o directa completa en la misma sesión vs diferida temprana (misma internación o dentro de los 30 días) en pacientes con enfermedad de múltiples vasos coronarios.

**Materiales y métodos:** Entre abril de 2003 y diciembre de 2019 se realizaron 580 procedimientos de angioplastia coronaria primaria o directa, de los cuales 279 (48%) presentaban enfermedad coronaria significativa de múltiples vasos. Para este análisis fueron excluidos los pacientes con cuadro de SCA SST en el contexto de síndrome coronario agudo como epifenómeno, pacientes con shock cardiogénico al ingreso y pacientes con enfermedad de solo un vaso coronario. Se definieron dos grupos según el modo de lograr la revascularización completa: **grupo A= RC misma sesión (n= 82) y grupo B= RC temprana: misma internación o a 30 días (n= 84)** que presentaban enfermedad coronaria multivaso.

**Población:** Las siguientes fueron las características basales, grupo A y B n(%) respectivamente: edad 57,9±11 vs 61±10 años; mujeres 13(16) vs 6(7); diabetes 18(22) vs 16(19); tabaquistas 21(26) vs 32(38); infarto de miocardio previo 9(11) vs 7(8); angioplastia coronaria previa 10(12) vs 13(15); KK A ingreso 58(71) vs 72(86) p=0,03; KK B/C ingreso 24(29) vs 12(14) p=0,03; infarto en curso anterior 30(36) vs 32(38); infarto en curso no anterior 52(63) vs 52(62); acceso radial 43(52) vs 57(68); enfermedad de 2 vasos 72(88) vs 58(69) p<0,007; enfermedad de 3 vasos 10(12) vs

26(31) p=0,006; implante sólo de DES 41(50) vs 59(70) p=0,01; tiempo de RX 16,8±12 vs 12,2±8 min; sustancia de contraste 238±89 vs 198,6±66; alta precoz (48hs) 29(35) vs 22(26).

**Resultados:** Se obtuvieron los siguientes resultados en grupo A y B n(%) respectivamente: éxito técnico 82(100) vs 83(99); muerte intrahospitalaria no cardiovascular 1 (1) vs 0; muerte intrahospitalaria cardiovascular 1(1) vs 0; trombosis coronaria temprana 1(1) vs 1(1); ACV 1(1) vs 0; sangrado mayor 3(4) vs 0 y eventos adversos mayores combinados 7(8,5) vs 0 p=0,03.

**Conclusión:** En el escenario de enfermedad de múltiples vasos bajo ATC primaria la modalidad de revascularización completa en la misma sesión ha presentado mayores eventos adversos mayores combinados que la revascularización completa temprana en etapas. La heterogeneidad de los pacientes y las diferentes características anatómicas y angiográficas de los vasos y de las lesiones hacen muy difícil la toma de decisión en este escenario, reflejado en que sólo el 80% de los pacientes podría lograr la revascularización completa en la etapa temprana del infarto si bien en términos relativos se evidencia un crecimiento a través del tiempo.

## 5289

### Comparación del abordaje radial distal y radial convencional en angioplastia coronaria.

Miguel Ángel Romo Pérez, Oddir Jáuregui Ruiz, Juan Manuel Palacios Rodríguez, Juan Manuel Rodríguez Castillo, José Eduardo Galván García, Gilberto Martínez Manzanera, Nualik García Carrera.

Universidad Nacional del Nordeste. Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Cardiología 34, Monterrey, Nuevo León. México.

**Objetivo.** Evaluar los resultados clínicos y complicaciones del abordaje radial distal comparado con radial convencional.

**Métodos.** Se incluyeron pacientes sometidos a angiografía y/o angioplastia coronaria entre noviembre 2018 y noviembre 2019. Se reportan las características clínicas y angiográficas, complicaciones vasculares, y éxito del procedimiento, se realizó pletismografía a las 24 hrs para valorar oclusión radial proximal.

**Resultados.** Se incluyeron 2003 casos, se intentó acceso distal en 1066 pacientes, con falla en 258 (19%) y 937 casos por vía radial convencional. En el grupo radial distal 76.2% eran hombres y 23.8% mujeres. En 1848 (91.8%) casos se realizaron en pacientes con cardiopatía isquémica y 8.1% con valvulopatía o miocardiopatía. En 1028 pacientes (51.09%) se realizó intervencionismo coronario, 690 (66.9%) angioplastias electivas y 338 (33%) en infarto agudo al miocardio, de las cuales 156 se realizaron vía radial distal. Se utilizaron de rutina introductores 6 Fr, 5000 unidades de heparina y en el 99% catéteres 6 French. La oclusión radial en acceso distal se presentó en 2% contra 10.2% (p= 0.001) en radial convencional. 1 paciente presentó pseudoaneurisma y otro fistula arterio-venosa en el grupo de radial distal (p= 0.532)

**Conclusión.** El abordaje radial distal es una alternativa razonable, demostrando seguridad y eficacia, con una tasa de oclusión menor en comparación con el abordaje convencional sin un incremento significativo complicaciones.>

## 5296

### Resultados del implante de válvula aórtica percutánea "valve in valve" en dos centros de Argentina.

Giuliani Carlos, Szejfman Matias, Nau Gerardo, Zaidel Ezequiel, Szejfman Carlos, Bettinotti Marcelo, Etchepare Alvaro, Falcone Luis, Murillo Luis  
Sanatorio Güemes. Sanatorio Finochietto, Argentina

### Resultados del implante de válvula aórtica percutánea "valve in valve" en dos centros de Argentina.

**Introducción y objetivos** En pacientes con estenosis grave de una válvula aórtica biológica, el implante de válvula aórtica transcatereter (TAVI) mediante "valve in valve" (VIV) se ha establecido como una buena estrategia, principalmente en sujetos de elevado riesgo quirúrgico. El objetivo de este estudio fue analizar las características de los pacientes que requirieron VIV en dos centros de Argentina.

**Métodos y Resultados** Se realizó un análisis de una base de datos de 252 pacientes consecutivos que recibieron TAVI en dos centros de alta complejidad la ciudad de Buenos Aires entre 2010 y 2019. El análisis estadístico fue convencional para estadística descriptiva y comparativa. La tasa de implementación de VIV correspondió al 5.9% de los casos (n=15). La intervención se realizó tras una mediana de 7.57 años (RIC 4.39-13.71) de la cirugía valvular inicial. Los pacientes presentaron edad promedio de 75 años (±7) y 46% eran de sexo femenino. El anillo valvular de las prótesis biológicas estenóticas presentaba un diámetro de 23.4 (± 3). El riesgo quirúrgico mediante puntuación STS tuvo un valor de

12 (8-23) y por EuroScore II fue 12 (6-27). Los casos presentaron buenos resultados: La protesis mas utilizada fue la válvula Evolut (Core Valve n:4 y Core valve Evolute R n: 10 y Sapien 3 n: 1), la tasa de implante de marcapasos fue 6,6%, no se registró muerte intraprocedimiento. La estancia hospitalaria total fue de 4 días (2-6). El gradiente medio basal fue 40 mmHg (11-42mmHg), y a 30 días de la intervención se redujo a 8 mmHg (4.8-10), con un gradiente máximo post-procedimiento de sólo 16 mmHg. Por otro lado, el área valvular efectiva luego del procedimiento fue 1,7 cm<sup>2</sup> (1,4-2 cm<sup>2</sup>), sin evidencia de insuficiencia aórtica mayor a leve. Se registraron dos casos de complicaciones vasculares, VARC 2 de 13% y la mortalidad CV a 30 días fue de 6,6% y muerte hospitalaria por cualquier causa fue 13,3%. No se registraron eventos cerebrovasculares discapacitantes ni infartos de miocardio durante la hospitalización. Al año de seguimiento se reportaron una mortalidad global de 13% y una mortalidad cardiovascular de 8%.

**Conclusiones** Los resultados de esta cohorte de sujetos de Buenos Aires que requirieron VIV refuerzan la indicación de VIV en este perfil de pacientes.

### 5306

#### Cinco años de red regional para el tratamiento del infarto agudo de miocardio mediante intervención coronaria percutánea primaria. Predictores de mortalidad intrahospitalaria.

*Cristian Calenta, Pedro Zangroniz, Martín Najenson, Bibiana Manavella, Lucas Mas, Lucas Arias, Luciano Aramberri*

Hospital Provincial del Centenario Rosario. Argentina.

**Introducción:** 1) Las guías recomiendan la implementación de redes para el tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio con Elevación del ST (IAMCEST) para ofrecer la Intervención Coronaria Percutánea primaria (ICPp) como estrategia de reperfusión. 2) La implementación de redes regionales ha logrado disminuir la mortalidad hospitalaria comparada con períodos previos. 3) Según la bibliografía la mortalidad hospitalaria en las redes oscila entre el 4,1% (países del norte de Europa) y el 10,1% (países del este de Europa).

**Objetivos:** 1) Determinar la mortalidad intrahospitalaria de pacientes (p) con IAMCEST que reciben ICPp en nuestra Red Regional. 2) Determinar perfil clínico y angiográfico de los p que obitan comparado con los que sobreviven y 3) Conocer predictores de mortalidad.

**Material y métodos:** Evaluación retrospectiva de p con IAMCEST que recibieron ICPp desde enero 2015 a diciembre 2019. Se calculó la mortalidad intrahospitalaria y se conformaron dos grupos: Óbitos y No Óbitos. Analizamos variables en ambos grupos y los comparamos entre sí. Para variables cualitativas se utilizó la prueba de chi-cuadrado o prueba de Fisher según corresponda y para variables cuantitativas, T de student o U de Mann-Whitney según la distribución. Se utilizó un modelo de regresión logística múltiple para conocer predictores de mortalidad. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa informático IBM SPSS versión 24.

**Resultados:** 845 p recibieron ICPp. Óbitos: 64 p (7,57%). No se encontraron diferencias significativas en edad y sexo entre ambos grupos. Diabetes: 40,6% en Óbitos vs. 22,7% en No Óbitos (p<0.001; OR 2.31, IC 95% 1.37 - 3.92); IAMCEST de localización anterior: 53,1% vs 47,63% (p=ns); Killip y Kimbal D: 76,5% vs 7,8% (p<0.001; OR 38.5, IC 95% 20.4 - 72.7); vaso culpable Tronco de Coronaria Izquierda: 9,37% vs 0,38% (p<0.001; OR 26.8, IC 95% 6.54 - 110.03); enfermedad de múltiples vasos: 57,8% vs 42,8% (p=ns); flujo epicárdico TIMI 3 post ICPp: 73,4% vs 93,8% (p<0.001; OR 5.52, IC 95% 2.94 - 10.3), respectivamente; paro cardíaco reanimado antes y/o durante la ICPp: 50% en Óbitos vs 4,99% en No Óbitos (p<0.001; OR 19.02, IC 95% 10.5 - 34.1) y, asistencia mecánica respiratoria: 92,1% vs 6,53% (p<0.001; OR 168.9, IC 95% 64.9 - 439.3), respectivamente. Tiempo Primer Contacto Médico - Cuerda (en mediana): 145 min en Óbitos vs 120 min en No Óbitos (p=0.04; OR 3.15, IC 95% 1.23 - 4.46). En el análisis multivariado la presencia de diabetes (p=0.01; OR 2.84, IC 95% 1.28 - 6.27), Tiempo Primer Contacto Médico - Cuerda mayor a la mediana (p=0.008; OR 2.75, IC 95% 1.30 - 5.78); paro cardíaco reanimado antes y/o durante la ICPp (p=0.02; OR 6.24, IC 95% 1.26 - 30.8) y la asistencia mecánica respiratoria (p<0.001; OR 151.6, IC 95% 60.18 - 381.89) fueron predictores de mortalidad.

**Conclusiones:** 1) En nuestra Red Regional de Infarto, la mortalidad intrahospitalaria fue del 7,57%. 2) Los p con IAMCEST que obitaron presentaron un perfil de mayor riesgo comparados con los p que sobrevivieron. 3) En nuestra población la presencia de diabetes, el Tiempo Primer Contacto Médico - Cuerda mayor a la mediana, el paro cardíaco antes y/o durante la ICPp y la asistencia mecánica respiratoria fueron predictores de mortalidad intrahospitalaria.

### 5307

#### Intervención coronaria percutánea primaria en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST complicado con paro cardíaco. Incidencia, mortalidad y sus predictores.

*Cristian Calenta, Pedro Zangroniz, Martín Najenson, Bibiana Manavella, Lucas Mas, Lucas Arias, Luciano Aramberri*

Hospital Provincial del Centenario Rosario. Argentina.

**Objetivos:** 1) Determinar la incidencia de pacientes (p) con Infarto Agudo de Miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) complicados con paro cardiorespiratorio (PCR) que son reanimados exitosamente y luego reciben Intervención Coronaria Percutánea primaria (ICPp) en nuestra Red Regional. 2) Evaluar el perfil de los p con PCR antes de la ICPp y la mortalidad intrahospitalaria comparada con los p que no presentan PCR, y 3) Conocer predictores de mortalidad intrahospitalaria en p con PCR reanimados y que reciben ICPp.

**Material y métodos:** Evaluación retrospectiva de p con IAMCEST que recibieron ICPp desde enero 2015 a diciembre 2019 en nuestra Red Regional. Se calculó la frecuencia de p con IAMCEST con PCR reanimados y que recibieron ICPp. Se conformaron dos grupos: PCR y No PCR. Analizamos variables en ambos grupos y los comparamos entre sí. Para variables cualitativas se utilizó la prueba de chi-cuadrado o prueba de Fisher según corresponda y para variables cuantitativas, T de student o U de Mann-Whitney según la distribución. Se utilizó un modelo de regresión logística múltiple para identificar predictores de mortalidad en p con IAMCEST y PCR reanimados que recibieron ICPp. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa informático IBM SPSS versión 24.

**Resultados:** 847 p recibieron ICPp. 56 p (6,6%) presentaron PCR. El 64,2% de los PCR fue extrahospitalario. No se encontraron diferencias significativas en edad, sexo, factores de riesgo, antecedentes previos, localización del infarto y extensión de enfermedad coronaria entre ambos grupos. Vaso culpable Tronco de Coronaria Izquierda: 3,57% en PCR vs 0,75% en No PCR (p=0.03; OR 4.84, IC 95% 1.05 - 24.58), presentación en Killip y Kimbal D: 78,57% vs 7,96% (p<0.001; OR 42.3, IC 95% 21.28 - 84.32); asistencia mecánica respiratoria: 82,14% vs 7,83% (p<0.001; OR 54.08, IC 95% 26.02 - 112.38), respectivamente. En los p con PCR se registró fibrilación ventricular en el 50%, taquicardia ventricular en el 37,5% y actividad eléctrica sin pulso en el 1,78%; no se logró identificar el ritmo inicial en el 10,7%. El 82,14% recibió desfibrilación eléctrica. Flujo epicárdico TIMI 3 post ICPp: 87,5% en PCR vs 92,79% en No PCR (p=ns). Tiempo de isquemia total: 174 min en PCR vs 230 min en No PCR (p=ns). Mortalidad total 33,9% en PCR vs 5,19% en No PCR (p<0.001; OR 9.39, IC 95% 4.97 - 17.74); mortalidad cardíaca: 28,5% vs 3,66% (p<0.001; OR 10.51, IC 95% 5.28 - 20.91), y mortalidad no cardíaca: 5,35% vs 1,51% (p=0.03; OR 3.67, IC 95% 1.006 - 13.4). Predictores: en el análisis univariado el tiempo transcurrido desde el comienzo de síntomas hasta el primer contacto médico mayor a 35 min (p=0.048), asistencia mecánica respiratoria (p=0.001), Killip y Kimbal D de ingreso (p<0.001) y tiempo del sistema superior a 127 min (p=0.035); y en el análisis multivariado sólo el Killip y Kimbal D (p=0.005; OR 32.2, IC 95% 2.79 - 333.3) fue predictor independiente de mortalidad.

**Conclusiones:** 1) En nuestra red la incidencia de IAMCEST complicados con PCR reanimados que recibieron ICPp es del 6,6%. 2) Los p reanimados de un PCR con IAMCEST presentaron peor perfil clínico y tuvieron una mortalidad significativamente mayor comparada con los p No PCR. 3) En nuestra población el Killip y Kimbal D fue predictor de mortalidad intrahospitalaria en los p con PCR reanimados que recibieron ICPp.

### 5309

#### El reflejo oculoestenótico mejora la sobrevida en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST y enfermedad multivaso tratados con angioplastia primaria.

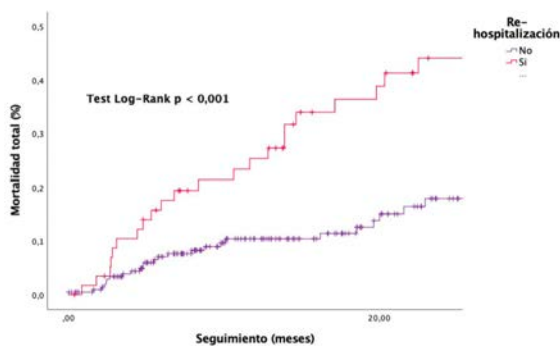
*Lucas Romero, Diego Kirschmann, Rubén Piraino*

Sanatorio Delta Rosario. Argentina.

**Objetivos:** Determinar la mejor estrategia para pacientes (p) con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) y enfermedad multivaso (EMV) tratados con angioplastia primaria (ATC1°). Comparando la sobrevida libre de eventos en p con ATC1° en la arteria relacionada con infarto solamente (ARI) versus revascularización completa (RVC) mediante ATC1° de la ARI y otros vasos, durante el período de hospitalización (HP) y su seguimiento a 6 meses (6mFU).

**Materiales y métodos:** Entre junio de 2015 y junio de 2019 se realizaron 344 ATC1° en p con IAMCEST, 155 sufrieron de EMV. A los p se los dividió en 2 grupos (G): G1 (2015-2017): p tratados con ATC1° solo en la ARI (85

p = 54.8%). G2 (2017-2019): p tratados con ATC1° en la ARI y una nueva ATC en otro vaso  $\geq 2,5$ mm de diámetro con obstrucción > 70% durante el HP (RVC) (70 p = 45.2%). Se analizaron tanto variables clínicas y angiográficas como eventos durante la HP y los 6mFU. El punto final primario de muerte y re-IAM se determinó en el HP. La muerte, el IAM y la necesidad de revascularización mediante cirugía (CRM) o ATC se determinaron en el 6mFU. Estadísticas: Comparar dos poblaciones (IBM SPSS Statistics 22) Resultados: No se observaron diferencias en las características basales de la población. La arteria descendente anterior fue la ARI más frecuente en ambos grupos (49.4% vs 47.1% p = ns). No se encontraron diferencias significativas en el Killip y Kimball de ingreso; el TIMI angiográfico en el ARI previo al ATC1° (TIMI 0: 84.7% vs 75.7%), como tampoco en el posterior (TIMI III: 88.2% vs 90%). Durante el HP, el punto final primario fue del 28,2% del G1 frente al 10% del G2 (p = 0,003). No hubo diferencias significativas en el punto final primario durante el 6mFU (5.88% vs 5.7% p = ns). Conclusión: La sobrevida libre de eventos en p con IAMCEST y EMV fue mayor en el G2 (RVC). La mejor estrategia fue la RVC realizada durante el HP. Estos resultados deben ser validados por un estudio prospectivo y aleatorizado.



## 5310

### Eficacia y seguridad del implante valvular aórtico percutáneo con la técnica de Cusp-Overlap.

Giuliani Carlos, Szejfman Matías, Zaidel Ezequiel, Nau Gerardo, Bettinotti Marcelo, Szejfman Carlos, Etchepare Álvaro, Falciones Luis, Murillo Luis.

Sanatorio Güemes. Sanatorio Finochietto. Argentina

**Introducción:** Las alteraciones de la conducción cardíaca que deben marcar marcapasos permanentes (MCP) son una complicación frecuente del reemplazo de válvula aórtica transcateéter (TAVR). Una técnica específica de implante alto de la válvula (Cusp-Overlap) ha obtenido resultados positivos en otros centros.

**Objetivo:** Determinar la seguridad y eficacia del TAVR utilizando la técnica Cusp-Overlap en cuanto al requerimiento de implante de MCP, en pacientes a veces TAVR con válvulas autoexpandibles, reposicionables.

**Métodos:** Estudio observacional en dos centros de Argentina. Sobre el registro continuo de pacientes a veces un TAVR, selección de pacientes que tengan válvulas autoexpandibles y reposicionables (Evolut-R y Evolut-Pro), durante enero de 2017 a diciembre de 2019 inclusive. Se realizó un análisis comparativo entre los sujetos que recibieron un implante convencional (co-planar) y los que recibieron implante con técnica Cusp-Overlap. El criterio de valoración principal de eficacia fue el requerimiento de MCP, mientras que los criterios de seguridad fueron las complicaciones de la TAVR y el criterio combinado de complicaciones mayores (fuga valvular, MPD, obstrucciones coronarias, eventos cerebrales, renales, complicaciones vasculares, soporte hemodinámico, sangrados, y muerte). Se consideró análisis estadístico comparativo convencional con el programa Epi Info 2000 y se consideró significativo un valor de p < 0.05.

**Resultados:** Se incluyeron 65 sujetos consecutivos. De ellos, 50 recibieron implante convencional y 15 técnicas de Cusp-Overlap. El 33% fueron hombres en el grupo Cusp-Overlap vs 66% en técnica convencional (p = 0.02), sin diferencias en la edad (80 ± 6 vs 79 ± 6 años) o en el puntaje STS (5.7 vs 6.8, p = NS). Todos los procedimientos fueron transfemorales. Excluyendo a los pacientes con MCP previo (10 casos), el requerimiento de MCP en el grupo convencional fue 24.9% mientras que ningún paciente requirió MCP en el grupo CuspOverlap (OR = 0, IC95% 0-0.89, p = 0.041), y sin requerimiento de nuevos MCP a 30 días. El criterio combinado de seguridad para menor en Cusp-Overlap que en el grupo convencional (6.67% vs 42%, OR 0.09, IC 95% 0.01-0.8, p = 0.011), y sin

diferencias en los componentes aislados de dicho criterio. La mortalidad a 30 días fue 0% en Cusp-Overlap y 2% en el grupo convencional. El uso de Cusp-Overlap no provoca diferencias en el tiempo de fluoroscopia (12 min en ambos grupos), ni en el volumen de contraste utilizado (91 vs 99 ml, p = NS). **Conclusiones:** El implante valvular aórtico percutáneo con técnica Cusp-Overlap fue seguro y eficaz en esta cohorte de pacientes de Argentina. Además se observa la necesidad de marcapasos sin agregar complejidad o eventos durante el procedimiento, asociado a un potencial beneficio económico (sin necesidad de MCP y reducción de días de hospitalización posterior), hacer una nueva técnica factible para todo paciente que requiera TAVR

## 5316

### Experiencia implante valvular aórtico percutáneo en un centro.

Marcelo Menéndez, Tomás Cúneo, Alejandro Lezcano Bournissent.

Sanatorio Plaza, Rosario, Santa Fe. Argentina.

**Objetivos:** general: evaluar implante valvular aórtico percutáneo en un centro privado. Específicos: describir complicaciones periprocedimiento de implante valvular aórtico percutáneo. Determinar eventos a 1 y 2 años de seguimiento.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, corte transversal: entre el período 03/2015 y 03/2018, con un total de 49 pacientes, la conducta fue decidida por un heart team, se realizó implante valvular aórtico con dispositivos comercialmente disponibles. El seguimiento fue por consultorio externo y vía telefónica a 1 y 2 años. Criterios de inclusión: pacientes de alto riesgo quirúrgico según Euroscore II y STS y/o contraindicación quirúrgica sometidos a implante valvular aórtico percutáneo. Criterios de exclusión: enfermedad coronaria significativa no tratada, FEY < 20%, anillo valvular < 18mm o > 29 mm, insuficiencia mitral severa, IAM < 30 días, ACV < 6 meses, IRC (aclaramiento de creatinina < 20), expectativa de vida < 1 año, sangrados mayores < 3 meses. Variables analizadas: edad, sexo, síntoma predominante, FEY, tipo de válvula implantada, vía de implantación, complicaciones periprocedimiento y eventos a 1 y 2 años.

**Resultados:** el 55,1% fueron mujeres. Edad entre 69/90 años (media 81). El motivo de consulta preprocedimiento fue disnea 71,4%, ángor 20,4% y síncope 8,2%. La mayoría presentaba FEY preservada (77,6%). Euroscore II promedio de 8,1 y STS promedio 8,1. Las válvulas más utilizadas fueron de tipo Corevalve Evolut (46,9%) y Jenavalve (24,4%). Las vías de implantación fueron femoral (75,5%) y transapical (24,4%). Internación promedio 3/4 días (79,6%). Éxito del implante en el 100%, de los cuales el 14,4% (7) requirieron marcapasos definitivo, muerte de causa cardiovascular 2% (1), sin registros de ACV. Seguimiento a 12 meses: clase funcional por disnea en grado I 85,1%, II-III 14,9%. Sin complicaciones 83,6%, ACV 2%. Muerte de causa no cardiovascular 4%. Muerte de causa cardiovascular 8,16%. Seguimiento a 24 meses: clase funcional por disnea en grado I 78%, II-III 22%. Sin complicaciones 73,4%. ACV 4%. Muerte de causa no cardiovascular 10,2%. Muerte de causa cardiovascular 12,2%.

**Conclusión:** Evaluar los procedimientos en nuestra institución nos permitió poder explayar números variables, permitir un registro propio del centro y extrapolar a registros y estudios multicéntricos internacionales pudiendo comparar resultados con los mismos. Así como desarrollar mecanismos de trabajo y nuevas técnicas para reducir el riesgo de complicaciones periprocedimiento y con el seguimiento poder registrar evolución clínica determinando necesidades de reevaluación personalizada y eventos a lo largo del tiempo determinados según objetivos.

## 5331

### Coronary Reintervention in Long and Very Long Chronic Total Occlusions

Costantini Ricardo Andrés, Telayna Juan Manuel (h), Telayna Juan Manuel Hospital Universitario Austral., Argentina

**Objective:** to evaluate clinical and coronary angioplasty procedure results in chronic total occlusion lesions that required stent implantation under or greater than 60 mm in length.

**Material and methods:** From July 2007 to December 2019, 184 procedures of successful coronary angioplasty in CTO were analyzed. Group A (n = 80) up to 60 mm length of stents implanted; Group B (n = 104) with more than 60 mm length.

**Baseline characteristics** were: Group A and B: Age 61±11 vs 64±9; Women 9(11) vs 11(10); Diabetes 21(26) vs 37(35); Smoker 27(33) vs 36(34); Prior AMI 45 (56) vs 62(60); prior PCI 40(50) vs 54(52); prior CABG 9(11) vs 8(8); ACS 24(30) vs 23(22); Radial access 63(79) vs 71(68); Combined access 13(16) vs 25(24); multi vessel disease 21(26) vs 47(45) p 0.01; LAD

22(27) vs 39(37); LCX 29(36) vs 21(20)  $p<0.02$ ; RCA 29(36) vs 44(42); In stent CTO 8(10) vs 10(10); Multiple PCI 6(7) vs 31(30)  $p<0.01$ ; 6F sheath 62(77) vs 72(69); Second generation DES 45(56) vs 56(54); Length  $40\pm 16$  vs  $93.5\pm 24$   $p<0.001$ ; stent diameter under 2.25 mm 19(24) vs 50(48)  $p<0.01$ .

**Results:** Group A and B: Clinical success 78(97.5) vs 100(96); global mortality 0; Acute coronary occlusion 0; major bleeding 1(1.2) vs 3(2.8); any perforation 1(1.2) vs 1(0.9). Follow up: 50(62) vs 60(58); Days of F/U 632 vs 795; Reintervention 4(8) vs 4(3.8); cardiovascular death 1(2) vs 0.

**Conclusions:** coronary angioplasty in chronic total occlusion that required stent implantation of more than 60 mm in length presented a clinical and angiographic profile of greater risk, without a greater need of reintervention at follow-up than those CTO requiring stent implantation under 60 mm length

### 5332

#### Ad hoc PCI for chronic total occlusions: feasible without adverse events

Costantini Ricardo Andrés, Juan Manuel (h) Telayna, Juan Manuel Telayna Hospital Universitario Austral., Argentina

**Introduction:** Chronic total coronary occlusions are obtained between 15 and 20% of diagnostic coronary angiographies and only receive revascularization no more than 40% for different causes. They are only revascularized by coronary angioplasty between 10% and 20%. The global technical success is achieved in almost 70% reaching 90% in centers of high volume:

Strong considerations are put to differ ad hoc ATC in the presence of chronic total occlusions, to allow a strategy. In this regard, the knowledge of predictors of success or failure must be analyzed: presence of multiple vessel disease, collateral bridge circulation, severe calcification and occlusions greater than 20 mm.

**Objective:** To assess the results of coronary angioplasty in chronic occlusive lesions in the same treatment session together with another coronary vessel without occlusive lesion vs. procedures dedicated exclusively to single occlusive lesions.

**Material and methods:** Until April 2020, a total of 4113 ATC was processed, with 220 (5.3%) procedures dedicated to the recanalization of chronic occlusive lesions. From the latter two groups have been formed according to the exclusive ATC session (Group A,  $n = 169$ ) in front of where another coronary vessel or multiple ATC (Group B,  $n = 51$ ) was treated in the session. Baseline characteristics in group A and B  $n$  (%) respectively, were: age  $62.5\pm 10$  vs  $65.8\pm 10$  years; female 14(8) vs 6(12); diabetes 64(38) vs 22(43); acute coronary syndrome 18(11) vs 22(43)  $p< 0,004$ ; prior myocardial infarction 89(53) vs 23(45); average LVEF  $55\pm 12$  vs  $52\pm 15$ ; double access 13(8) vs 1(2); antegrade way 138(82) vs 49(96); length more than 20mm 97(57) vs 24(47); stump funnel 126(75) vs 36(70).

**Results:** In group A and B  $n$  (%) respectively, were: global technical success 135(80) vs 38(74); cardiovascular and global mortality 0; coronary perforation 1(0,5) vs 1(2); myocardial infarction 1(0,5) vs 1(2); RX time  $33,7\pm 20$  vs  $31\pm 14$  min; day material  $209\pm 85$  vs  $258\pm 71$ ml.

**Conclusion:** In this population, multiple coronary angioplasty involving chronic occlusive lesions has not shown differences in technical success vs. exclusively dedicated procedures. While a deferred approach may be recommended to reduce procedure time and contrast substance, achieving complete revascularization in the same session is feasible and without major complications. In the decision process, the operator's experience will weigh clinical, angiographic and technical characteristics to provide the greatest probability of clinical success in each patient.

### 5358

#### Incidencia de endocarditis infecciosa a largo plazo luego del implante percutáneo de válvula aórtica protésica.

Alfredo Matías Rodríguez Granillo, Camila Correa Sadouet, Juan Diego Orellana, Florencia Noutary, Lucía Fontana, Carlos Fernandez-Pereira, Juan Mieres, Norberto Gustavo Allende, Ricardo Perez de la Hoz, Alfredo E Rodríguez.

Centro de Estudios en Cardiología intervencionista. Sanatorio Otamendi., Argentina.

**Antecedentes.** La incidencia de endocarditis infecciosa (EI) luego del reemplazo percutáneo (TAVR) es poca, estando limitada a reportes de casos y registros internacionales, sin existir datos de nuestro país. El objetivo de este estudio fue el de conocer la incidencia a largo plazo de esta patología, el perfil microbiológico y los resultados clínicos, a fin de mejorar estrategias de profilaxis y tratamiento en nuestro medio.

**Métodos y resultados.** Se analizó de forma retrospectiva el registro de

todos los pacientes a los que se les implantó una TAVR por estenosis aórtica severa sintomática en los 3 laboratorios de cateterismo cardiaco pertenecientes al Centro de Estudios en Cardiología Intervencionista desde 2009 hasta marzo de 2020 inclusive ( $n=122$ ). Se utilizaron los criterios de DUKE modificados para adjudicar la ocurrencia de El protésica, clasificándose además de acuerdo al tiempo del diagnóstico de la EI en temprana (dentro de los primeros 60 días), intermedia (60 días a un año) y tardía, luego del año. Se evaluaron los datos basales, clínicos y de seguimiento así como el microorganismo hallado. Se utilizó el paquete SPSS v. 17.1 para el análisis estadístico al evaluar los diferentes tiempos de aparición de la EI protésica. La edad promedio de los ptes fue de  $82,5 \pm 7,3$  años, siendo 52,7% hombres. De las 122 TAVR implantadas, 54,9% fueron autoexpandibles, 83,7% fueron por acceso femoral, el 5,4% tenían implantado un marcapaso previo al procedimiento o requirieron marcapaso definitivo en un 18,4% de los casos. El tiempo de internación fue de  $6,4 \pm 5,8$  días. El seguimiento de los pacientes luego del alta hospitalaria fue de 1064  $\pm 488$  días y la incidencia de El protésica de acuerdo al tiempo de aparición se muestra en la figura. A largo plazo, la incidencia global de El protésica fue del 2,4% y el microorganismo hallado en fue el estafilococo epidermidis en dos casos y enterococo faecalis en 1. Se realizó reemplazo valvular convencional exitosamente en un caso, y tratamiento antibiótico en el 100%, con una mortalidad global de la EI del 33%.

**Conclusión.** La incidencia de El protésica en nuestra población es baja, similar a los reportes presentados en otros países. La estrategia de profilaxis y tratamiento deben dirigirse a gérmenes habituales para endocarditis.

>

### 5359

#### Presentación del síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST-T en un centro de Buenos Aires durante la pandemia COVID-19

Alfredo Matías Rodríguez Granillo, Camila Correa-Sadouet, Hernán Pavlovsky, Axel Vitale, Camila Gallardo, María Valeria Curotto, Carlos Fernández-Pereira, Juan Mieres, Ricardo Perez de la Hoz, Alfredo Rodríguez

Centro de Estudios en Cardiología intervencionista. Sanatorio Otamendi., Argentina

**Objetivo.** La pandemia COVID-19 provocó una disrupción en la cardiología, reportes previos dan nota de un aumento en los tiempos de presentación y las complicaciones del síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST). El objetivo de este estudio es conocer las características del SCACEST durante el período de pandemia y compararlo con lo ocurrido en 2019 en nuestro país.

**Métodos y resultados.** Se registraron de forma consecutiva y prospectiva todos los pacientes (ptes) con SCACEST sometidos a angioplastia primaria en las 3 salas de laboratorio cardíaco de nuestro centro desde el 1 de marzo de 2020 hasta el 22 de julio inclusive, y se compararon de forma retrospectiva con los SCACEST tratados durante el mismo período de 2019. El objetivo primario fue comparar la forma de presentación y la incidencia de complicaciones hospitalarias. Se evaluó el tiempo de presentación – dolor-balón y puerta – balón, las características clínicas y angiográficas de los pacientes y los eventos adversos hospitalarios, individuales y combinados de muerte, re-infarto y trombosis del stent. Además se compararon las complicaciones del procedimiento y los tiempos de estancia hospitalaria. Se utilizó test de  $\chi^2$  para comparar variables categóricas y anova de un factor para las variables continuas, presentadas las primeras como porcentajes y las segundas como medias con desvío estándar. Se utilizó el paquete estadístico SPSS 11.7 para el análisis estadístico. Durante el período evaluado se compararon 31 ptes de 2020 con 40 ptes de 2019. La edad promedio fue de  $58,7 \pm 12,5$  años en 2020 vs  $63,5 \pm 13,5$  años en 2019 ( $p=0,15$ ). 87,1% fueron hombres vs 80,0% ( $p=0,42$ ). El tiempo dolor-balón fue de  $458 \pm 439$  minutos para el grupo 2020 vs  $368 \pm 354$  minutos para el 2019 ( $p=0,34$ ) y los SCACEST de de cara anterior o anterolateral representaron el 51,6% de 2020 vs 42,5% de 2019 ( $p=0,44$ ). 67,7% del grupo 2020 tenían enfermedad de múltiples vasos vs 55% del grupo 2020 ( $p=0,27$ ). Se utilizaron inhibidores IIB/IIIA en el 58,1% del 2020 vs 32,5% de 2019 ( $p=0,03$ ) y tromboaspiración en un 32,3% en 2020 vs 0% en 2019 ( $p<0,001$ ). La duración de la internación fue de  $6,7 \pm 5$  días para el grupo de 2020 vs  $4,6 \pm 1,8$  días para el 2019 ( $p=0,02$ ). Los eventos adversos se presentan en la tabla.

**Conclusión.** Durante la pandemia COVID-19 la presentación de los SCACEST fue mas grave, con mayor incidencia de shock cardiogénico, en pacientes mas jóvenes, con tiempos dolor-balón mas prolongados, mayor tiempo de internación y mayor mortalidad. Además se evidenció mayor carga trombótica, con mayor requerimiento de inhibidores de la glicopro-

proteína IIb/IIIa y dispositivos de tromboaspiración.

**Tabla.** Eventos adversos hospitalarios.

Variables (%)	Grupo 2019 (n=40)	Grupo 2020 (n=31)	p
Insuficiencia cardíaca aguda	32,5	29	0,75
Shock cardiogénico	2,5	19,4	0,01
Reinfarto	2,5	3,2	0,85
Stent trombosis	2,5	3,2	0,85
Muerte	7,5	10,7	0,64
Sangrado	2,5	12,9	0,09

5361

### Doble antiagregación plaquetaria posangioplastia: se cumple el tratamiento?

Noelia Saaby, Ricardo Aquiles Sarmiento, Raul Solemnó, Ramiro Acevedo, Martín Ocoso, Federico Giachello, Pablo Pedroni, José María Milanese, Juan Scaglia, Diego Grinfeld.

Hospital El Cruce "Dr. Néstor Carlos Kirchner" (HEC) de Florencio Varela. Argentina.

**Objetivo:** Determinar el cumplimiento de la doble antiagregación en los pacientes que recibieron angioplastia con stent en el servicio de Hemodinamia del Hospital El Cruce "Dr. Néstor Carlos Kirchner" (HEC) de Florencio Varela. Detectar complicaciones cardiovasculares y pacientes que requieran una atención médica asistencial no postergable.

**Metodo y Resultado:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo de las personas con angioplastia coronaria realizadas en nuestro servicio entre julio de 2019 y abril de 2020, considerando la inclusión de los inicios de la pandemia COVID 19. Se contactó telefónicamente a todos los pacientes que fueron dados de alta luego de una angioplastia coronaria. Se incluyeron 236 pacientes consecutivos con diagnóstico de síndrome coronario agudo o cardiopatía isquémica. Se interrogó sobre el cumplimiento del tratamiento con doble antiagregación (aspirina + inhibidores de P2Y12) pautado al alta, y si dicho tratamiento se había suspendido cuál era el motivo. Se preguntó sobre la existencia de síntomas y eventos cardiovasculares. Se logró contactar al 71,6 % (n:169) de los pacientes. Se utilizaron 47 (27,8%) stents metálicos (BMS) y 122 (72,2%) stents liberadores de droga (DES). El 100% de los pacientes fue dado de alta con aspirina y clopidogrel. Se detectó la suspensión del tratamiento vía oral en 17 (10%) pacientes (p), de los cuales 7 (41,2%) habían suspendido la doble antiagregación, 5 (29,4%) p solo habían suspendido el clopidogrel y otros 5 (29,4%) p la aspirina. Los motivos de la suspensión en el 58,8%(10 p) fueron por razones económicas. Cuando se evalúa en qué mes se suspendió el clopidogrel el 41,7% fue en mayo, el 25% en abril, 16,6% en marzo y 16,6% en enero. De los que habían suspendido el clopidogrel el 83,3% no llegaban a los 6 meses de tratamiento, siendo el 91,6% (11 p) tratados con stent DES. Solo uno (14,9%) refirió ángor CF III decidiéndose el reestudio con coronariografía constatándose la permeabilidad de los stent DES implantados. Se evaluó la mortalidad extra hospitalaria detectándose 3 (1,2%) muertes, 2 de causa no cardiovascular y 1 de causa no especificada al mes de la angioplastia pudiéndose interpretar como caso probable de trombosis aguda del stent; no fue posible comprobar el cumplimiento de la doble antiagregación. A los pacientes que deberían continuar tomando doble antiagregación por el tipo de stent implantado se les ofreció el inicio del trámite de «medicación crónica» en Asistencia Social del hospital. Se otorgó clopidogrel para abastecer 1 mes de tratamiento y se facilitaron las recetas de los medicamentos en todas las situaciones.

**Conclusiones:** En los meses de inicio de la pandemia COVID-19 se detectó un aumento de la suspensión de antiagregación plaquetaria. Como también se observó una dependencia a organismos asistenciales para mantener la medicación crónica ya que los pacientes adjudican la suspensión a la imposibilidad económica de afrontarlo. Se necesitan más estudios para determinar si esta misma condición se prolonga luego de la pandemia. No de detectaron episodios de trombosis aguda confirmada del stent que motivaron la internación e intervención de urgencia. Nuestro sistema de referencia - contrarreferencia de pacientes genera la pérdida de información con imposibilidad de contactar a un gran número de pacientes.

5365

### Management and outcomes for women with ST-elevation myocardial infarction.

Gela Pimentel Morales, Héctor Malvárez López, Joel Estrada Gallegos, Efraín

Arizmendi Uribe, Guillermo Saturno Chiu, Belinda González Díaz, Raúl Astudillo Sandoval, Oscar Millán Iturbe, Silvestre Montoya Guerrero, Jhonathan Uribe González.

Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. Mexico.

**Background:** In the setting of ST elevation myocardial infarction (STEMI) complicated by cardiogenic shock, the main goals of treatment include restoration of myocardial perfusion, in addition to primary percutaneous coronary intervention and circulatory support

**Aims:** Evaluate outcomes and management of patients with cardiogenic shock and acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI) in our hospital.

**Methods and Results:** We included 32 patients in cardiogenic shock and acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI). Baseline characteristics male gender 21 (63.6%), mean age 66.16 years, Diabetes 22 (68.7%), hypercholesterolemia 13 (40.69%)Hypertension 21 (65.6%) current smoker 15 (46.8%) previous infarction 7 (21.8%), Anterior infarction 13 patients (40.6%), Multivessel disease 16 (50%), Thrombolysis was performed in 11 patients (34.3%). Procedural characteristics: Radial approach in 12 patients (37.5%); Intra-aortic Balloon Counterpulsation 8 (25%), thrombectomy 14 (43.7), The mean number of stents 1.1 ± 0.3, Successful procedure with TIMI-3 flow postintervention was achieved in 20 (62.5%). The most frequent complication was no reflow in 8 (25.1%). Average follow-up was 27.96 ± 18 months. The cardiovascular mortality rate was 65.71% (18 patients), acute renal failure occurred in 4 (18.1%), hospitalizations for cardiovascular cause occurred in 3 (9.3%), no stent thrombosis was registered, CABG was performed in 1 patient (3.1%), target lesion revascularization rate was 3 (9.3%) and functional class: I 3 (11.1%), II 5 (18.5%), and IV 1 (3.7%).

**Conclusion:** Patients with STEMI who present with cardiogenic shock and undergo PCI continue to experience high mortality rates, despite improvements of the new technologies. Additional improvements in the care systems are required to achieve a reduction in mortality in this high risk subset.

5366

### Management of patients with cardiogenic shock and acute ST-elevation myocardial infarction: Results of Mexican registry.

Gela Pimentel Morales, Héctor Malvárez López, Joel Estrada Gallegos, Efraín Arizmendi Uribe, Guillermo Saturno Chiu, Raúl Astudillo Sandoval, Jose Palomo Villada, Jaime Santiago Hernández, Silvestre Montoya Guerrero, Jhonathan Uribe González.

Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México.

**Background:** In the setting of ST elevation myocardial infarction (STEMI) complicated by cardiogenic shock, the main goals of treatment include restoration of myocardial perfusion, in addition to primary percutaneous coronary intervention and circulatory support

**Aims:** Evaluate outcomes and management of patients with cardiogenic shock and acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI) in our hospital.

**Methods and Results:** We included 32 patients in cardiogenic shock and acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI). Baseline characteristics male gender 21 (63.6%), mean age 66.16 years, Diabetes 22 (68.7%), hypercholesterolemia 13 (40.69%)Hypertension 21 (65.6%) current smoker 15 (46.8%) previous infarction 7 (21.8%), Anterior infarction 13 patients (40.6%), Multivessel disease 16 (50%), Thrombolysis was performed in 11 patients (34.3%). Procedural characteristics: Radial approach in 12 patients (37.5%); Intra-aortic Balloon Counterpulsation 8 (25%), thrombectomy 14 (43.7), The mean number of stents 1.1 ± 0.3, Successful procedure with TIMI-3 flow postintervention was achieved in 20 (62.5%). The most frequent complication was no reflow in 8 (25.1%). Average follow-up was 27.96 ± 18 months. The cardiovascular mortality rate was 65.71% (18 patients), acute renal failure occurred in 4 (18.1%), hospitalizations for cardiovascular cause occurred in 3 (9.3%), no stent thrombosis was registered, CABG was performed in 1 patient (3.1%), target lesion revascularization rate was 3 (9.3%) and functional class: I 3 (11.1%), II 5 (18.5%), and IV 1 (3.7%).

**Conclusion:** Patients with STEMI who present with cardiogenic shock and undergo PCI continue to experience high mortality rates, despite improvements of the new technologies. Additional improvements in the care systems are required to achieve a reduction in mortality in this high risk subset.

5367

### Myocardial infarction (MI) in the "young"; clinical and angiographic characteristics, in hospital and long-term outcomes.

*Gela Pimentel Morales, Héctor Malvárez López, Joel Estrada Gallegos, Efraín Arizmendi Uribe, Guillermo Saturno Chiu, Homero Ramírez Reyes, Jaime Santiago Hernández, Oscar Millán Iturbe, Jose Palomo Villada, Silvestre Montoya Guerrero.*

Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México.

**Background:** Coronary heart disease is the leading cause of death in Mexico, mostly in people older than 60 years, however younger men and woman can be affected. Information about people < 45 years with STEMI is scarce and difference with older people is scarce. Although it is an uncommon entity it constitutes an important problem because possible devastating effects on the more active lifestyle of young patients. Most of the young patients have at least one cardiovascular risk factor and have more commonly single vessel disease. It has been suggested that they have less in-hospital mortality and better long-term outcomes after myocardial infarction.

**Aims:** Describe basal characteristics of young men and woman with STEMI and evaluate our hospital outcomes and follow-up in this group of patients.

**Methods and Results:** We describe our experience in ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction in 27 young patients presented to our center between January 1st 2013 and January 30 2016. Baseline and procedural characteristics of patients were male gender 24 (88.8%) age 41.03 ± 4.7 years, 23 were smokers (85.18%), 9 patients with diabetes (33.3%), hypercholesterolemia 12 (44.4%), hypertension 11 (40.7%), obese 7 (25.9%). One had previous history of myocardial infarction (3.7%), and none of them had previous history of PCI or CABG. Multivessel disease were present at 5 patients (18.51%). Most commonly affected artery was LAD 19 patients (70.3%). Twenty six patients had primary PCI (96.29%), and one was deferred because coronary ectasia. The mean number of implanted stents was 1.14 ± 0.4, thrombectomy was performed in 15 patients (55.5%), ejection fraction was >50% in most of the patients. Glycoprotein IIb/IIIa inhibitor was used in 9 patients (33.3%), of these procedures we could achieve postinterventional TIMI-3 flow in 23 patients (85.1%). Average follow-up was 32.8 (± 8.4) months. The in-hospital and long term follow up mortality rate was 0%. There was not target vessel revascularization, reinfarction or stent thrombosis documented during hospitalization or follow up. Functional class during follow up was NYHA I 23 (85%), NYHA II 1 (3%), NYHA III and IV 0 (0%), 3 patients were lost at long term follow up.

**Conclusions:** Coronary angiography in the "young" tends to reveal less extensive disease. Short-term outcomes post-MI at a "young" age is good but longer prognosis is relatively poor, particularly when there is reduced left ventricular ejection fraction. Large-scale studies are needed in this context.

### 5368

#### Management of patients with acute ST-elevation myocardial infarction and current technology. Long-term follow-up.

*Gela Pimentel Morales, Héctor Malvárez López, Joel Estrada Gallegos, Efraín Arizmendi Uribe, Guillermo Saturno Chiu, Belinda González Díaz, Jaime Santiago Hernández, Homero Ramírez Reyes, Silvestre Montoya Guerrero, Jonathan Uribe González.*

Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México.

**Background:** Primary percutaneous coronary intervention (PCI) has emerged as the preferred therapy for acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI), as multiple randomized clinical trials and pooled analyses have shown improved clinical outcomes compared with medical reperfusion.

**Aims:** The registry was set up by to assess the demographic and clinical characteristics, management and hospital outcome of patients with ST-elevation myocardial infarction (STEMI) and the current technology.

**Methods and Results:** In the present analysis 451 patients were enrolled from January 2013 to December 2015. We assessed the cumulative incidence of major adverse cardiac events (MACE) and stent thrombosis. The primary endpoint is the combined endpoint of all-cause death, any myocardial infarction and any revascularization at long-term. Baseline and procedural characteristics of patients: Age 64±11 years, male gender 339 (75.1%), diabetes 209 (46.4%), hypercholesterolemia 195 (43.4%), current smoker 282 (62.5%), hypertension 274 (60.7%), previous myocardial infarction 48 (10.6%), previous angina 40 (8.8%) previous angioplasty 32 (7.1%), previous CABG 5(1.1%), multivessel disease 147(32.5%), inferior wall myocardial infarction 251 (55.7%), thrombolysis was performed in 105 (23.2) patients, successful thrombolysis in 43 (9.5%); Stroke occurred in 1 patient (0.23%). The radial access was the approach route in 284 patients (67.3%). In 363 patients (80.4%) the procedure was successful with

postinterventional TIMI-3 flow. DES was used in 493 patients (89.3%). The mean number of stents 1.2 ±0.6, thrombectomy was performed in 216 patients (48.8%), the ejection fraction 48.525 ± 10.79%, and in 120 patients (26.5%) glycoprotein IIb/IIIa inhibitor was used. Average follow-up was 31.7 ± 9.3 months; the mortality rate was 35 (9.5%), cardiovascular cause in 23 (6.2%), the target lesion revascularization rate was 2 (0.56)%, reinfarction rate 19.5.2%, stent thrombosis 4 (0.89%) and functional class: I 276 patients(76.2%), II 61 patients(16.8%), and III in 2 patients (0.55%).

**Conclusions:** The data from the registry show that an invasive management strategy for STEMI and the use of current technological advances should be promoted.

### 5369

#### Distal transradial access for coronary angiography and interventions: initial experience

*Gela Pimentel Morales, Ramón Ramírez Koelliker, Héctor Malvárez López, Joel Estrada Gallegos, Efraín Arizmendi Uribe, Guillermo Saturno Chiu, Homero Ramírez Reyes, Silvestre Montoya Guerrero, Jaime Santiago Hernández, Oscar Millán Iturbe*

Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. México

**Antecedentes:** El acceso transradial distal (ATrd) para el cateterismo coronario ha surgido como una alternativa al clásico acceso transradial antebrazo con ciertas ventajas y limitaciones. Existe una falta de evidencia para el uso rutinario de ATrd en términos de éxito de punción, éxito de procedimiento, complicaciones relacionadas con el procedimiento y curva de aprendizaje.

**Aims:** To assess feasibility and safety of distal transradial access as a predetermined route for coronary angiography and percutaneous coronary intervention.

**Methods and results:** We describe our experience of transradial access in 139 patients in whom cardiac catheterization was performed regardless of the indication and procedure. Baseline and procedural characteristics of patients were: 110 men (79.1%), 29 women (20.8%), mean age of 63.7 ± 9.4 years. The patency of the radial artery was evaluated 24 hours later with the reverse Barbeau maneuver. Complications such as hematoma, neuropathy, spasm, were recorded up to 24 h after the procedure. The indication to perform coronary catheterization was: stable coronary disease 101 (72.66%), ST-elevation infarction 18 (12.95%), unstable angina 1 (1.72%) and heart valve disease 19 (13.67%) patients. The global success rate was 131 patients (94.8%), and the mean puncture time 1.67 ± 2.3 min. The right access was used in 121 (87%), left access in 10 (7.19%) and we had only 8 crossovers (5.76%). Coronary angiography was performed in 89 patients (66.19%), and the total PCI was performed in 47 patients (33.81%), of which 65% were performed to the left anterior descending, 14.8% to the left circumflex and 19% to the right coronary artery. The total hemostasis time was 176 ± 14.8 min. Access-related complications were: 4 (2.88%) with hematoma; radial spasm 5 (3.60%), and 128 patients (92.8%) without any complications. No radial artery occlusion, perforation, pseudoaneurysm, or arteriovenous fistula were observed; the procedure time 30.2 ± 19.7 minutes, fluoroscopy time was 7.2 ± 7.9 minutes and the contrast medium was 121.1 ± 87.3 mL.

**Conclusions:** We report a high success rate and few complications performing distal transradial access, which can support the feasibility and safety for coronary angiography and even for percutaneous coronary intervention. Larger randomized studies are needed to support this evidence.

### 5378

#### Infarto agudo de miocardio sin enfermedad coronaria aterosclerótica obstructiva: utilidad de las imágenes intravasculares y resonancia cardíaca en su diagnóstico.

*Pabla Cataldo, Fernando Verdugo, Christian Dauvergne, Manuel Mendez, Fernando Pineda, Polentzi Uriarte, Alfonso García, Manuel Duarte, Raul Sued, Jorge Sandoval.*

Instituto Nacional del Tórax. Chile.

**Antecedentes:** El infarto agudo de miocardio sin enfermedad coronaria aterosclerótica obstructiva (MINOCA) es frecuente. Identificar su etiología tiene implicancias terapéuticas y pronósticas. La resonancia magnética cardíaca (RMC) e imágenes intravasculares (IVI) pueden ser útiles en el estudio etiológico.

**Objetivos:** Describir una población con MINOCA y su evaluación multi-imagen mediante IVI y/o RMC.

**Métodos y Resultados:** Estudio multicéntrico observacional entre 2015 y 2019. Se incluyó 28 pacientes con MINOCA con realización de IVI. El 78% eran mujeres, 46% presentaban hipertensión arterial, 32,1% tabaquismo y 32,1% dislipidemia. En la valoración de motilidad segmentaria, 46% ex-



hibió balonamiento apical. Mediante IVI se identificó en 35,7% lesiones que explicaron la causa de MINOCA (17,85% disrupción de placa (DP); 10,71% disección coronaria espontánea, 7,14% trombo sin DP), 46,4% pacientes presentaron placa aterosclerótica no complicada, y 35,7% no tuvieron hallazgos patológicos. Se realizó RMC en 50% de los pacientes, identificando en todos los casos un patrón diagnóstico: 9 casos compatibles con miocardiopatía por estrés, 3 miocarditis y 2 infartos transmurales. En 23,1% de los pacientes que presentaron balonamiento apical se objetivó DP y realce tardío transmural. Los pacientes con patrón de miocarditis no presentaron hallazgos patológicos agudos en IVI. En el seguimiento a 16,4±11,4 meses, 3 pacientes con DP fallecieron.

**Conclusiones:** Entre los pacientes con MINOCA predomina el género femenino con baja carga de factores de riesgo. La evaluación multi-imagen permitió mayor precisión en el diagnóstico etiológico de MINOCA. El balonamiento apical no fue patognomónico de miocardiopatía por estrés. El hallazgo de DP se asoció a mortalidad.

### 5379

#### Coronary artery fistula and transcatheter closure: experience in technique and follow-up.

*Pablo Cataldo, Fernando Verdugo, Camila Bonta, Alfonso García, Manuel Duarte, Christian Dauvergne, Fernando Pineda, Manuel Méndez, Polentzi Uriarte, Jorge Sandoval.*

Instituto Nacional del Tórax. Chile.

**Introduction:** Coronary artery fistulas (CAF) are usually incidental findings in coronary angiography. CAF can produce hemodynamic complications and symptoms. Transcatheter closure (TCC) is an alternative to surgery for managing clinically significant CAF.

**Purpose:** Describe the presentation of patients with CAF. Assess the safety and efficacy of TCC of CAF.

**Methods:** Single center retrospective study of patients with CAF between 2018 and 2019. Clinical, non-invasive tests and TCC data were reviewed. In patients undergoing TCC; evolution of NYHA class, left ventricular ejection fraction (LVEF) and metabolic equivalents (METS) was assessed with t-test, significance was assumed at  $p < 0.05$ .

**Results:** Twelve patients were included; their baseline characteristics detailed in Table 1. Patients referred chest pain ( $n=10$ ) and/or dyspnea ( $n=6$ ) prior to coronary angiography. Seven patients had negative non-invasive test for ischemia, five patients had positive tests for ischemia. These five patients underwent TTC. Vascular plugs ( $n=2$ ) or coils ( $n=3$ ) were employed according to CAF features, achieving complete CAF occlusion in all cases. No complications were noted. Median hospitalization was three days. At follow-up, TCC patients showed improved NYHA class ( $2.4 \pm 0.5$  vs  $1.2 \pm 0.4$ ,  $p < 0.05$ ) and METS ( $5.6 \pm 2.3$  vs  $9.8 \pm 3.3$ ,  $p < 0.05$ ). No changes were observed in LVEF ( $52.0 \pm 5.5$  vs  $56.2 \pm 4.2$ ,  $p = 0.09$ ).

**Conclusions:** CAF is an incidental finding in patients with chest pain or dyspnea. TCC of significant CAF was safe and associated to improved functional status.

**Table 1.** Baseline Characteristics.

Age (years)	55±16
Male	8
Hypertension	7
Tobacco use	5
CAF origin: Left anterior Descending artery	10
CAF drainage: Pulmonary artery	9
CAF: coronary artery fistula	

### 5384

#### Evaluación de la estrategia mínimamente invasiva para el screening de enfermedad coronaria con angiogramografía computada en lugar de coronariografía en pacientes candidatos a TAVI.

*Juan Pablo De Brahi, Luis María García, Martín Bodoira, Juan Olivello, Guillermo Marchetti, Julian Kemps, Sergio Caldirolli, Antonio Pcovici, Alejandro Palacios, Antonio Piazza.*

Sanatorio de la Trinidad Mitre. Sanatorio de la Trinidad Mitre. Argentina.

**Introducción:** La coronariografía es el método de elección para el screening de enfermedad coronaria en pacientes que se someterán a reemplazo valvular aórtico percutáneo (TAVI). La AngioTC podría utilizarse alternativamente, pero esto no ha sido suficientemente evaluado. Nuestro objetivo fue evaluar la incidencia de eventos cardiovasculares mayores (MACE) en una cohorte de pacientes que se sometieron a coronariografía únicamente cuando la AngioTC fue

patológica o insuficiente para evidenciar indemedad del árbol coronario.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de cohorte prospectivo multicéntrico de pacientes que fueron sometidos a una estrategia de screening de enfermedad coronaria pre TAVI entre Marzo de 2018 y Enero del 2021. Todos los pacientes se sometieron a coronariografía únicamente si la AngioTC evidenció enfermedad coronaria severa o fue insuficiente (estrategia mínimamente invasiva). Realizamos un seguimiento desde la fecha del TAVI hasta la muerte, la ocurrencia de MACE, la pérdida de seguimiento o por un total de 365 días. Se estimó la incidencia acumulada de MACE mediante método de Kaplan Meier y se graficaron curvas de sobrevida.

**Resultados:** Se incluyeron 82 pacientes sometidos a TAVI. La edad media fue de 81 años  $\pm 5$ . Todos los pacientes presentaban un riesgo estimado por scores moderado a alto y el 80% eran frágiles. Para el screening de enfermedad coronaria, al 65,8% de los pacientes se realizó solamente AngioTC, y al 34,2% restante se los sometió además a una coronariografía. La incidencia acumulada de MACE a 30 y 365 días fue de 4,8% (IC 95% 0,7% - 10,5%) y de 9,7% (IC 95% 4% - 18%), respectivamente.

**Conclusiones:** La mayoría de los pacientes podrían someterse a un screening mínimamente invasivo de enfermedad coronaria antes del TAVI ya que la incidencia de MACE es baja.

### 5385

#### Relación de la lesión vascular coronaria con la presencia del signo de Frank.

Hospital Militar Regional de Especialidades Médicas, Mazatlán, Sinaloa. México.

**Objetivo:** El signo de Frank consiste en una hendidura diagonal que se inicia en el borde inferior del conducto auricular externo y se dirige con una angulación de 45° hacia el borde del lóbulo del pabellón auricular. El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la relación del signo de Frank con la lesión vascular coronaria.

**Material y método:** En el estudio se registraron a 61 pacientes diagnosticados con cardiopatía isquémica que se sometieron a revascularización en la sala de hemodinámica en el periodo comprendido de enero de 2017 hasta mayo de 2019. Se identificaron los factores de riesgo que presentan los pacientes con cardiopatía isquémica y se realizó una exploración física para determinar la presencia del signo de Frank y establecer la relación con el número de vasos lesionados de acuerdo al reporte de coronariografía en la sala de hemodinámica. Edad 65 +/- 20, hombres 57%, obesidad I 40%, obesidad II 1.5%, obesidad III 1.5%. IAMEST 34%, IAMSEST 10%, angina estable 20%, angina inestable 36%. Lesión de un solo vaso 25%, lesión de dos vasos 26%, lesión de tres vasos o más 36%, sin lesiones significativas 13%.

**Resultados:** De la totalidad de pacientes estudiados la edad de mayor proporción fue de 60 años con 36.1%, el sexo fue el masculino 59%, la presencia de diabetes mellitus con 59%. La ausencia de dislipidemia en 70% de los pacientes, con presencia de hipertensión arterial en 86%, el IMC de mayor proporción fue de 30 con 39.3% de pacientes. En un 70% de los pacientes el tabaquismo fue negado, la lesión vascular más frecuente fue la encontrada en 2 vasos con 36%. 54.1% pacientes presentaron el signo de manera bilateral, 34.4% de manera unilateral, mientras que 11.5% no presentaron el signo. Se estableció una relación estadísticamente significativa entre la lesión vascular coronaria con la presencia del signo de Frank con una  $p < 0.005$ , sin encontrarse relación con los demás factores de riesgo.

**Conclusiones:** El signo de Frank tiene una relación estadísticamente significativa con el número de lesiones vasculares de la enfermedad coronaria que presentaron los pacientes sometidos a revascularización coronaria, por lo tanto, se propone este signo como un signo predictivo para determinar la severidad de la enfermedad.

### 5386

#### Intervencionismo percutáneo en oclusiones totales crónicas coronarias: experiencia en un centro de chileno.

*Pablo Cataldo, Fernando Verdugo, Rodrigo Monsalves, Alfonso García, Pablo Antileo, Polentzi Uriarte, Manuel Mendez, Fernando Pineda, Christian Dauvergne, Jorge Sandoval.*

Instituto Nacional el tórax. Chile.

**Introducción:** Las oclusiones crónicas totales (OCT) coronarias es hallazgo frecuente. El objetivo de la angioplastia OCT (AC-OCT) es mejorar la calidad de vida y función ventricular. Corresponde a un procedimiento complejo con baja tasa de éxito

**Objetivos:** Describir perfil clínico, características procedimiento, eficacia y mortalidad alejada AC-OCT

**Método:** Estudio observacional retrospectivo de AC-OCT entre diciembre 2016-junio 2020. Se revisó datos clínicos, intervencionales (score J-CTO) y mortalidad. Análisis estadístico para identificar predictores de fallo de AC-OCT.

**Resultados:** Se analizan 163 pacientes (217 procedimientos). Características tabla 1. 10% presentó  $\geq 1$  OCT; J-CTO promedio de  $2,21 \pm 0,5$ . 54,3% coronaria derecha, 26,7% circunfleja, 20,7% descendente anterior y 4,3% tronco común. Técnica anterógrada en 78,7%, retrograda en 9%, 12,2% híbridos. Medio de contraste promedio  $328 \pm 175$  ml. mediana de 2 stent, diámetro promedio  $3,4 \pm 0,5$  mm, longitud  $52 \pm 25$  mm. Tasa de complicaciones intraprocedimiento 19,4%: perforación coronaria con drenaje pericárdico (2,5%), disección coronaria (8,3%), cirugía de urgencias (1,2%), complicación vascular mayor (2,7%). La mortalidad intraprocedimiento fue de 1,3%, ambos pacientes con score J-CTO  $\geq 3$ . Análisis multivariado fallo en recanalización OCT calcificada ( $p < 0,05$ ), angulación  $> 45^\circ$  ( $p < 0,05$ ) y JCTO  $\geq 3$  ( $p < 0,03$ ). Seguimiento promedio  $47,8 \pm 25$  días. Mortalidad cardiovascular postprocedimiento: 5 pacientes a los 6 meses.

**Conclusión:** AC - CTO es seguro, éxito inicial y tasa de complicaciones aceptables comparable con series internacionales, baja mortalidad cardiovascular alejada, fracaso relacionado a lesiones complejas.

### 5387

#### Implante valvular aórtico percutáneo. Experiencia con válvula autoexpandible Pórtico®.

Alfredo Matías Rodríguez-Granillo, Hernán Pavlovsky, Juan Diego Orellana, Florencia Noutary, María Valeria Curotto, Carlos Fernández-Pereira, Juan Mieres, Sandra Swieszkowski, Ricardo Pérez de la Hoz, Alfredo Eduardo Rodríguez.

Centro de Estudios en Cardiología intervencionista. Sanatorio Otamendi. Argentina.

**Objetivo.** Presentar la experiencia hospitalaria y a largo plazo de la válvula autoexpandible y reposicionable in-situ Pórtico®.

**Métodos y Resultados.** Se realizó un registro prospectivo de los tres laboratorios de cateterismo cardíaco de nuestro centro en la República Argentina donde se realizó reemplazo aórtico percutáneo (TAVR) por estenosis aórtica severa (EAOs), analizándose de forma consecutiva 107 pacientes de riesgo intermedio y alto por Euroscore a los cuales se le implantó una válvula percutánea desde marzo de 2017 hasta febrero de 2021, y se analizaron todos los pacientes a los cuales se les colocó una válvula Pórtico®, de forma consecutiva y prospectiva. El sistema Pórtico® consta de una válvula autoexpandible de nitinol que tiene como característica el poder ser reposicionable in-situ. En total se realizó el implante en 36 pacientes con EAOs utilizando acceso transfemoral en 94,4%. Los tamaños de válvulas utilizadas fueron de 23 mm (n=6), 25 mm (n=12), 27 mm (n=6) y 29 mm (n=12). Se realizó ecocardiograma transtorácico pre y post procedimiento inmediato y durante el seguimiento para evaluar la insuficiencia aórtica residual, además se evaluó la necesidad de marcapaso definitivo. Se evaluaron los eventos duros a largo plazo, definidos como muerte de cualquier causa, muerte cardíaca, infarto, stroke o complicaciones vasculares que hayan requerido internación. La edad media fue de  $80,9 \pm 8,1$  años, siendo 69,4% hombres. El Euroscore II fue de  $9,7 \pm 7,6\%$ . 9,7% tenían antecedentes de reemplazo valvular previo. 38,9% tenían antecedentes de revascularización previa por enfermedad coronaria. El gradiente valvular medio disminuyó post TAVR de 46 mm Hg a 10,1 mm Hg al procedimiento ( $p < 0,01$ ), que fue de  $15,8 \pm 9,5$  meses. El requerimiento de marcapaso definitivo fue de 11,1%. En la Tabla se presentan los resultados del combinado de eventos duros y sus componentes de forma separada.

**Conclusión.** En esta serie de pacientes con estenosis aórtica severa sintomática, el uso de una válvula autoexpandible y reposicionable Pórtico fue seguro y posible, con buenos resultados durante el seguimiento.

Resultados a 15,8 +/- 9,5 meses de seguimiento	N (%)
Muerte a 30 días*	2 (5,5)
ACV/AIT 30 días*	2 (5,5)
Complicaciones vasculares a 30 días *	3 (8,3)
Muerte cardiovascular global #	2 (5,5)
Muerte por cualquier causa global #	4 (11,1)
Infarto Global #	1 (2,8)
ACV//AIT Global #	3 (8,3)
Complicaciones vasculares	3 (8,3)

\* Acumulado intrahospitalaria y a 30 días.

# Acumulado intrahospitalario y durante el seguimiento

### 5389

#### Resultados de seguimiento a tres años del registro observacional, multicéntrico, prospectivo y controlado: WALTZ registry All-Comers.

Hernan Pavlovsky, Alfredo Matías Rodríguez Granillo, Carlos Fernández Pereira, Miguel Larribau, Jorge Iravedra, Carlos Haiek, Mario Montoya, Elías Sisú, Marcelo Menéndez, Alfredo Eduardo Rodríguez.

CECI. Argentina.

**Objetivos:** Evaluar y describir los resultados del seguimiento a tres años de una población de pacientes tratados con angioplastia coronaria (PCI) e implante de stent metálico (BMS), en un amplio espectro de pacientes con infarto agudo de miocardio (MI), enfermedad de múltiples vasos y tronco de coronaria izquierda en varios centros de nuestro país.

**Métodos:** Desde agosto de 2016 a marzo de 2017, 201 pacientes consecutivos sometidos a PCI con implante de BMS en 12 centros en Argentina fueron incluidos en nuestro registro. Enfermedad de vasos múltiples o enfermedad de tronco principal de coronaria izquierda desprotegida, síndromes coronarios agudos (ACS), como infarto con elevación ST (MI) y con lesiones en sus arterias coronarias del 70% de estenosis o más fueron criterios de inclusión: reestenosis intrastent, lesiones de tronco no protegido de coronaria izquierda, imposibilidad de recibir doble tratamiento antiplaquetario durante por lo menos de un mes fueron criterios de exclusión. Objetivo primario fueron puntos finales clínicos cardíacos adversos (MACE) definidos como muerte cardíaca, MI o revascularización del vaso tratado (TVR) evidenciada por isquemia. También se analizó la incidencia de trombosis del stent definitiva o posible (juego). Los scores de riesgo angiográficos basales y posangioplastia (scores de Syntax y ERACI) fueron analizados y comparados.

**Resultados:** El seguimiento fue de 3 años (313 días de desvío estándar), la media de edad fue de  $61,5 \pm 12$  años, 80,1% eran hombres, con 31,3% de enfermedad coronaria conocida y 24,4% con historia de infarto de miocardio 67,2% de los pacientes tenía un síndrome coronario agudo, de los cuales 31,8% eran STEMI 46,8% de los pacientes tenía enfermedad de múltiples vasos y 1,34 vasos por paciente fueron tratados durante el procedimiento. Doble antiagregación se utilizó en un 100% de los pacientes, 52,3% clopidogrel, 11,4% de prasugrel y 36,3% ticagrelor. En el seguimiento a tres años el MACE fue 11,9% y muerte de cualquier causa del 3,5%, infarto no fatal 1,5% y TVR del 11,4%. El infarto espontáneo a los 3 años fue del 1,0%. Ni el score residual de Syntax ni el de ERACI se relacionaron con la incidencia de muerte, infarto o accidente cerebrovascular a largo plazo (RR 1.1 IC95%: 0,35-3,9).

**Conclusión:** En este registro observacional multicéntrico prospectivo se observan resultados muy satisfactorios en el mundo real con el uso de stent metálico WALTZ. Los scores residuales no se relacionaron con los eventos a largo plazo.

### 5391

#### Seguridad a largo plazo del diferimiento de la revascularización coronaria basado en FFR e iFR en pacientes con diabetes mellitus

Alex F. Castro-Mejía, Alejandro Travieso-González, Hernán Mejía-Rentería, Iván J. Nuñez-Gil, Pablo Salinas, Luis Nombela-Franco, Pilar Jiménez-Quevedo, Antonio Fernández-Ortiz, Javier Escaned, Nieves Gonzalo

Hospital Clínico Universitario San Carlos de Madrid., Ecuador

**Objetivo:** El objetivo fue determinar la seguridad de diferir la revascularización basada en la reserva de flujo fraccional (FFR) o el índice diastólico instantáneo libre de ondas (iFR) en pacientes con diabetes mellitus.

**Métodos:** Estudio retrospectivo unicéntrico de pacientes con estenosis coronarias intermedias en los que la revascularización se había diferido en base a valores de  $FFR > 0,80$  o  $iFR > 0,89$ . Se evaluó la incidencia a largo plazo de las tasas de eventos cardíacos adversos mayores (MACE), compuesto por muerte por todas las causas, infarto de miocardio (IM) y revascularización de vasos diana (TVR) en pacientes con y sin diabetes mellitus. También se evaluó la incidencia de TVR según el tipo de índice fisiológico utilizado para diferir la estenosis.

**Resultados:** Se evaluaron 164 pacientes diabéticos (214 vasos) y 280 pacientes sin diabetes mellitus (379 vasos). En una mediana de seguimiento de 43 meses, no se observaron diferencias significativas en la tasa de MACE entre pacientes con y sin diabetes mellitus (20.1% vs. 13.2%,  $p = 0,245$ ). La mortalidad por todas las causas y la muerte cardíaca no fueron estadísticamente diferentes entre ambos grupos en el análisis ajustado ( $p > 0,05$ ). Se observó una tendencia hacia una mayor incidencia de IM en pacientes con diabetes mellitus (6.7% vs. 2.9%,  $p = 0,063$ ) pero el IM relacionado con el vaso objetivo fue similar en ambos grupos ( $p = 0,906$ ). En general, TVR fue similar en ambos grupos (4.7% vs. 4.2%,  $p = 0,787$ ); sin embargo, cuando se analizaron de acuerdo con el índice de fisiología, los pacientes diabéticos

tuvieron una TVR numérica más alta cuando se usó FFR en la toma de decisiones en comparación con iFR (6.4% vs.0.0%, p= 0.064).

**Conclusiones:** Diferir la revascularización de estenosis intermedias en pacientes con diabetes mellitus de acuerdo a los valores de FFR o iFR es seguro, con una tasa de eventos a largo plazo similar a las observadas en pacientes sin diabetes mellitus.

5393

**Add New ORal Colchicine in Argentina (ORCA trial (randomized comparison between colchicine plus BMS versus DES -2 in prevention of adverse events after PCI.**

Camila Correa-Sadouet, Matías Rodríguez-Granillo, Lucía Fontana, Juan Mieres, Carlos Fernández-Pereira, Sandra Swieszkowski, Valeria Curotto, Ricardo Pérez de la Hoz, Adnan Kastrati, Alfredo E. Rodríguez  
Sanatorio Otamendi. Hospital de Clínicas José de San Martín. Argentina.

**Objectives:** We hypothesized that if we treated patients with an indication for with PCI in all escenarios with colchicine plus bare metal stents (BMS) for three months compared to a group of patients treated with drug eluting stent second generation (DES2), we can achieve similar safety and efficacy results but with a lower cost. It has two primary ends points, the first is a clinical combined events (MACE), which includes death from all causes, acute myocardial infarction (MI), including spontaneous infarction and revascularization of the treated vessel (TVR) and end point of cost-effectiveness, which will include all costs of hospital treatment and one-year follow-up. Secondary end points are hospital events up to 36 months of death, TVR, MI and stent thrombosis. A sub-study of the biological markers of inflammation in patients with acute coronary syndrome (ACS), Interleukin 6 and C-reactive protein (PCR) will be carried out in both groups.

**Material and methods:** The ORal Colchicine Treatment Study in Argentina (ORCA) is a prospective, randomized, multicenter trial that will include 450 patients with an indication for PCI in a group to be treated with BMS plus oral colchicine (OC) for three months, these patients will receive 0.5 mg twice daily for 3 months compared to the other group of patients who will be treated exclusively with DES2. Patients will be randomized 1: 1 to OC plus BMS or a group of DES2. The participating centers will be four, two from the Autonomous City of Buenos Aires, and two centers in the Province of Buenos Aires, all centers must have the approval of an Ethics committee, and the entire study is guided by the Helsinki principles and Good clinical practices, in addition to having the authorization of ANMAT. Protocol was approved by an independent Ethical Committee. The inclusion criteria are patients with symptomatic or silent coronary artery disease due to functional studies, or ACS, with significant de novo lesions in the epicardial vessels, with a life expectancy of at least one year and who give their consent to enter the study.

The study sample size was calculated based on a test for trend analysis. Based on previous data with OC plus BMS and DES, the incidence of TVR was predicted to be similar with both revascularization therapies. A one-tailed non-inferiority test was performed using a predetermined non-inferiority threshold level of 15%, with a total of <0.05. A non-inferiority test was selected under the hypothesis of equivalence in clinical efficacy between the OC and DES strategies. A Bootstrap method was used to validate the cost of non-inferiority test and it was applied to patients with adverse events at follow-up.

ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04382443, registered May 11, 2020. Recruitment began on 05/03/2020 and the date by which the recruitment is anticipated to be completed is 31/03/2021. This trial is funded by investigators. An independent clinical events committee will award all MACE events and cost-effectiveness analyzes and other clinical events.

**Conclusion:** In this prospective, multicenter, randomized, two-arm trial of PCI with BMS plus OC versus DES2 patients where cost effectiveness and MACE will be assessed in the two groups at one year of follow-up.

5394

**Registro multicentrico de acceso femoral versus radial a 30 días de seguimiento del CECl.**

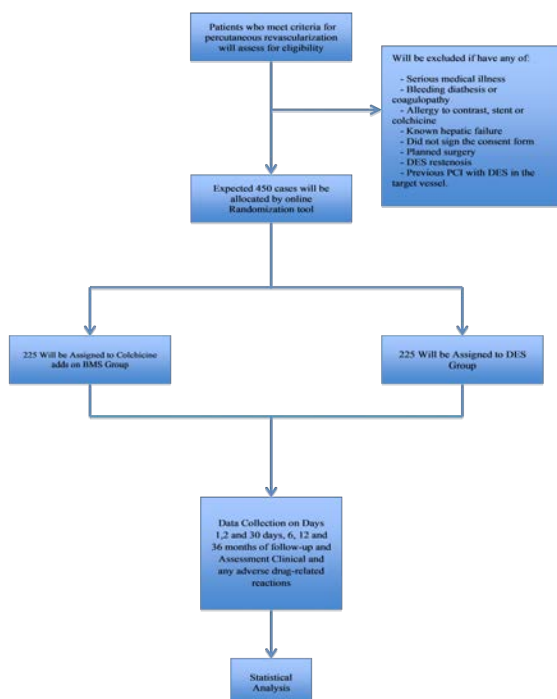
Francisco Peralta-Bazán, Diego Azcarruns, Matías Rodríguez-Granillo, Hernán Pavlovsky, Juan Mieres, Carlos Fernández-Pereira, Omar Santaera, Yasmín Navarro, Santiago Burda, Alfredo E. Rodríguez.

Sanatorio Otamendi. Sanatorio Las Lomas. Argentina

**Objetivos:** El propósito es comparar resultados en el hospital y 30 días en pacientes que tuvieron una angioplastia percutánea (PCI) entre los accesos por vía Femoral (AF) o por vía Radial (AR). El punto final primario fueron los eventos cardiovasculares mayores (MACE), que incluye mortalidad de todas las causas, infarto agudo de miocardio (IAM) y complicaciones vasculares mayores (CVM). Los puntos finales secundarios fueron los eventos hospitalarios y a los 30 días en forma separada y las complicaciones vasculares menores (cvm). Tiempo de fluoroscopia, la cantidad de sustancia de contraste fueron comparados.

**Material y métodos:** Desde enero del 2016 hasta enero del 2020 se incluyeron prospectivamente 4655 pacientes intervenidos en forma percutánea en los laboratorios de hemodinamia del CECl. El criterio de inclusión fue la PCI y se excluyeron: el tratamiento concomitante en otro territorio vascular o la reparación estructural concomitante o diagnóstico. Ingresaron 2013 pacientes de los cuales, 1368 fueron intervenidos con el AF y 645 pacientes en el grupo del AR. Las CVM se definieron a los pacientes requerían reparación quirúrgica o percutánea, hematoma retroperitoneal, transfusión de más de 2 unidades y/o síndrome compartimental. Las CVM se definieron como pseudoaneurismas que se manejaron conservadoramente. La punción de arteria femoral se realiza en forma convencional, con micro punción o guiada por ecografía en el último año. Finalizado el procedimiento se realizó una angiografía digital a 30 grados; y se retiraba con un protocolo estricto. El AR fue realizado de acuerdo con técnicas estándar descriptas. Se hicieron 2 tipos diferentes de análisis de los resultados: población general y un análisis de poblaciones similares utilizando el método estadístico de propensity score matching (PSM).

**Resultados:** En el AF fueron de más edad, mayor incidencia de IAM previo, aumento de revascularización previa, mayor número de pacientes con cirugía de revascularización previa, tratados durante STEMI con angioplastia primaria o rescate, shock cardiogénico y enfermedad de TCl. Al contrario, los pacientes con AR recibieron inhibidores GP, tenían mayor obesidad, eran pacientes más jóvenes, en mayor proporción eran varones y más frecuentemente se encontraban anticoagulados. La cantidad de sustancia de contraste usada entre los dos grupos y el tiempo de fluoroscopia fue similar, aunque la estadía hospitalaria fue significativamente mayor en AF. No hubo crossover de AF a radial, mientras que 1,6 % inicialmente incluidos en AR se cruzaron a AF. No encontramos diferencias significativas, en el MACE, la mortalidad o el IAM entre los dos grupos. Con respecto a las CVM no se observaron diferencias significativas, pero si en la cvm a favor de la vía radial. Tabla. Cuando comparamos a los dos grupos con un análisis con PSM, no encontramos diferencias significativas entre ambos grupos. Conclusiones: En este registro prospectivo, multicéntrico se observó que la utilización tanto de los accesos femoral como radial estuvo asociada a una baja incidencia de CVM, y sin diferencias significativas en la mortalidad y el MACE en el hospital y a un mes de seguimiento.



	AF (n=1368)	AR (n=654)	p
Muerte	1.24%	0.46%	0.16
IAM	0.73%	0.46%	0.83
CVM	0.51%	0.46%	0.84
cvm	1.82%	0.46%	0.02
MACE	2.04%	1.08%	0.18

### 5395

#### Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST en la Ciudad de Buenos Aires: evolución en los tiempos a la angioplastia y mortalidad durante 20 años de experiencia en un hospital público.

Miguel Federico Albornoz, Jorge Szarfer, Federico Luis Blanco, Analía Mabel Alonso, Rodrigo Ignacio Blanco, Vielka Yurko, Matias Fabian Feldman, Alejandro Mario Garcia Escudero, Juan Alberto Gagliardi, Gerardo Esteban Gigena.

Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich". Argentina.

**Objetivo:** En el año 2000 comienza en el Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich de Buenos Aires, un programa de angioplastia transluminal coronaria (ATC) de urgencia. El objetivo de este trabajo es describir la evolución en la mortalidad, y la demora en la consulta del paciente (DP), demora en la activación del equipo cardio-intervencionista de guardia (DAE) y demora puerta-balón (DPB), los primeros 20 años desde el inicio del programa.

**Material y método:** Se realizó un registro observacional, prospectivo, de pacientes con diagnóstico de síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST) e indicación de ATC primaria o de rescate, desde el 1 enero del 2000 al 31 de diciembre del 2019. Se agrupa a la población en cuatro períodos (P) de cinco años: P1 (01/01/2000 al 31/12/2004), P2 (01/01/2005 al 31/12/2009), P3 (01/01/2010 al 31/12/2014), P4 (01/01/2015 al 31/12/2019). Para el análisis de los demoras se consideraron los siguientes intervalos temporales (en minutos): DP, definido según el inicio del dolor a la consulta médica; DAE, definido según el contacto médico a la llamada al equipo cardio-intervencionista de guardia; DPB, definido según las guías de tratamiento actuales. Análisis estadístico: chi2 para datos cualitativos expresados en valor absoluto y porcentaje; t Student o Kruskal-Wallis para datos cuantitativos expresados con media y desviación estándar. Los distintos intervalos de tiempos y su dispersión se expresaron con mediana e intervalo intercuartil 25-75. Significación estadística:  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 3007 pacientes: 2496 hombres (83%); edad promedio de  $59 \pm 12$  años, sin diferencias significativas en la distribución por edad y sexo. Se intervino al 80% de la población, observándose un aumento significativo en la ATC primaria: P1 412 (89%); P2 551 (84%); P3 590 (87%); P4 589 (96%);  $p < 0,01$ . El 90% de las ATC fueron exitosas, sin diferencias significativas entre los períodos. Los resultados se resumen en la tabla.

**Conclusiones:** desde el inicio del programa y a lo largo de 20 años logramos una reperfusión más rápida, ponderándose la ATC primaria como el método preferencial de revascularización en pacientes con un SCACEST. A pesar de una mayor DP, la reducción de la DAE y DPB podrían estar vinculadas a la disminución en la mortalidad de nuestra población.

	Global	P1	P2	P3	P4	p
DP	75 (30-180)	75 (30-130)	60 (30-150)	60 (30-150)	90 (45-180)	<0,01
DAE	53 (20-120)	60 (20-110)	60 (21-135)	60 (24-120)	45 (16-100)	<0,01
DPB	54 (35-85)	65 (40-110)	60 (39-94)	56 (36-90)	42 (31-62)	<0,01
Mort	237 (7,8%)	50 (8,6%)	80 (9,6%)	63 (7,4%)	44 (5,8%)	<0,01

DP: demora en la consulta del paciente. DAE: demora en la activación del equipo cardio-intervencionista de guardia. DPB: demora puerta-balón. Mort: mortalidad.

### 5407

#### Estudio comparativo de eficacia y seguridad de valvuloplastia aórtica con balón complaciente y semicomplaciente.

Francisco Romeo, Horacio A Medina de Chazal, Juan G Chiabrando, Juan M Valle Ralleigh, Daniel H Berrocal, Carla R Agatiello.

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

**Objetivo:** Comparar la eficacia y seguridad de la valvuloplastia aórtica con balón (VAB) complaciente (BC) de bajo perfil y semicomplaciente (BSC).

**Método y Resultados:** Estudio retrospectivo observacional unicéntrico de pacientes sometidos a VAB en un Hospital Universitario de Argentina (2016-2019) con BC o BSC. Se excluyeron VAB con ambos balones. Según disponibilidad, se prefirió BC. El éxito de VAB se definió como reducción de gradiente  $\geq 50\%$  del basal (en sala). Se observó seguridad y complicaciones a 1 mes. Las variables cualitativas (frecuencias) se compararon con

Chi2 y las cuantitativas (mediana y rango intercuartil) con Mann Whitney. Se realizó regresión logística univariada y multivariada con aquellas  $p < 0.1$  en univariado y las clínicamente relevantes. Se consideró  $p < 0.05$  como significativo (software SPSS). Se incluyeron 190 VAB (BC 53%, BSC 47%). El BC se utilizó más en 2016-2017 (98% que en 2018-2019 (18%,  $p=0.001$ ), por su disponibilidad. Las características basales fueron similares (Tabla), aunque el grupo BC tenía más riesgo quirúrgico, menos antecedente de angioplastia coronaria (ATC) y más VAB programada. La vía femoral se usó más en el grupo BC (98% vs 86%,  $p < 0.001$ ), asociado a más dispositivos de cierre vascular (94% vs 64%,  $p < 0.0001$ ). En el grupo BC, como era esperado, se utilizaron introductores más pequeños (8Fr 82% vs 7%,  $p < 0.0001$ ). La técnica del procedimiento fue similar (número de insuflaciones, cantidad de balones) aunque el BC presentó mayor ruptura del balón en la VAB (30% vs 1%,  $p < 0.001$ ) y se utilizó sobredimensión respecto del anillo (tabla). La VAB con BC resultó menos exitosa (BC 63% vs 81% BSC,  $p < 0.01$ ), sin diferencias en la mortalidad al mes (BC 3% vs 2.2% BSC), el infarto (BC 0% vs 1.1% BSC), ni ACV (BC 2% vs 1.1% BSC,  $p=ns$  para todos). En el análisis univariado los determinantes de VAB eficaz fueron la insuficiencia renal crónica ( $p=0.05$ ), obesidad ( $p=0.04$ ), antecedente de ATC ( $p=0.08$ ), gradiente medio ( $p=0.05$ ) y BSC ( $p=0.01$ ). En el análisis multivariado, el BSC se asoció a VAB exitosa independientemente de las variables del univariado (OR 2.23, IC95 0.78-1.04,  $p=0.02$ ), de otras variables clínicamente relevantes (OR 2.28 IC95 1.13-4.6,  $p=0.02$ ) y tomográficas (OR 4.4 IC95 1.4-14,  $p=0.01$ ).

	BC (n=101)	BSC (n=89)	p
Edad	86 (83-89)	86 (79-90)	0.66
Sexo femenino	57%	46%	0.69
Antecedente de ATC	6%	20%	0.003
VAB puente	76%	74%	0.74
VAB programada	74%	60%	0.03
STS	4.3 (3.2-6.1)	2.9 (2.1-5)	<0.001
Relación área anillo/balón	0.81 (0.71-0.92)	1.2 (0.88-1.44)	<0.001

**Conclusiones:** La VAB con BC es menos eficaz que con BSC, sin diferencias en las complicaciones. No se observaron beneficios sobre el sitio del acceso, aunque se utilizó la vía femoral en casi todos los casos, con dispositivos de cierre vascular. El uso de BSC se asoció a mayor éxito de VAB independientemente de otras variables.

### 5408

#### Uso de la colchicina en pacientes sometidos a angioplastia con stent, evaluación de la tolerancia y eficacia del registro ORCA.

Camila Correa-Sadouet, Camila Gallardo, Alfredo Matías Rodríguez-Granello, Axel Vitale, María Valeria Curotto, Sandra Swieszkowski, Carlos Fernández-Pereira, Juan Mieres, Ricardo Pérez de la Hoz, Alfredo Eduardo Rodríguez Centro de Estudios en Cardiología intervencionista. Sanatorio Otamendi. Argentina.

**Objetivos:** Durante los últimos años el uso de la colchicina en pacientes con enfermedad coronaria ha aumentado. Su rol como antiestenótico no ha sido estudiado en profundidad, sobre todo su uso con stent metálico desnudo (BMS). El objetivo de este registro es presentar datos preliminares hospitalarios y a 30 días de tolerancia y eficacia del uso de la droga en pacientes (ptes) sometidos a angioplastia (PCI) con BMS.

**Métodos y Resultados:** El ensayo clínico randomizado (ECR) multicéntrico ORCA (Oral Colchicine in Argentina) se inició a comienzos de 2020, y compara el uso de colchicina + BMS vs stent liberador de fármacos (DES) para la prevención de eventos adversos en ptes sometidos a PCI. Al mismo tiempo comenzó un registro de todos los pacientes que recibieron colchicina (dosis 0,5 mg c/12 hs durante 3 meses) pero no ingresaron al ECR, denominado registro ORCA, donde se evalúa la adherencia al tratamiento con colchicina, analizando tasa de abandono o requerimiento de la disminución en la dosis de la droga, la incidencia de efectos adversos y las características de los mismos. La eficacia se analizó en términos del evento combinado de muerte de cualquier causa, infarto de miocardio (peri-procedimiento o espontáneo) y revascularización del vaso tratado debido a isquemia (TVR), denominado MACE. Además se analizó el tiempo de requerimiento de doble antiagregación plaquetaria. Se evaluaron las características basales, clínicas, las angiográficas; la proteína C reactiva (PCR) como marcador inflamatorio basal y a 30 días y los eventos, presentados como porcentajes si fueron variables categóricas y promedios si fueron continuas, con desvío estándar. Hasta febrero de 2021 se incorporaron al registro 62 pacientes, y los resultados a 4 meses de seguimiento (rango 215 +/- 117 días) fueron: Edad 67,5

+/- 12,4 años, 79% hombres, 82,3% ingresaron con diagnóstico de síndrome coronario agudo (SCA) y de estos 25,5% tuvieron SCA con elevación del segmento ST, 59,7% tenían enfermedad de múltiples vasos, se implantaron 1,6 +/- 0,7 stents por pte y la incidencia de MACE durante la estadía hospitalaria y al seguimiento de 4 meses fue del 6,4%. En la Tabla se presentan los resultados hospitalarios y durante el seguimiento junto con los efectos adversos atribuibles a la colchicina.

**Tabla.** Eventos clínicos (215 +/- 117 días de seguimiento), n=62 pacientes

Muerte de cualquier causa, %	6,4
Infarto de miocardio, %	1,6
TVR guiada por isquemia, %	4,8
MACE (Muerte de cualquier causa, Infarto de miocardio, stroke y TVR), %	6,4
Nauseas o diarrea, %	12,9
Reducción de dosis, %	6,4
Suspension, %	6,4
<b>PCR basal</b>	<b>8,9±17,9 (rango 0,1 a 125)</b>
PCR al seguimiento	2,5±4,9 (rango 0,1 a 17)

**Conclusión:** El uso de colchicina fue bien tolerado y la incidencia de efectos adversos fue baja, el 93,5% de los pacientes completaron los 3 meses de tratamiento.

## 5411

### Adapted Survey on motivations and gender based barriers for women not choosing the Interventional Cardiology career path: Results from the MIL group survey by SOLACI. (Encuesta SOLACI sobre Mujeres Intervencionistas Latinoamericanas)

Carla Agatiello, Alfonsina Candiello, Paulina Cisneros, Deborah Nercolini, Viviana Lemke, Mario Araya, Adelia Marques Vittorino, Jose Luis Leiva Pons, Daniel Berrocal, Jose Mangione

Area Investigación, Grupo MIL, SOLACI. Argentina.

**Introduction:** In Argentina, as well as in other countries, Fellows in training should complete three years to become a certified cath lab operator. Very few women become Interventional Cardiologists(IC). In 2017 SOLACI started the initiative of creating the MIL group (Grupo de Mujeres Intervencionistas Latinoamericanas) and IC women from Latin America were invited to join this project. In 2018 we issued a survey aimed to obtaining a better understanding on motivations and gender barriers which could affect female Cardiologists decision to choose IC as a career, or their advancement in it. Secondary goals were to promote the specialty among women cardiologists, encourage networking, and assess which tools would assist them in the development of their careers.

**Materials and Methods:** We obtained authorization from Capranzano and her European colleagues to adapt their survey for Latin America. This was completed anonymously by male and female Cardiologists attending the different Latin American SOLACI meetings carried out from June 2018 to 2019, as well as the annual SOLACI Congress. The survey was structured as a multiple choice questionnaire which also allowed comments. Answers were classified in categories for statistical purposes. The variables were reported as counts or percentages (%) for categorical data, and median for continuous data. A p value of <0.05 was considered statistically significant.

**Results:** A total of 432 Cardiologists from Latin America completed the survey (63% male and 37% female). 160 women Cardiologists answered the survey. 67.4% were married or had a partner and 42% had 1-2 children, and, 28.6% had more than 3 children. 62% of the participants were active female IC. Over 75% performed coronary procedures routinely, and a smaller percentage performed pediatric procedures. The vast majority of the participants declared that they chose IC because they were passionate about it. When asked about their perception on why women did not choose IC, most men answered that it was due to radiation concerns and other personal reasons; only 21% acknowledged that the barrier known as "the old boys club" was the reason. Women, on the other hand, answered that their applications for a fellowship had been rejected (7.3%), radiation fear, and family issues (40%)

**Conclusions:** Despite the number of women at medical schools and at the Cardiology specialty, the number of female Interventional Cardiologists in Latin America remains extremely low. Radiation exposure and family reasons were the main reasons. To remark, active female Interventional Cardiologists are passionate about their chosen career. As a scientific

society, SOLACI faces the challenge of supporting and helping to build and/or increase career opportunities for female Interventional Cardiologists in Latin America.

## 5416

### Mayor mortalidad y demoras al tratamiento en mujeres con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST según la edad de presentación

Miguel Federico Albornoz, Jorge Szarfer, Vielka Yurko, Rodrigo Ignacio Blanco, Federico Luis Blanco, Agustín Indavere, Matías Fabián Feldman, Alejandro Mario García Escudero, Gerardo Esteban Gigena.

Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich". Argentina.

**Objetivos:** Existe información acerca del mal pronóstico en las mujeres que cursan un síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST). Sin embargo, la peor evolución se encuentra asociada a la mayor edad de presentación. El objetivo de este trabajo es determinar la influencia de la edad en la mortalidad y las demoras durante el proceso de diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCACEST), según el género.

**Materiales y métodos:** Se realizó un registro prospectivo, observacional, de pacientes (p.) que ingresaron al servicio de hemodinamia de un hospital público de alta complejidad con diagnóstico de SCACEST e indicación de angioplastia coronaria de urgencia, entre el 01/01/2000 al 31/12/2019. Se estratificó la población según la edad de presentación por terciles en 3 grupos: Primer tercio (Tc) < a 54 años en hombres (H), y < 53 en mujeres (M); Segundo Tc entre 54 y 61 años en H, y entre 54-61 en M; Tercer Tc > a 61 años en H, y > 70 años en M. Se analizó mortalidad y demoras: tiempo diagnóstico (TD), definido según la consulta del p. hasta la activación del equipo de intervencionismo de guardia; tiempo puerta-balón (PB), definido según las actuales guías de tratamiento; y tiempo de isquemia (TI), definido según el inicio del síntoma a la reperfusión del vaso. Análisis estadístico:  $\chi^2$  para variables discretas (expresadas en n y %), T de student, ANOVA o Kruskal-Wallis para continuas expresadas en media/desvio standard. Las demoras se expresaron en minutos con mediana e intervalo intercuartilo (IIC). Se consideró significativa una p < 0,05.

**Resultados:** Primer Tc (H vs M): TD 59 (20-122) vs 74 (25-165) p=0,1, PB 64 (37-101) vs 66 (34-129) p=0,5, TI 256 (173-372) vs 335 (220-458) p<0,01, mortalidad 5,8% (55) vs 5,7% (5) p=0,6; Segundo Tc (H vs M): TD 50 (20-120) vs 60 (25-137) p=0,09, PB 63 (37-104) vs 60 (36-100) p=0,4, TI 246 (173-407) vs 297 (200-449) p=0,04, mortalidad 6,2% (43) vs 6,1% (16) p=0,6; Tercer Tc (H vs M): TD 50 (20-120) vs 80 (30-137) p<0,01, PB 63 (38-107) vs 70 (42-122) p=0,1, TI 274 (190-384) vs 314 (221-505) p<0,01, mortalidad 9,6% (91) vs 14,7% (26) p<0,01.

**Conclusiones:** En mujeres con SCACEST, el tiempo total de isquemia es mayor, independientemente de la edad de presentación. Adicionalmente la presentación más tardía, podría estar vinculada a dificultades en el diagnóstico y mayor mortalidad.

## 5417

### Impacto de la preactivación en los tiempos al tratamiento y en la mortalidad intrahospitalaria. Datos de la Iniciativa Stent-Save a Life! Argentina.

Alfonsina Candiello, Martín Hermida, Nicolás Zaderenko, Emanuel Luchessi, Gastón Pozzi, Pablo García, Federico Graziano, Agustín Hauqui, Ricardo Villarreal, Sergio Centeno.

Iniciativa Stent-Save a Life! Argentina. Argentina.

El tratamiento del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST) es tiempo dependiente. La Preactivación es una de las estrategias disponibles para reducir el tiempo puerta balón (TPB) en los pacientes que ingresan en ambulancia trasladados desde su domicilio o de la comunidad. El objetivo fue evaluar la prevalencia de la Preactivación y su asociación con los tiempos al tratamiento y la mortalidad intrahospitalaria. Estudio observacional, prospectivo realizado en 52 centros con angioplastia primaria (ATCp) 24/7 de la Iniciativa Stent-Save a Life! Argentina. Se incluyeron pacientes con IAMCEST trasladados en ambulancia desde el domicilio o comunidad sometidos a ATCp dentro de las 12 h del inicio de los síntomas entre 03-2016 y 06-2020. La población se dividió en dos grupos según preactivaran o no al centro con ATCp

**Resultados.** Se incluyeron 5684 pacientes con IAMCEST <12 h del inicio de los síntomas sometidos a ATCp. El 21,3% (n=1213) tuvo su primer contacto médico (PCM) con el servicio de emergencias médicas (SEM)

conformando la población del presente análisis, el resto de los pacientes ingresaron directamente al centro con ATCp (42.9%) o derivados de un centro sin ATCp (35.8%). El 32% de la población (n=394) preactivó al centro con ATCp. La Preactivación redujo de manera significativa la mediana del TPB (58 vs 31 min, p<0.001), lo que impactó en una reducción significativa del tiempo total de isquemia. Si bien el grupo de pacientes que reactivaron presentó menor mortalidad intrahospitalaria, ésta diferencia no alcanzó significancia estadística (6.4% vs 7.6%).

**Conclusión.** El 32% de los pacientes con IAMCEST que ingresan en ambulancia preactivó el centro con ATCp. La preactivación se asoció con un menor tiempo al tratamiento de reperusión y con una reducción no significativa de la mortalidad intrahospitalaria. Estos resultados resaltan la importancia de trabajar en conjunto con los servicios de emergencias médicas para incorporar la preactivación en la sistemática de traslado y tratamiento de estos pacientes.

## 5427

### Add acute iliofemoral venous thrombosis: May Thurner vs no May Thurner

Juan Manuel Telayna, Juan Manuel Telayna (h).

Hospital Universitario Austral. Argentina.

**Introduction:** Iliofemoral thrombosis are very relevant since they represent the involvement of the only outflow tract of the inferior venous system; presenting a high risk of ipsilateral recurrence and post-thrombotic syndrome. While endovascular interventions are aimed at early and complete thrombotic removal to restore flow, preserve valve function and reduce venous hypertension, their results among patients with venous thrombosis may not be similar.

**Objective:** To evaluate the clinical characteristics and early and remote results of mechanical drug angioplasty in patients with acute iliofemoral venous thrombosis with May Thurner anatomy vs. those who did not present it.

**Material and methods:** A retrospective analysis of patients treated for acute venous thrombosis of the lower limbs was performed. Over 28 patients, May Thurner anatomy was confirmed in 13 patients (MT syndrome = Group A, n = 13) and in the remaining 15 patient's thrombosis was determined as in situ thrombosis or without May Thurner anatomy (No MT syndrome = Group B, n = 15). Baseline characteristics in group A and B n (%) respectively, were: Age average 35±9 vs 45±21 years; female 12(92= vs 8(53) p=0,03; smoke 1(7) vs 4(27); oral contraceptives 3(23) vs 1(7); thrombophilia 1(7) vs 3(20); cancer 0 vs 5(33) p=0,04; prolonged rest 1(7) vs 3(20); recent trauma or surgery 2(15) vs 4(27); time for consultation 9,3±6 vs 9,7±8 days; moderate or severe risk pulmonary thromboembolism 0 vs 3(20); primitive iliac 13(100) vs 10(67) p=0,04; common femoral 5(38) vs 5(33); superficial femoral 3(23) vs 7(47); inferior vena cava 1(7) vs 2(13); three affected segments 6(46) vs 7(47); prior vena cava filter 13(100) vs 11(73); local lithics 13(100) vs 12(80); mechanic thrombo-aspiration 13(100) vs 12(80); dedicated venous stents 13(100) vs 10(67) p=0,04.

**Results:** group A and B n (%) respectively: technical success 13(100) vs 15(100); mayor bleeding 0 vs 1(6); intrahospital reintervention 5(38) vs 5(33) and additional stent implanted 3(23) vs 3(20). In the follow up 18±16 vs 37±31 months were re-thrombosis 3(23) vs 3(20) and moderate or severe post-thrombotic syndrome 0 vs 0.

**Conclusions:** In our population of patients with acute iliofemoral venous thrombosis without May Thurner anatomy, they were mostly male and with a predominance of accompanying neoplasia. Severe forms of acute pulmonary thromboembolism were evidenced in this group although without reaching statistical significance. The results of the endovascular intervention were similar in the early period and in the follow-up.

## 5430

### Registro de dos ramas para la mejoría de función ventricular mediante la administración de adenosina y tirofiban intracoronaria en el infarto agudo de miocardio a través del AMICATH®II Resultados clínicos y ecográficos: AMLway

O Santaera, J Mieres, I Garrido, C Fernandez-Pererira, H Pavlosky, F Perla-ta-Bazan, D Ascarrunz, S Burda, E Catán, M Garrido

Centro de Estudios en Cardiología intervencionista. Sanatorio Otamendi. Argentina.

**Objetivo del trabajo:** El estudio AMLway evalúa el tratamiento intracoronario con tirofiban y adenosina mediante el novel dispositivo AMIcath II®, la mejoría la función ventricular y evolución de los

eventos clínicos en pacientes con infarto agudo de miocardio con ST (IAMST) que requieren de intervención percutánea (PCI).

**Hipótesis del trabajo:** La administración de tirofiban y adenosina en altas dosis en pacientes con IAMST que requiera PCI a través del AMIcathII en forma ultrasselectiva, mejora la función ventricular. Endpoint primario Pérdida de función ventricular (FV) (%) a los 30 días. Endpoints secundarios Incidencia de efectos adversos cardiovasculares mayores, que incluye mortalidad de todas las causas, IAM, revascularización del vaso tratado y stroke (MACCE) intrahospitalarios, Incidencia de efectos adversos cardiovasculares mayores (MACCE) a los 3 meses y FV a los 6 meses.

**Material y métodos:** Diseño de estudio: Registro de intervención prospectivo multicéntrico de dos ramas. Tamaño de la muestra: 50 pacientes incluidos en dos ramas: Grupo1 farmacológico: En 25 pacientes; donde el uso del catéter AMICATH® II se utiliza para la inyección de adenosina y tirofiban e implantación de DES de sirolimus en el vaso culpable. Grupo2 control: En 25 pacientes; donde el uso del catéter AMICATH® II se utiliza para la inyección de solución salina e implantación de DES de sirolimus en el vaso culpable. Criterios de inclusión: Edad >18 años, Arteria responsable del IAMST con indicación de PCI con un tiempo menor de 12 horas de evolución. La PCI debe realizarse en vasos principales con diámetro ≥ 2.75 mm. Presenten una o más lesiones a tratar, ya sea en uno o más vasos. Obtención de TIMI 0-1 tras cruzar la lesión con guía coronaria. Serán excluidos los pacientes en los que no esté indicado el tratamiento anti-plaquetario y/o anti-coagulante, mujeres en edad fértil que no usen un método anticonceptivo adecuado, mujeres embarazadas y/o lactantes, pacientes que no pueden dar el consentimiento informado, espasmo arterial coronario en ausencia de estenosis significativa. Disponer de otras incompatibilidades que limiten el uso de dispositivo. Procedimiento: los pacientes indicados a la PCI e infarto agudo de miocardio cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión serán incluidos a razón 1:1 en Grupo 1: reciban infusión intracoronaria de adenosina 2ml y tirofiban 10ml, en la zona distal de la arteria ocluida, y Grupo 2: solo 10 ml de solución salina heparinizada. La infusión se realiza mediante el catéter AMICATH® II, de rápido intercambio. Posteriormente se lleva a cabo la implantación de Stents en la lesión tratada. Finalmente se realiza la medición de la FV mediante ecocardiografía y se repite a 30 días y a los 6 meses.

**Descripción del dispositivo:** AMICATH II® es un catéter de dilatación y perfusión coronaria de rápido intercambio, para angioplastia coronaria PCI que combina un lumen simple en su tramo proximal (hipo tubo de acero inoxidable recubierto de teflón) y doble lumen en su tramo distal. El lumen externo del tramo distal (tubo dotter de material polimérico flexible, Pebax) tiene un diámetro progresivo para obtener efecto de dilatación y presenta 4 agujeros distales para la perfusión de líquidos (medicamentos o líquido de contraste), con entrada a través de un lumen para el mismo. El otro lumen (lumen guía de material polimérico flexible, Pebax) permite el paso de la guía de alambre, para facilitar y permitir el avance del catéter hacia y a través de la estenosis a tratar.

Los resultados se muestran como frecuencias o porcentajes para las variables categóricas y como promedio ± desviación estándar en el caso de las variables continuas. Se utilizó la prueba de Chi 2 o exacta de Fisher para comparaciones de variables categóricas y la t de Student en caso de variables continuas. Se consideró un nivel de p < 0,05 como significativo. Los estudios previamente realizados en este ámbito con dispositivos similares sugieren un tamaño muestral comparativo entre distintos tipos de balones de un mínimo de 20 casos para cada uno de los dos grupos a comparar (Sadamatsu, 2013). Duración de la investigación: 12 meses prorrogables por 6 meses. Aumentando el seguimiento a un mes para la variable primaria y 3 para las variables clínicas.

Los centros participantes serán dos en la Provincia de Buenos Aires, todos los centros deben contar con la aprobación de un comité de Ética, Docencia e Investigación o la máxima autoridad de la Institución y todo el estudio está guiado por los principios de Helsinki y las buenas prácticas clínicas. Sera monitorizado por el centro para estudios de cardiología intervencionista (CECI).

**Conclusiones:** Presentamos un registro prospectivo de dos ramas multicéntrico para la mejoría de la FV y el MACCE después del IAMST con un novel dispositivo de perfusión, el Amicath II.®

## 5431

### Experiencia inicial de una nueva técnica de valvuloplastia aórtica con balón por vía radial

Horacio Medina De Chazal, Ignacio Seropian, Juan Valle Raleigh, Daniel Berrocal, Carla Agatiello.

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

**Antecedentes:** La valvuloplastia aórtica con balón (VAB) es frecuentemente utilizada en pacientes con estenosis aórtica severa, siendo el acce-

so femoral el más frecuentemente utilizado. Algunas experiencias preliminares demostraron la seguridad del acceso radial para VAB. El objetivo del presente estudio fue determinar la seguridad y eficacia del acceso radial para la realización de VAB.

**Materiales y métodos:** Reporte retrospectivo unicéntrico de octubre/2019 a Junio/2020 de todos los pacientes consecutivos sometidos a VAB por vía radial. Se realizó sedación consciente según el estado clínico del paciente. Se utilizó el acceso radial (8-10 Fr) para el balón (Cristal BALT, Francia) y radial contralateral (5 Fr) para medición de presión (gradiente transvalvular). Se realizó marcapaseo transitorio a 180 lpm a través de la cuerda cuerda 0.035" posicionada en ventrículo izquierdo para estabilizar el balón. Se utilizó heparina sódica 70 UI/Kg y la homeostasia se logró por compresión manual. Se analizaron características clínicas basales, eficacia (reducción del gradiente  $\geq 50\%$ ) y seguridad (complicaciones en internación). Se evaluó la permeabilidad radial en el seguimiento mediante doppler arterial. Se expresaron variables cualitativas como frecuencias y cuantitativas como mediana (rango intercuartil).

**Resultados:** Se incluyeron 20 pts sometidos a VAB por acceso radial (2,2/ mes). La edad fue 80 años (73-85 años), con mayoría (75%) de sexo masculino. El 25% presentaba antecedente de insuficiencia renal crónica, 45% obesidad, 10% enfermedad vascular periférica y 5% accidente cerebrovascular previo. El EUROScore II fue de 2.75% (1.9-4.5). El 90% de las VAB se indicaron como puente a implante valvular aórtico percutáneo, el 5% como puente a cirugía y el 5% en forma paliativa. El procedimiento se realizó bajo sedoanalgesia en el 85% de los casos. Se observó VAB eficaz en el 90% de los casos, con una reducción de gradiente de 67% (50-75). En 1 caso (5%) se rotó a acceso femoral por espasmo radial severo. En 1 caso (5%) se usó la vía radial izquierda para el balón debido a severa tortuosidad derecha. Se utilizaron introductores 8F (45%), 9F (40%) y 10F (15%) de acuerdo al balón, siendo éste de diámetro 18 mm (5%), 20 mm (50%) y 23 mm (45%). No se requirió de marcapaseo transvenoso en ningún caso. No se evidenciaron complicaciones hemorrágicas ni neurológicas. Los dos primeros casos realizados (10%) presentaron oclusión radial en el seguimiento, todos asintomáticos. Los introductores utilizados en dichos casos fueron 10F.

**Conclusiones:** En nuestra experiencia inicial, la VAB radial fue una opción segura y efectiva sin complicaciones mayores. La necesidad de conversión a acceso femoral fue baja, mientras que la tasa de oclusión radial podría ser parte de la curva de aprendizaje. La VAB radial representaría una alternativa a la VAB femoral, aunque se necesitan estudios randomizados comparativos entre ambas vías de acceso.

## 5457

### Registro unicéntrico del tratamiento con trombolíticos dirigidos por catéter en el tromboembolismo pulmonar agudo.

*Ignacio M Seropian, Juan I. Damonte, Juan G. Chiabrando, Carlos A. Rojas Matas, Daniel H. Berrocal.*

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

**Objetivo:** Evaluar resultados de la trombolisis dirigida por catéter (TDC) en pacientes con tromboembolismo pulmonar (TEP) agudo.

**Métodos y Resultados:** Estudio unicéntrico retrospectivo. Se incluyeron todos los pacientes con TEP agudo en los que se utilizó TDC en un Hospital Universitario de Argentina 2014-2020. Se analizó la efectividad como mejoría de las presiones pulmonares y la seguridad (complicaciones). Se evaluó la mortalidad y el sangrado mayor (BARC 3b-5) dentro de las 72 hs de la TDC. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencia y las variables cuantitativas se expresaron como mediana (rango intercuartil), y se compararon con Wilcoxon (muestras apareadas). Se consideró estadísticamente significativo si  $p < 0.05$  (software SPSS).

Se incluyeron 43 pacientes en los que se realizó TDC. La edad fue de 67 (56-79) años, y los extremos 18 y 87 años, la mayoría (58%) de sexo femenino. Se observó obesidad 47%, tabaquismo 53%, cáncer activo 16%, y el 9% tenía antecedente de TEP previo. Casi todos (98%) presentaron disnea (clase III-IV en el 88%) y síncope en el 23%. El 12% (n=5) se presentó con compromiso hemodinámico y el 16% en asistencia respiratoria mecánica. La gravedad del TEP estuvo dada por: Score PESI "alto" (3-5) en el 81%, TEP bilateral (93%), compromiso de ramos principales (84%), dilatación del ventrículo derecho (95%) con disfunción (84%), trombo en tránsito (7%), troponina  $> 14$  pg/ml (95%) y valores de pro-NTBNP de 2226 (446-4051) pg/ml. La decisión de TDC fue: tratamiento inicial (53%), escalada luego de anticoagulación sola (42%) y rescate luego de trombolisis sistémica (rtPA) fallida (5%). En los que se utilizó luego de anticoagulación sola, el 60% lo hizo en  $< 24$  hs del diagnóstico. Se utilizó TDC facilitada por ultrasonido en el 93%, utilizándose en total 30 (25-35) mg de rtPA durante 20 (20-20) hs. Se administró un bolo durante el

procedimiento en el 89%, que fue 5 mg (95%) o 1 mg (5%). Se utilizó un solo catéter por paciente (pulmón derecho 77%). En el 9% se decidió recolocación en el mismo pulmón para continuar infusión en otro sector. Las presiones pulmonares (sistólica "PSAP", diastólica "PDAP" y media "PMAP") disminuyeron significativamente con el tratamiento (Figura). No se observó ningún caso de hemorragia intracerebral, y el sangrado mayor fue 5% (n=2). Se observó hematoma del sitio de punción en el 12% (en un caso fue sangrado mayor), y requirió transfusiones el 7%. La mortalidad aguda intrahospitalaria fue 2.3% (n=1 en shock), mientras que otros 4 pacientes (9%) fallecieron en la internación ( $> 7$  días después) debido a cáncer (n=3) y hemorragia digestiva alta alejada (n=1, 82 años).

**Conclusiones:** El tratamiento con TDC fue efectivo asociándose a una reducción significativa de las presiones pulmonares, sin observarse sangrado intracerebral. La mortalidad asociada al TEP y el sangrado mayor fueron bajos, siendo el hematoma del sitio de punción más frecuente. Nuestros resultados se asemejan a lo publicado en otros estudios.

## 5462

### Tabaquismo como predictor clínico en la aparición de espasmo arterial radial.

*Natalia Mercado, Santiago Trejo, Maximiliano Giraudo, Martin Cisneros, Mariano Rubio*

Hemodinamia, Clínica Privada Vélez Sársfield. Hemodinamia, Sanatorio Francés. Córdoba. Argentina.

**Objetivo:** Determinar la influencia independiente del tabaquismo en la aparición del espasmo de la arteria radial en estudios de cateterismo cardíaco y el análisis de la asociación de diferentes condiciones para el desarrollo del espasmo arterial radial.

**Material y método:** Estudio prospectivo, transversal. Seguimiento durante 3 meses de pacientes sometidos a un cateterismo cardíaco en 2 centros de la provincia de Cba. Analizando la influencia de variables asociadas al procedimiento y variables clínicas como sexo, edad y factores de riesgo en la aparición de espasmo arterial radial (EAR).

**Resultado:** Se analizó los pacientes a veces un cateterismo cardíaco por acceso arterial radial entre septiembre y diciembre de 2019 en 2 centros de la ciudad de Córdoba. Se obtuvo una población de 347 pacientes. 131 fueron mujeres (37,8%) y 216 varones (62,2%). La ocurrencia de espasmo de arteria radial (EAR) en la muestra fue del 14,7% (n = 51). Verifique una asociación significativa entre tabaquismo y este evento. Todos los casos la proporción de EAR fue significativamente mayor en fumadores (17,6%) en contraste con los no fumadores (6,5%). El tabaquismo fue una variable asociada asociada al espasmo radial ( $p = 0,020$ ). El sexo, presento odds ratio asociado a espasmo OR = 8,2, la probabilidad de que las mujeres presenten EAR sería 8 veces mayor que la asociada a varones. El EAR detectó casi en un tercio de las mujeres estudiadas (29,0%) y en el 6,0% de los varones y fue más observado en mujeres fumadoras (33,3% de ellas vieron espasmo), aunque también en no fumadores la incidencia de espasmo fue más frecuente en mujeres que en varones. Los factores relacionados con el procedimiento, se identificaron con el tamaño del catéter y el espasmo se asociaba específicamente ( $p = 0,021$ ). El tiempo de procedimiento, significativamente significativo ( $p = 0,022$ ), con un riesgo mayor de espasmo asociado a pacientes con tiempos procedimentales superiores a 20 minutos (odds ratio = 2,6) y el tipo de estudio y ocurrencia de EAR ( $p = 0,014$ ), siendo la categoría de mayor riesgo el estudio terapéutico, con una OR = 3.1 (IC95%: 1,25 - 7.67).

**Conclusiones:** La incidencia de Espasmo de la Arteria Radial se ubicó cerca del 15% de la muestra estudiada, positivamente relacionada con el sexo femenino y el tabaquismo. Se encontró que el tabaquismo es un factor de riesgo independiente para predecir la aparición de EAR en pacientes sometidos a estudios de cateterismo cardíaco

## 5477

### Implante percutáneo de válvula aórtica con prótesis autoexpandible: experiencia en un centro de la patagonia (Rawson-Chubut).

*Leandro Schiro, Roberto Sapino, Aldo Rodriguez Saavedra, Nancy Manteiga, Diana García Florez, Franco Janicha, Nicolás Martin.*

Instituto Cardiovascular S.A Rawson Chubut., Argentina.

**Introducción:** El implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) cuyo primer caso en humanos fue en el año 2002, ha presentado un crecimiento exponencial a la par de sus indicaciones, sostenida por la evidencia de múltiples investigaciones y registros. En Argentina Buenos Aires fue la provincia pionera, pero la continua expansión, aplicabilidad y reproduc-

tibilidad del método ha hecho posible su implementación en el interior del país. El objetivo de este trabajo es describir la experiencia en esta terapéutica en el Instituto Cardiovascular de Rawson-Chubut.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y unicéntrico, que incluyó 33 pacientes sometidos a TAVI desde marzo del año 2017 hasta junio del 2020. Se realizó una base de datos analizando las variables clínicas, métodos complementarios, procedimiento y evolución posterior. Se utilizó INFOSTAT para el análisis estadístico.

**Resultados:** Total de 33 pacientes, edad media de 75.6 años (+/- 7.5 DE), 61% masculinos y 39% femeninos. Comorbilidades: HTA 97%, DBT 42%, EPOC 30%, Tabaquismo 27%, ACV 15%, Insuficiencia renal crónica 12%, demencia senil 21%. Antecedentes cardiovasculares: cardiopatía isquémica 36% (24% angioplastias coronarias (ATC)), 9% marcapasos definitivo, 9% valvuloplastia y el 6 % cirugía cardíaca mayor. STS score: 5.8+/-2.8DE, 18% alto riesgo, 55% riesgo intermedio y 27% bajo riesgo.

Tipo de prótesis: 76% EVOLUT R, 12% COREVALVE, 9% PÓRTICO y 3 % ACCURATE NEO. Abordaje transfemoral en todos los casos (1 angioplastia de Arteria Iliaca Primitiva Derecha intra procedimiento y 2 casos accesos tortuosos e introductor largo). Marcapasos Transitorio transvenosos: 58% y por cuerda 15%. Valvuloplastia pre TAVI: 48%, post: 24%. 1 Valve in Valve, 2 ATC en el mismo acto. Acceso principal percutáneo: 94% (1 PROGLIDE, hemostasia manual y reversión de heparina con protamina), quirúrgico 6%. Anestesia general 59% y sedación consciente 41%.

Insuficiencia aórtica residual: ausente 45%, mínima 15 %, leve 33%, leve a moderada 6%. 1 hematoma retroperitoneal, 2 infecciones del acceso principal, 2 implantes de marcapasos definitivo, 1 taponamiento cardíaco y 1 estenosis femoral post acceso quirúrgico. Hemoderivados: más de 4 UGRS: 6%, de 2 a 4 UGRS: 9%, 1 UGRS: 15%. Mortalidad a 30 días: 9%, 1 taponamiento cardíaco, 1 hematoma retroperitoneal y 1 muerte no cardiovascular y al año 12% (1 muerte de causa no cardiovascular). En el seguimiento 1 paciente presentó complicaciones invalidantes por cardioembolia 2ª a probable trombosis valvular.

**Conclusiones:** Si bien se trata de una muestra aislada y heterogénea, los resultados obtenidos a corto plazo en el tratamiento de la estenosis aórtica mediante TAVI en nuestra población son, en su gran mayoría extrapolables con los de registros y ensayos clínicos randomizados, y por tanto una práctica factible en nuestra población.

## 5481

### Angioplastia primaria en nuestro medio. Análisis de los retrasos hasta la reperusión, sus características angiográficas y su implicancia pronóstica

Rosa Paez Rodriguez

Hospital Publico de Gestion Descentralizada San Bernardo., Argentina

### Angioplastia primaria en nuestro medio. Análisis de los retrasos hasta la reperusión, sus características angiográficas y su implicancia pronóstica

**Introducción:** El mejor tratamiento para el IAM con la reducción del ST es la angioplastia primaria siempre que el tiempo puerta-balón sea <90 min. Sin embargo, hemos podido constatar en recientes publicaciones que estos tiempos solo han sido en parte de los pacientes tratados con ICPP y que las demoras en el tratamiento influyen negativamente en el pronóstico del paciente, riesgo de riesgo total y del tiempo total de isquemia.

**Objetivo:** es valorar en una serie de 100 pacientes con IAMCST los siguientes análisis: 1) Analizar los tiempos de actuación, desde el inicio de los síntomas hasta la ICPP, según los tiempos recomendados por Consensos SAC 2015. 2) Detectar puntos de demoras en nuestro centro. 3) Comparar demoras entre Horario Laboral y No Laboral. 4) Conocer las características clínicas y angiográficas de la población. 5) Conocer la influencia de los tiempos en la evolución y pronóstico.

**Material y método :** estudio prospectivo de los tiempos, datos clínicos y angiográficos de los pacientes a los que se realizó una ICPP en nuestro centro de junio de 2019 a febrero de 2020.

**Resultados:** En el período analizado se realizó en nuestro centro 100 ICPP para IAMCST La mediana Tiempo Síntoma - PCM fue de 512.4 minutos (percentil 25-75 / 384-640 min). La mediana tiempo PCM - alerta a hemodinamia fue de 30 minutos (percentil 25-75 / 22-37 min). La mediana tiempo alerta a hemodinamia - sala operativa 39 minutos (percentilo 25-75 / 30-48 min). La mediana tiempo puerta - guía fue de 95 min (percentilo 25-75 / 72-118 min). La mediana tiempo Inicio del procedimiento - Finalización fue de 44 min (percentilo 25-75 / 33-55). En cuanto a las características demográficas de la población, la edad promedio fue de 62.2 años. El genero masculino prevaleció en 65%. comofactores de riesgo cardiovascular predominante HTA, DBT, dislipemia, tabaquismo. En las características angiográficas, se presento de forma preponderan-

te flujo TIMI 0 en 62%. Se encontro trombo intraluminal en el 76%. El Tiempo Puerta-Guía, fue significativamente menor en los casos en que se dio preaviso al cardiólogo de guardia y, como consecuencia, se puso en marcha el sistema de alerta de cardiología intervencionista antes de la llegada del paciente a la urgencia; la diferencia con el resto fue 30 min. Además, analizó la diferencia en los pacientes que acudieron al hospital fuera del horario de trabajo habitual, en lo que se observa más demora en el horario laboral (120 vs 108 min). El seguimiento fue de 6 meses, con tasas de seguimiento intrahospitalario del 100% al mes. Se cumplió 1 año de seguimiento en 12 pacientes. La mortalidad total a los 6 meses fue del 5%, y la mortalidad al mes fue del 3% (3 pacientes, de los que 2 fallecieron antes del alta). Los 5 pacientes fallecidos, 2 por shock cardiogénico, los mismos tuvieron un TPG prolongado.

**Conclusión:** 1) El tiempo puerta-guía en nuestro medio se ajusta a las recomendaciones vigentes, cuando se comunica con antelación el evento. 2) La reducción del tiempo puerta-guía, se relaciona con una tendencia a una menor mortalidad a 30 días

## 5485

### Relación del iFR vs IVUS en lesiones intermedias de segmentos proximales de las arterias coronarias y tronco coronario izquierdo.

Cesar Lopardo, German Cafaro

Hemodinamia Mediter, Sanatorio"Dr. Julio Mendez", Argentina

**Introducción:** El Flujo de Reserva Coronaria (FFR) ha demostrado tener una relación directa con el Area Luminal Mínima los valores de IVUS. En la actualidad el Flujo de Reserva instantáneo (iFR) es un nuevo índice no hiperemia capaz de evaluar la relevancia fisiológica de la estenosis epicárdica. En lugar del FFR se evalúa el iFR y se relaciona con el IVUS que aun faltan datos en su correlación.

**Objetivo:** Determinar la relación entre iFR vs IVUS en tronco coronario izquierdo y segmentos proximales de arterias coronarias.

**Materiales y métodos:** Se realizó en el mismo procedimiento la evaluación del iFR y IVUS a 56 pacientes (p) derivados para angiografía y si correspondía angioplastia coronaria (ATC). Se considero como fisiologicamente significativo al valor de iFR  $\leq 0,89$ , y un valor significativo del IVUS a un Area Luminal Mínima (ALM)  $\leq 3,9\text{mm}^2$  en segmentos proximales de vasos coronarios y ALM  $\leq 5,9\text{mm}^2$  en tronco coronario izquierdo. Se utilizó mediana y rango intercuartilo (RIC) para reportar variables continuas o media  $\pm$  desvío estándar (DE) según su distribución y porcentajes para las variables categóricas. Para determinar la relación entre iFR vs IVUS se realizó análisis de regresión lineal robusta simple.

**Resultados:** De los 56 p evaluados, 23 p 41% tuvieron datos de segmentos proximales, definidos por el Score anatómico de Syntax segmentos N° 1, 5, 6 y 11, 5% fueron hombres, edad  $66 \pm 9,3$ , Hipertensos 79 %, diabéticos 20.83%, dislipemicos 58.3 %, insuficiencia renal crónica 33.3%, IAM previo 41.6 %, ATC previo 50 %, Síndrome coronario agudo sin elevación del ST 41.8%, Con supra ST 8.3 %. Prueba funcional 50 %, de los cuales fue positiva un 29,2%. Fey  $53.2 \pm 12.5$  %. El análisis de regresión lineal mostró una alta asociación entre iFR  $\leq 89$  vs IVUS, ALM  $\leq 3.9\text{mm}^2$  y  $\leq 5,9\text{mm}^2$  según segmentos correspondientes. **Conclusiones:** En tronco coronario izquierdo y segmentos proximales de arterias coronarias, el iFR vs IVUS muestra una relación lineal, pudiendo predecir el valor de iFR a partir de los valores de IVUS con alta certeza.

iFR	Coefficiente	ST Error Robust	P / IC95%
IVUS	0,0202292	0,0085444	0,027 / 0,0025092-0,0379492
Constante	0,7682603	0,0759394	0,000 / 0,6107717-0,9257489

## 5486

### Seguimiento telefónico de pacientes con lesión de la bifurcación aortoiliaca tratados con kissing stent

Diego Ríos, Nicolás Nitti.

Instituto Médico Platense. Argentina.

**Objetivo del trabajo:** Describir la evolución clínica de una serie de casos con enfermedad sintomática de la bifurcación aortoiliaca tratados con técnica de kissing stent en nuestra institución, en términos de mortalidad, amputación y claudicación de la marcha.

**Métodos y Resultados:** Se evaluaron en forma retrospectiva una serie de 16 casos de pacientes con enfermedad de la bifurcación aortoiliaca sintomática tratados con técnica de kissing stent en el Servicio de Hemodinamia del Instituto Médico Platense de la ciudad de La Plata, Buenos Aires, Argentina. Posteriormente se realizó seguimiento telefónico para determinar su evolución clínica en términos de mortalidad, amputación y claudicación de



la marcha. Los pacientes presentaron una mediana de edad de 68,3 años (RIQ 64-70,5), 11 (68,75%) eran de sexo masculino. Previo al tratamiento con kissing stent, todos estaban sintomáticos, con claudicación severa de la marcha (Rutherford 3/Fontaine IIb) y 1 de ellos presentó además isquemia de reposo (Rutherford 4/Fontaine III). En acceso fue bifemoral en la totalidad de los pacientes. Se realizó punción arterial guiada por ecografía en 5 (21,3%) pacientes y el resto según parámetros anatómicos y de radioscopia. Con respecto al tipo de lesión, la mayoría de los pacientes presentaba lesiones tipo A (50%) o B (47,3%) de la clasificación TASC y uno tipo D. Se realizó predilatación de las lesiones en el 62,5% de los pacientes, seguido de kissing stent simultáneo y posterior postdilatación en el 31,25% de los mismos. El éxito primario se logró en el 100% de los pacientes. El tipo de stent más utilizado fue el expandible por balón (12; 75%), de los cuales el 75% fueron cubiertos (BeGraft = 3 pacientes; LifeStream = 5 pacientes; Advanta V12 = 1 paciente). Durante el procedimiento, un paciente presentó disección de la aorta distal con compromiso del flujo a ambas arterias ilíacas que se solucionó al implantar los stents. Otro paciente presentó sangrado del sitio de punción que requirió tratamiento quirúrgico, prolongando la estadía hospitalaria. Salvo este último paciente, que se fue al 5° día de la internación, el resto fue dado de alta al domicilio a las 24 horas posteriores al procedimiento. Debido a la ocurrencia de la pandemia de COVID-19 se realizó seguimiento telefónico de 15 de los 16 pacientes (93,75%) con una mediana de seguimiento de 470 días (RIC 25-75: 302-1058 días). Un paciente falleció por sepsis y otro paciente se negó a responder el cuestionario. De los 13 pacientes restantes, 10 (76%) se encontraban asintomáticos (Rutherford 0/Fontaine I) y 3 con síntomas leves (Rutherford 1/Fontaine IIa). Ninguno recibió una intervención posterior (nueva angioplastia aortoiliaca o cirugía, tampoco amputación). El 31% de los pacientes (4/13) seguía fumando y la totalidad de los pacientes tomaba aspirina. Solo 2 (15%) pacientes estaban sin tratamiento con estatinas. El 46% de los pacientes continuaba con cilostazol.

**Conclusiones:** En esta serie de casos de un centro privado de la provincia de Buenos Aires, el tratamiento de la enfermedad de la bifurcación aortoiliaca tratada con técnica de kissing-stent presentó buena evolución clínica con baja tasa de complicaciones.

## 5489

### Relación del iFR vs IVUS en lesiones de grado intermedio en segmentos medios, distales y ramos laterales.

Cesar Lopardo, German Cafaro.

Hemodinamia Mediter. Sanatorio "Dr. Julio Mendez". Argentina.

**Introducción:** El Flujo de Reserva Coronaria (FFR) ha demostrado tener una relación directa con los valores del Area Luminal Mínima mayor a 4mm<sup>2</sup> por IVUS. En lesiones de grado intermedio faltan datos de correlación del IVUS con el nuevo método de Reserva Fraccional instantánea (iFR) libre de ondas.

**Objetivo:** Determinar la relación entre iFR vs IVUS en lesiones intermedias en segmentos mediales, distales y vasos laterales.

**Materiales y métodos:** Se realizó en el mismo procedimiento la evaluación del iFR y IVUS a 56 pacientes (p) derivados para angiografía y si correspondía angioplastia coronaria (ATC). Se considero lesión intermedia a una estenosis entre el 30-70% en vasos mayores a 2,5mm de diámetro según angiografía. Tomando como valor normal de iFR  $\geq 0,90$  y ALM de IVUS  $\geq 4\text{mm}^2$ . Se utilizó mediana y rango intercuartilo (RIC) para reportar variables continuas o media  $\pm$  desvío estándar (DE) según su distribución y porcentajes para las variables categóricas. Para determinar la relación entre iFR vs IVUS se realizó análisis de regresión lineal robusta simple.

**Resultados:** De los 56 p evaluados, 33 p 59% tuvieron datos de segmentos mediales, distales y ramos laterales. Se excluyó el tronco coronario izquierdo y el segmento proximales de las arterias coronarias, 76,8% fueron hombres, edad  $67 \pm 9,9$ , hipertensos 75 %, diabéticos 25%, dislipémicos 58,9%, insuficiencia renal crónica 36,8%, IAM previo 32,1%, ATC previo 41%, Síndrome coronario agudo sin elevación del ST 35,7%, Con supraST 8,9%. Prueba funcional 50% de los cuales fue positiva un 23,2%. Fey  $54,7 \pm 12,4\%$ . El análisis de regresión lineal mostro una moderada asociación entre iFR vs IVUS ALM.

iFR	Coefficiente	ST Error Robust	P/IC95%
IVUS	.0432433	.127606	0.002/.0172179-.0692687
Constante	.6810645	.0577371	0.000/.5633089-.7988201

**Conclusiones:** En segmentos medios, distales y vasos secundarios el iFR vs IVUS muestra una relación lineal, pudiendo predecir el valor de iFR a partir de los valores de IVUS con moderada certeza. Estudios con mayor cantidad de pacientes podrían mostrar que la relación predictiva es mejor.

## 5490

### Valor pronóstico del iFR en lesiones intermedias a largo plazo.

Cesar Lopardo, German Cafaro

Hemodinamia Mediter. Sanatorio "Dr. Julio Mendez". Argentina.

**Introducción:** La valoración del flujo de reserva coronaria (FRC) es de suma utilidad a la hora de decidir si una lesión coronaria debe ser tratada o no. En la actualidad se utiliza el iFR (Flujo de reserva instantáneo) para evaluación de lesiones de grado intermedio.

**Objetivo:** Determinar la incidencia de eventos cardiovasculares mayores en pacientes a los cuales se evaluó el iFR y este fue normal en lesiones intermedias.

**Materiales y métodos:** Se estudiaron 62 pacientes a los cuales se les realizó iFR a 119 lesiones de grado intermedio, estenosis angiografía entre 30-70%. Se consideró iFR normal  $\geq 0,90$ . En los casos en que el valor del iFR fue  $\leq 0,89$  se realizó angioplastia coronaria a la lesión correspondiente. Luego de realizar la angiografía y/o angioplastia coronaria se comenzó el seguimiento de los pacientes, relevando MACE (muerte, infarto, nueva angiografía y/o nueva revascularización). Se utilizó mediana y rango intercuartilo (RIC) para reportar variables continuas o media  $\pm$  desvío estándar (DE) según su distribución y porcentajes para las variables categóricas. Para la determinación de la sobrevida libre de eventos se realizó tabla de sobrevida y se gráfico con curvas de Kaplan Meier.

**Resultados:** Edad media  $66,5 \pm 10,5$ , sexo masculino 73,1%, tabaquistas 25 %, Hipertensión arterial 76,4%, diabéticos 25,2 %, Infarto previo 31 %, angioplastia previa 46,2%, síndrome coronario agudo sin elevación del ST 35,3 % y con elevación del ST 16,8%. 37 % tuvieron test de provocación de isquemia, de los cuales un 18,5 % mostraron isquemia. FEY 55 (IRC 50-62%), el iFR fue de 92 (RIC 85-97). El iFR positivo fue 34,4%, de los cuales se realizó angioplastia en 31% y 1,68 % se trató con cirugía. El grupo total a 1,3 años de seguimiento tuvo una sobrevida libre de eventos de 96,6%. Los pacientes con iFR  $\geq 0,90$  que no fueron tratados, no presentaron eventos durante el seguimiento.

**Conclusiones:** En esta población el resultado del iFR negativo  $\geq 0,90$  se asoció a ausencia de eventos, por lo que su valor predictivo negativo es muy confiable.

## 5495

### Angioplastia primaria en pacientes con infarto agudo al miocardio en arterias coronarias aneurismáticas

Héctor Ugalde, Francisco Ayala, Alberto Barria, Ernesto Chaigneau, Gastón Dus-saillant, Sebastián García, Paula Inostroza, Katia Villagra, Diana Vilches, Eric Farías. Hospital Clínico Universidad de Chile. Chile.

**Introducción:** El shock cardiogénico (SC) es la principal causa de muerte en pacientes (P) hospitalizados por un infarto agudo al miocardio (IAM) y la angioplastia primaria (APP) es una de las pocas opciones terapéuticas que han mostrado mejorar la sobrevida. No hay reportes recientes de esto en nuestro país, lo que motiva este estudio que pretende caracterizar a los P con SC por IAM que fueron tratados con APP y analizar los factores que se asocian a su sobrevida.

**Método:** Desde un registro prospectivo consecutivo de pacientes ingresados con IAM se seleccionan todos aquellos que ingresen en SC y que sean tratados con APP. Se describen sus características clínicas, evolución hospitalaria y a 5 años y luego se comparan estos pacientes con los que no reciben APP y se analizan los factores que se asocian a su sobrevida hospitalaria. Para el análisis estadístico se utiliza la prueba de Fisher o chi cuadrado o t de student según corresponda, con  $p < 0,05$  como significativo.

**Resultados:** Desde enero de 1992 a diciembre del 2010 ingresan 172P con SC por IAM, de ellos 73 son tratados con APP (42,4%), edad media de 64 años, 69% sexo masculino, hipertensión arterial (56%) y tabaquismo (52%) sus principales factores de riesgo, 11% IAM previo, 90% consulta por angina e ingresan en promedio a las 4.3 horas de evolución, 90% con supradesnivel st (SDST), 47% IAM inferior, 42% anterior, el vaso culpable más frecuente fue la arteria coronaria derecha (43%), la APP es exitosa en el 67%, 48% son apoyados por balón de contrapulsación aórtico (BCPAO). 43% tienen enfermedad de un vaso, 23% tres vasos. Posteriormente 88% son tratados solo farmacológicamente, fallece un 50,7% de los P y al seguimiento hasta 5 años 28% más. Al comparar con el grupo de SC y tratamiento solo médico, estos tienen más diabetes, ángor previo, ingreso más tardío, IAM anterior, disfunción ventricular severa y mortalidad (83%) y menos presión arterial al ingreso, uso de BCPAO, angiografía coronaria, revascularización y días de hospitalización. Al analizar los factores asociados a sobrevida, vemos que menor edad, hora de ingreso menor a 6 horas, arteria coronaria derecha como vaso culpable, éxito de la angioplastia y uso de stent son factores predictores positivos y la disfunción ventricular izquierda y fracaso de angioplastia aparecen como predictores negativos.

**Discusión:** En este grupo de P con SC y APP vemos una alta mortalidad a pesar del tratamiento, y que esta alta mortalidad es básicamente dependiente del tiempo en que se efectúa la angioplastia y el éxito o no del procedimiento, los que nos lleva a concluir que es allí donde tenemos que intervenir, debemos promover consulta mas precoz en los pacientes con síntomas sospechosos de IAM y llegar a la APP en la forma mas precoz posible, intentando allí lograr el mejor resultado, con apoyo si se requiere de BCPAO y siempre uso de stent, a fin de intentar lograr mejorar estos magros resultados.

## 5502

### Angioplastia primaria en pacientes que ingresan en shock cardiogenico por infarto agudo al miocardio

*Hector Ugalde, Francisco Ayala, Alberto Barria, Ernesto Chaigneau, Gaston Dussaillant, Sebastian Garcia, Paula Inostrosa, Katia Villagra, Diana Vilches, Eric Farias*

Hospital Clínico Universidad de Chile., Chile

**Introducción:** El shock cardiogénico (SC) es la principal causa de muerte en pacientes (P) hospitalizados por un infarto agudo al miocardio (IAM) y la angioplastia primaria (APP) es una de las pocas opciones terapéuticas que han mostrado mejorar la sobrevida. No hay reportes recientes de esto en nuestro país, lo que motiva este estudio que pretende caracterizar a los P con SC por IAM que fueron tratados con APP y analizar los factores que se asocien a su sobrevida.

**Método:** Desde un registro prospectivo consecutivo de pacientes ingresados con IAM se seleccionan todos aquellos que ingresen en SC y que sean tratados con APP. Se describen sus características clínicas, evolución hospitalaria y a 5 años y luego se comparan estos pacientes con los que no reciben APP y se analizan los factores que se asocien a su sobrevida hospitalaria. Para el análisis estadístico se utiliza la prueba de Fisher o chi cuadrado o t de student según corresponda, con  $p < 0.05$  como significativo.

**Resultados:** Desde enero de 1992 a diciembre del 2010 ingresan 172P con SC por IAM, de ellos 73 son tratados con APP (42.4%), edad media de 64 años, 69% sexo masculino, hipertensión arterial (56%) y tabaquismo (52%) sus principales factores de riesgo, 11% IAM previo, 90% consulta por angina e ingresan en promedio a las 4.3 horas de evolución, 90% con supradesnivel st (SDST), 47% IAM inferior, 42% anterior, el vaso culpable más frecuente fue la arteria coronaria derecha(43%), la APP es exitosa en el 67%, 48% son apoyados por balón de contrapulsación aórtico (BCPAO). 43% tienen enfermedad de un vaso, 23% tres vasos. Posteriormente 88% son tratados solo farmacológicamente, fallece un 50.7% de los P y al seguimiento hasta 5 años 28% más. Al comparar con el grupo de SC y tratamiento solo médico, estos tienen más diabetes, ángor previo, ingreso más tardío, IAM anterior, disfunción ventricular severa y mortalidad (83%) y menos presión arterial al ingreso, uso de BCPAO, angiografía coronaria, revascularización y días de hospitalización. Al analizar los factores asociados a sobrevida, vemos que menor edad, hora de ingreso menor a 6 horas, arteria coronaria derecha como vaso culpable, éxito de la angioplastia y uso de stent son factores predictores positivos y la disfunción ventricular izquierda y fracaso de angioplastia aparecen como predictores negativos.

**Discusión:** En este grupo de P con SC y APP vemos una alta mortalidad a pesar del tratamiento, y que esta alta mortalidad es básicamente dependiente del tiempo en que se efectúa la angioplastia y el éxito o no del procedimiento, los que nos lleva a concluir que es allí donde tenemos que intervenir, debemos promover consulta mas precoz en los pacientes con síntomas sospechosos de IAM y llegar a la APP en la forma mas precoz posible, intentando allí lograr el mejor resultado, con apoyo si se requiere de BCPAO y siempre uso de stent, a fin de intentar lograr mejorar estos magros resultados.

## 5509

### Resultados del programa de detección y seguimiento de enfermedad vascular periférica.

*Brian Nazareth Donato, José Amadeo Alvarez, Gustavo Leiva, Guillermo Migliaro, Juan Agustín Noya.*

Hospital Británico de Buenos Aires. Argentina.

**Objetivos:** Evaluar la tasa de mortalidad, reintervención y mejoría clínica en pacientes del programa de detección y seguimiento de enfermedad vascular periférica del Hospital Británico de Buenos Aires sometidos a revascularización percutánea.

**Métodos y Resultados:** Se realizó un análisis retrospectivo de todos los pacientes consecutivos sometidos a intervención periférica comprendidos en el periodo 06/2017-06/2018. Sobre un total de 145 pacientes,

se incluyeron para el análisis descriptivo de la presente revisión los 60 pacientes que requirieron tratamiento endovascular. Luego se realizo un análisis univariado a través del sistema Epi info de las variables analizadas buscando asociación con la mortalidad de la población en estudio. La media de seguimiento fue de 21 meses, el 73% de los pacientes eran del sexo masculino, con un promedio de edad de 66 años. Presentaron una tasa de prevalencia de Hipertensión 73%, Diabetes 46%, Dislipidemia 73%, Tabaquismo 50% e Insuficiencia renal crónica 26%. El 68 % de los pacientes fueron tratados por enfermedad claudicante y el 32% restante por isquemia crítica de miembros inferiores. Los síntomas clínicos se valoraron según clasificación de Rutherford encontrándose el 57% de la población en estudio en clase 3, el 28% en clase 5, el 10% en clase 4 y solo el 5% en clase 2, y las características angiográficas de las lesiones se clasificaron según TASC II, con una prevalencia de TASC A 58%, TASC B 23%, TASC C 5% y TASC D 14%. El 28% presento afectación del territorio aorto-iliaco, el 52% enfermedad femoropoplitea y el 26% infrapatelar. En cuanto a los resultados se logro un del éxito del procedimiento en el 90% de los casos. El 62% de los pacientes fue tratado con angioplastia con stent, con un largo promedio de 100 mm, y el 38% angioplastia solamente con balón. En cuanto a la evolución 4 pacientes (6,6%) requirieron una nueva intervención logrando una tasa libre de revascularización del 93,3% a 21 meses de seguimiento. La mejoría en la clase funcional según grado de Rutherford paso el 36% de la población a grado 0, 32% a grado 1, 9% a grado 2, 15% a grado 3, 1% grado 4 y el 7% se mantuvo en grado 5. La mortalidad por todas las causas fue del 10% y no se registraron muertes relacionadas al procedimiento. En el análisis univariado de las variables que se asociaron a mortalidad se observo que los pacientes con isquemia critica presentaron un OR de 5.2 (IC 0.88-31.42  $p < 0.52$ ) y los pacientes con Rutherford 4 y 5 con un OR de 10 (IC 1.085-92.1  $p < 0.01$ )

**Conclusiones:** A partir del comienzo del programa de detección y seguimiento de enfermedad vascular periférica, se logro un aumento del numero de intervenciones sobre pacientes con enfermedad vascular periférica subdiagnosticados. Los resultados muestran la seguridad de la intervención, y los beneficios clínicos logrados a largo plazo, con una baja tasa de requerimiento de nueva revascularización.

## 5510

### Leaflet Thrombosis After TAVR

*Marko Noč, León Valdivieso, Gustavo Lev, Ales Pleskovič, Hugo Fraguas, Miles Dordevič, Gaspar Caponi, Paul Gamboa, Marjeta Zork, Oscar Mendiz.*

Fundación Favaloro. MC Medicor. International Center for Cardiovascular Diseases. Izola. Eslovenia. Argentina.

Subclinical leaflet thrombosis defined by CT criteria as Hypo-Attenuating Leaflet Thickening (HALT), Hypo-Attenuation Affecting Motion (HAM) and Reduced Leaflet Motion (RELM) represents a novel finding in patients (ptes) undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement (TAVR). Since clinical significance of this phenomenon which may appear in up to 15% is as yet not well defined further investigation is warranted.

**Objective:** To further investigate prevalence and evolution of leaflet thrombosis in patients undergoing TAVR.

**Methods:** 504 consecutive ptes from two centers (one in LATAM and one in Europe) were investigated. Patients underwent echo-Doppler at 1, 6 and 12 months after TAVR and then on yearly basis. Eighteen in-hospital and were excluded. Leaflet thrombosis was suspected if mean echo-Doppler gradient exceeded 20 mmHg or was >10 mmHg higher than on the preceding examination. Leaflet thrombosis was confirmed by high resolution CTscan according to HALT, HAM or RELM definitions.

**Patients and Results:** Six patients (1.2%) had leaflet thrombosis. Mean age was 82.8±4.9 years, 4 had hypertension, 1 diabetes, 3 previous myocardial infarction, 1 PCI, 2 CABG and 1 permanent pace maker. Mean eGFR was 76.4±26.5, and none had oral anticoagulation. The STS Score was 7.1±1.8. Preprocedural LVEF was 60±8%, AVA 0.71±0.16cm<sup>2</sup> and mean gradient was 45±9. All procedure were done by femoral access using minimalist approach. Evolute/Evolute R0 was implanted in 3 patients, Sapiens XT0 in 2 patients and Portico0 in 1 patient. One patient had valve in valve procedure. Post-procedure: mean gradient was 9±2.6 mmHg and 1 pte had mild residual aortic regurgitation. Leaflet thrombosis occurred in 2 patients at 30 days, in 1 at 4 months, in 1 at 6 months, in 1 at 18 months and in 1 patient at 27 months post TAVR. Of CT, all patients had HALT, 1 had HAM and 1 had RELM. Five patients were treated with 3 months of oral anticoagulation (coumadin) which was associated with complete resolution of leaflet thrombosis. In one patient thrombosis re-occurred and again anticoagulation resolved it. One patient is still undergoing treatment (2<sup>nd</sup> month).

During the follow-up of 26.4±19.2 (12-60) months, there was no death, stroke, myocardial infarction major bleeding or reinterventions.

**Conclusion.** The incidence of leaflet thrombosis was low and successfully resolved by anticoagulation treatment without any significant adverse events.

## 5518

### Acceso radial versus acceso femoral para la realización de arteriografía de miembros inferiores.

Cristian Jesús Rodríguez, Jorge Gustavo Allín, César Horacio Abregú, Ricardo Alejandro Bossi.

Instituto de Cardiología de Santiago del Estero, Argentina.

**Objetivo:** Determinar si la utilización rutinaria del acceso radial es beneficiosa con respecto al acceso femoral para la realización de arteriografía de miembros inferiores en términos de complicaciones vasculares, tiempo de procedimiento, tiempo y cantidad de radiación utilizada, cantidad de contraste utilizado y/o tolerancia del estudio por parte del paciente medido por score de disconfort. Además se evaluaron como objetivos secundarios variables relacionadas con el costo del procedimiento (cantidad de contraste, catéteres y guías utilizadas y tiempo de estadía hospitalaria).

**Métodos:** Estudio prospectivo, no randomizado, llevado a cabo en un único centro. Se incluyeron 60 pacientes consecutivos, sometidos a arteriografía de ambos miembros inferiores diagnóstica, con introductor 5-6 Fr, ya sea programada, de urgencia o de emergencia, en todos los escenarios clínicos posibles, dividiéndolos en dos grupos: Grupo A (Acceso Radial, 30 pacientes) vs. Grupo B (Acceso Femoral, 30 pacientes). Se excluyeron los procedimientos que debieron ser realizados a través de introductores 4-7-8 Fr y las situaciones en las cuales no se pudo utilizar el acceso radial por cuadro clínico/comorbilidades.

**Resultados:** El grupo A mostró beneficio estadísticamente significativo con respecto al grupo B en complicaciones vasculares (incidencia de hematoma local 3.33 vs 16.6,  $p < 0.01$ ), tolerancia clínica (score de disconfort 2.2 vs 3.1,  $p = 0.02$ ) y estadía hospitalaria (6.2 vs 10.3 horas,  $p = 0.04$ ); además se evidenció tendencia favorable, no estadísticamente significativa, en tiempo de procedimiento (22.3 vs 25.1 min,  $p = 0.16$ ), tiempo de fluoroscopia (3.1 vs 4.2 min,  $p = 0.12$ ), dosis total de radiación (41 vs 53 Gy $cm^2$ ,  $p = 0.09$ ) y total de material utilizado (1.1 vs 1.4 catéteres,  $p = 0.43$  y 0.3 vs 0.6 guías hidrofílicas,  $p = 0.20$ ). No se evidenció diferencia en la cantidad de contraste utilizado entre los dos grupos (75 vs 79 ml,  $p = 0.80$ ).

**Conclusiones:** La utilización del acceso radial para la realización de arteriografía de miembros inferiores mejora en forma significativa las complicaciones vasculares, la tolerancia al procedimiento y la estadía hospitalaria comparada con la utilización del acceso femoral.

## 5523

### Alteraciones electrocardiográficas en pacientes tratados con reemplazo valvular aórtico transcáteter con prótesis autoexpandibles de última generación. Registro multicéntrico de vida real New.

Alex Castro-Mejía, María Ortega Armas, Ignacio Amat-Santos, Raúl Moreno, Víctor Jiménez-Díaz, José Antonio Baz, Alejandro Travieso-González, Silvio Vera Vera, Pilar Jiménez-Quevedo, Luis Nombela.

HGA Bernardino Rivadavia. Hospital Clínico Universitario San Carlos de Madrid. Ecuador.

**Objetivo:** Describir las principales alteraciones electrocardiográficas durante el periodo hospitalario en pacientes con estenosis aórtica severa tratados con válvulas autoexpandibles transcáteter de última generación: Evolut R/Pro (EV-R/Pro, Medtronic, Minneapolis, USA), ACURATE-neo (Boston Scientific), Allegra (New Valve Technology AG, Muri, Switzerland), y Portico system (Abbott, Chicago, Illinois).

**Métodos:** Registro retrospectivo multicéntrico realizado en 5 centros terciarios de España en pacientes con estenosis aórtica severa tratados con válvulas autoexpandibles transcáteter de última generación durante 2 años consecutivos (Enero-2017 a Enero-2019).

**Resultados:** Se incluyeron 464 pacientes, 182 (39.2%) pacientes fueron tratados con Evolut R/PRO, 98 (21.1%) con ACURATE neo, 95 (20.5) con Allegra y 89 (19.2) con Portico. El intervalo PR tuvo un incremento significativo con respecto al basal de forma global (PR<sub>pre</sub>: 167.93±27.45, PR<sub>post</sub>: 187.97±33.87;  $p = 0.000$ ). El complejo QRS aumentó significativamente post-procedimiento en todas las válvulas (QRS<sub>pre</sub>: 100.03±24.23, QRS<sub>post</sub>: 129.69±30.46,  $p = 0.000$ ) (Figura). La aparición de nuevo bloqueo completo de rama izquierda se observó en 171 (36.9%) pacientes, 70 (38.5%) en Evolut R/PRO, 34 (34.7%) en ACURATE neo, 26 (27.4%) en Allegra y 41 (46.9%) en Portico. Se observó una tasa de bloqueo auriculoventricular de tercer grado inmediata

de 5.4% (25 pacientes) en la población global, 5.5% (10 pacientes) en Evolut R/PRO, 4.2% (4 pacientes) en ACURATE neo y 7.9% (7 pacientes) en Portico. La tasa de implante de marcapasos definitivo al alta fue de 15.9%, (EV-R/Pro 13.7%, ACURATE-neo 10.2%, Allegra 13.7%, Portico 29.2%), cuyos predictores independientes fueron: la profundidad de implantación  $\geq 6$ mm (OR 2.42, IC95% 1.14-5.12,  $p = 0.020$ ), PR $\geq 240$ ms post procedimiento (OR 2.72, IC95% 0.97-7.61,  $p = 0.05$ ), QRS $\geq 150$  ms post procedimiento (OR 2.87, IC95% 1.46-5.65,  $p = 0.002$ ), recaptura valvular (OR 3.68, IC95% 1.47-9.21,  $p = 0.005$ ) y el bloqueo completo de rama derecha basal (OR 4.99, IC95% 2.21-11.31,  $p = 0.000$ ).

**Conclusiones:** Los trastornos de la conducción son frecuentes con las válvulas autoexpandibles de última generación, con una tasa de marcapasos elevada. Los predictores de implante de marcapaso definitivo fueron la profundidad de implantación  $\geq 6$ mm, PR $\geq 240$ ms y QRS $\geq 150$  ms post procedimiento, recaptura valvular y el bloqueo completo de rama derecha basal.

	Preactivación n=394	No Preactivación N=819	P
Dolor-PCM	60 (31-135)	55 (30-110)	0,023
TPB	31 (23-47)	58 (44-75)	<0,001
PCM-balón	112 (81-160)	114 (90-146)	0,73
TIT	208 (144-299)	189 (138-257)	0,015

## 5546

### Evolución clínica y ecocardiográfica a dos años de seguimiento en pacientes tratados mediante un implante valvular aórtico transcáteter en un hospital público de la ciudad de Buenos Aires.

Federico Blanco, Luciana Puente, Rodrigo Blanco, Leandro Bono, Federico Albornoz, Vielka Yurko, Alejandro Kim, Alejandro García Escudero, Jorge Szarfer, Gerardo Gigena.

Hospital General de Agudos Dr. Cosme Argerich. Argentina.

**Objetivo:** Analizar los resultados clínicos y ecocardiográficos inmediatos y a los dos años de seguimiento luego del implante de TAVI en pacientes con estenosis aórtica severa sintomáticos de alto riesgo quirúrgico.

**Materiales y métodos:** Estudio observacional, prospectivo unicéntrico de todos los pacientes consecutivos a los que se realizó un procedimiento de TAVI desde enero 2016 hasta junio 2020. Se analizaron características clínicas, demográficas, nivel de riesgo preoperatorio, tipo de prótesis, necesidad de valvuloplastia previa al implante, evolución clínica, área valvular aórtica (AVA), gradiente aórtico máximo y medio (GM), grado de insuficiencia aórtica (IAO) paravalvular residual, función ventricular y presión sistólica en arteria pulmonar, en forma basal, inmediata y a los dos años de seguimiento. Las variables cualitativas fueron descriptas como número y %; las variables cuantitativas según media o mediana acorde a distribución. Se consideró significativa  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 68 pacientes. El 55% eran mujeres, la edad media fue de 79,5 años. La mediana de la puntuación de riesgo por Euroscore II fue de 7.3. El 70% estaba en clase funcional (CF) III y el 16% requirió valvuloplastia aórtica puente. El implante se realizó con éxito en el 94,6% de los casos; se utilizó mayoritariamente la prótesis Core-Valve y EvoluteR, la mortalidad intrahospitalaria fue del 6,3% (4 pacientes). Previo al procedimiento la mediana de la fracción de eyección era de 59%; AVA: 0,70  $cm^2$  (IC: 25-75: 0,53-1,1), Gmáx 78 mmHg (IC 25-75: 68-93) GMedio: 47mmHg (IC: 25-75: 40-54) y presión sistólica en arteria pulmonar: 39 mmHg. Luego del procedimiento se observó una mejoría inmediata de AVA de 0,70 a 1,9  $cm^2$  ( $p < 0.001$ ) y de los gradientes (máximo de 78 a 16 y medio de 47 a 7,5 mmHg; 0,001) ambos parámetros se mantuvieron estables durante los dos años de seguimiento. La insuficiencia aórtica paravalvular residual moderada/severa fue del 6,3% y un 27% de los pacientes requirió MCP definitivo al alta. A los dos años de seguimientos (mediana de seguimiento 24 meses) la sobrevida fue del 88% (2 pacientes fallecieron, uno por causa cardíaca) el 77% se encontraba asintomático/CFI. La tasa de internación fue del 11,7%. Se registraron dos trombosos de TAVI al año y una a los dos años. No se registraron nuevos casos de IAo paravalvular ni cambios significativos en cuanto a la fracción de eyección y la presión sistólica pulmonar durante la evolución.

**Conclusiones:** El procedimiento de TAVI se llevó a cabo en forma exitosa en la mayoría de los pacientes. Tanto el aumento del AVA como el descenso de gradientes aórticos mejoraron en forma significativa luego del TAVI y se mantuvieron estables a los dos años de seguimiento, esto se asoció a una mejoría clínica. La mortalidad intrahospitalaria y a los dos años fue similar a la observada en registros internacionales.

5547

**Angioplastia de la estenosis arterial del riñón trasplantado con uso de stents coronarios liberadores de drogas: experiencia en un hospital público de la Ciudad de Buenos Aires.**

Vielka Yurko, Rodrigo Blanco, Federico Blanco, Federico Albornoz, Julieta Raño, Alejandro García Escudero, Miguel Raño, Ruben Schiavelli, Jorge Szarfer, Gerardo Gigena.

Hospital General de Agudos "Dr. Cosme Argerich". Argentina.

**Objetivos:** analizar los resultados del tratamiento de la estenosis arterial del riñón trasplantado (EART) por medio de angioplastia con utilización de stents coronarios liberadores de drogas.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo que incluyó a 9 pacientes trasplantados renales diagnosticados de estenosis arterial del riñón trasplantado (EART) y tratados con angioplastia e implante de stents coronarios liberadores de drogas, con una edad media de 47 años; 6 pacientes eran hombres (66,6%) y 3 mujeres. El tiempo medio del diagnóstico de EART postrasplante renal fue de 8 meses. La sospecha clínica se fundamentó en un deterioro de función renal acompañado de una elevación de la presión arterial, presentando una ecografía doppler de arteria renal compatible con estenosis. Los stent colocados fueron en todos los casos stents coronarios liberadores de drogas de diámetro 4.5 mm y con una longitud media de 20 mm (12-24) mm. Se utilizaron en promedio 2 stents por paciente. Se evaluaron características demográficas, clínicas, número de lesiones, su localización y la evolución del paciente después del tratamiento. Los resultados se expresan en medias y desviación estándar. La comparación de medias se realizó mediante el test de t de Student. Se consideró significativa una  $p < 0,05$ .

**Resultados:** Los pacientes estudiados presentaban múltiples factores de riesgo cardiovascular (9 hipertensión arterial, 5 dislipemia, 5 diabetes, 6 tabaquismo). En 7 pacientes se sospechó la estenosis arterial por empeoramiento de función renal, y en 2, por hipertensión arterial. La localización de la estenosis fue en el tercio proximal de la arteria renal en 7 pacientes y en el ostium los 2 restantes. La estenosis se resolvió en todos los casos (éxito angiográfico 100%), presentando como complicación inmediata un hematoma localizado que se resolvió espontáneamente. La mediana de seguimiento fue de 18 meses. Se objetivó una mejoría progresiva de la función renal y de la presión arterial durante los 3 primeros meses que permaneció estable durante los dos años siguientes. A largo plazo, no hubo complicaciones derivadas de la técnica.

**Conclusión:** El tratamiento de la estenosis arterial del riñón trasplantado por medio de angioplastia con uso de stents coronarios liberadores de drogas es efectiva y segura, y se asoció a una mejoría tanto en el control de la presión arterial como del filtrado glomerular.

5553

**Enfermedad arterial coronaria de tres vasos: revascularización parcial, una solución. Hospital Vargas. Caracas. (Mayo 2019-mayo 2020).**

Mauro Herrera, Jhonny Ramírez, Ángel Giménez, Omar Valderrama, Edgardo Guatache, Ángel García, Catherine Berroteran, Vannesa Meza, Eliza Rueda, Ysabel Reyes.

Hospital Vargas de Caracas. Venezuela.

En la Enfermedad Arterial Coronaria (EAC) significativa de tres vasos, la resolución quirúrgica (RQx) está indicada en la mayoría de los casos, pero actualmente, debido a los altos costos y tiempo de espera, la posibilidad de la revascularización percutánea parcial (RPP) supone una alternativa adecuada. **Objetivo:** Evaluar pacientes con EAC de tres vasos a quienes se le realiza RPP en el Hospital Vargas de Caracas (HVC) desde mayo 2019 a mayo 2020. **Método:** Estudio descriptivo, transversal con pacientes con EAC con indicación de RQx y a quienes por distintos motivos se les realiza RPP. **Resultados:** de 59 pacientes con indicación quirúrgica, 19 (11%) le fue realizado RPP, su edad promedio 65 años, 14 (73,68%) sexo masculino, 14 (73,68%) con Hipertensión Arterial (HTA), Sedentarismo u Obesidad Central, de los 19 con RPP, 5 (26,31) de ellos se les realizó dicho procedimiento porque presentaron Síndrome Coronario Agudo durante su ingreso al servicio de emergencia y el resto presentaron cambios de patrón de angina y a quienes se le realizó Angioplastia de un solo vaso. El vaso tratado fue 63,15% ADA, 15,78% ADA + TP, 10,52% ACx, y 10,52% ACD; con evolución satisfactoria 94,73% (18) y No satisfactoria 5,27% (1) **Conclusiones:** En nuestra experiencia la RPP ha resultado una técnica viable y efectiva para mejorar la calidad de vida en aquellos pacientes en los cuales la RQx resulta una posibilidad remota debido al largo tiempo de espera disminuyendo la alta tasa de mortalidad. Hace falta más estudios comparativos entre RQx y RPP.

5554

**Clínica y angiografía de pacientes con reestenosis intrastent. Unidad de Hemodinamia. Hospital Vargas. Caracas. (2015-2020).**

Mauro Herrera, Jhonny Ramírez, Ángel Giménez, Omar Valderrama, Edgardo Guatache, Gloria Hernández, Magaly Artigas, Betty Peña, Catherine Berroteran, Rosa Cova.

Hospital Vargas de Caracas. Venezuela.

La Reestenosis Intra-Stent (RI) surge de la hiperplasia neointimal, depósito de matriz extracelular y la remodelación vascular con acumulación de material tisular intracoronario por la cicatrización de la pared vascular posterior a una injuria, caracterizada angiográficamente por un estrechamiento luminal  $\geq 50\%$  intrastent. A pesar de la ventaja de los stents farmacocoactivos en reducir la tasa de RI, dicha entidad continúa siendo un importante problema mundial.

**Objetivo:** Describir clínica y angiográficamente los pacientes con RI en la Unidad de Hemodinamia del Hospital Vargas de Caracas (UHHVC), entre 2015 y 2020.

**Métodos:** estudio descriptivo, transversal, de pacientes con RI confirmada por angiografía en la UHHVC.

**Resultados:** un total de 44 pacientes con RI de los cuales 29,5% eran femeninos, de  $63.14 \pm 8.8$  años y masculinos de 60 a 69 años. Hipertensión Arterial (HTA) 66%, obesidad 56% y Diabetes Mellitus 13,6%, angiográficamente la RI, afectaba principalmente la Arteria Descendente Anterior (ADA) 68,1%, Arteria Circunfleja (ACx) 13,6%, Arteria Coronaria Derecha 11,3%, Obtusa Marginal 8,8% y Tronco Común Izquierdo 2,2%; la ADA fue la más afectada con estenosis significativa ( $>50\%$ ) 79,2%, en su segmento proximal fue de un 27%. ACx 6,8%. Los factores de riesgo asociados fueron HTA y obesidad. La RI fue observada principalmente en el segmento proximal de la ADA.

**Conclusiones:** Los resultados son similares al de otros estudios publicados, se plantearán otros trabajos de seguimiento, con mayor población y otras variables, mediante el uso de imágenes intravasculares identifican otros factores que contribuyen a la aparición de la RI.

5567

**Acceso radial como principal abordaje en angioplastia periférica.**

Javier Coggiola, Víctor P. Moles.

Hospital J. M. Cullen, Santa Fe. Argentina.

**Objetivo:** registro prospectivo y observacional, para analizar la factibilidad, los resultados técnicos del acceso radial y resultados clínicos a corto y mediano plazo en pacientes sometidos a angioplastia periférica del sector iliaco.

**Métodos:** De enero de 2018 y diciembre 2019, de un total de 194 angioplastias periféricas (ATP), realizamos 36 (19%) ATP de arterias ilíacas y de estas en 10 (28%) se utilizó el acceso radial como primera elección. Los pacientes se seleccionaron por tener test de Allen positivo, a todos se les realizó una arteriografía previa. Se utilizaron introductores largos, alambres guías de 300 cm, balones de bajo perfil, stents autoexpandibles de nitinol. Se evaluó el éxito técnico, complicaciones mayores (ACV, sangrado) y del sitio de punción, necesidad de crossover a femoral, tiempo de internación hospitalaria y seguimiento clínico a 30 días y 6 meses.

**Resultados:** hubo 7 hombres (78%), la edad promedio fue de 67 años y se trataron 10 lesiones en 9 pacientes. Todos los pacientes eran hipertensos, diabéticos 5 (56%), fumadores actuales 4 (44%). La indicación clínica de revascularización, fue Fontaine I 2(22%), Fontaine IIa 1 (11%), Fontaine IIb 3 (33%) y Fontaine IV 2 (22%). El tipo de lesiones que se trataron fueron estenosis severas 8 (80%), de las cuales 2 eran estenosis intrastent y 2 (20%) eran oclusión total. Se realizó intervención en 8 (80%) arterias ilíacas (5 ilíacas externas y 3 ilíaca primitiva), 1 (10%) en arteria femoral superficial proximal y 1 (10%) sobre estenosis de en la anastomosis de bypass femoral. El acceso radial izquierdo se utilizó en 8 (89%) [uno fue por radial distal] y en solo una paciente se usó la radial derecha (paciente en diálisis). Se colocó introductor de 90 cm 6 french en 7 (78%) casos y de 7 french en 2 (22%), en todos los casos el alambre guía fue 300 cm de largo, donde 6 (70%) fueron de 0.014 pulgadas y 2 (22%) de 0.018". Se implantaron un total de 7 (70%) stents, todos autoexpandibles, de los cuales 2 (29%) fueron por liberación directa y en los 5 (71%) restantes se predilató con balón, el diámetro promedio de los mismo fue de 7,2 mm y la mediana de su longitud solo de 80 mm (rango 40-120 mm). En 2 (22%) casos se realizó dilatación solo con balón. El éxito técnico se logró en 9 (90%) de las lesiones tratadas, en el caso que se fracasó era una oclusión total de iliaca externa. El tiempo de fluoroscopia fue de 20 minutos (rango, 10-30 minutos) y el volumen de contraste utilizado de 106 ml (rango,

50-190 ml). No hubo complicaciones relacionadas al sitio de acceso y no hubo necesidad de conversión a femoral. El tiempo de internación presentó una mediana de 12 hs (rango, 8-24hs) y 6 (67%) pacientes se fueron de alta el mismo día. A los 30 días a 1 (11%) paciente se le realizó bypass femoro-femoral cruzado, y a los 6 meses ningún paciente falleció, ni tampoco requirió nueva revascularización (89% libre de revascularización de la lesión tratada).

**Conclusiones:** En este registro podemos demostrar la factibilidad de la vía radial para la realización de angioplastia iliaca - femoral, con muy buena tasa de éxito técnico y bajas complicaciones. La deambulación precoz de los pacientes asociada a la seguridad que brinda esta técnica y con el desarrollo de dispositivos dedicados; se podría dar inicio a una estrategia de angioplastia iliaca - femoral ambulatoria en los centros que se lo propongan.

## 5572

### Impacto de la pandemia de COVID-19 en los infartos con supra-ST en Argentina. Datos de la iniciativa *Stent-Save a Life!* Argentina datos de la iniciativa *stent-save a life!* Argentina.

*Alfonsina Candiello, Leandro Lasave, Rodrigo Zoni, Jorge Allín, Santiago Coroleu, Lorena Villagra, Pablo Lamelas, Tomás Cúneo, Daniel Paolantonio, Pedro Zangroniz.*

Iniciativa *Stent-Save a Life!* Argentina. Argentina.

Desde el inicio de la pandemia numerosos reportes describieron una reducción en las admisiones de las urgencias cardiovasculares. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el impacto de la pandemia por COVID-19 en el número de IAMCEST admitidos, los tiempos al tratamiento de reperusión y la mortalidad intrahospitalaria de pacientes con IAMCEST admitidos en 30 centros de la Iniciativa *Stent-Save a Life!* Argentina. Estudio multicéntrico, retrospectivo, realizado con datos recolectados prospectivamente que incluyó todos los pacientes con IAMCEST ingresados a 30 centros con ATCP 24/7 durante el periodo de pandemia (20-3 al 31-10 2020) y un periodo basal similar al anterior de 2019. Se analizó el número de IAMCEST admitidos, los tiempos a la reperusión y la mortalidad intrahospitalaria.

**Resultados:** Durante el periodo pandemia se observó una reducción significativa del promedio de IAMCEST admitidos siendo máxima durante los primeros meses de pandemia, revirtiendo a medida que fueron transcurriendo los meses. Fig 1a. De los infartos admitidos (1049 en 2019 y 1005 en 2020), durante el periodo pandemia se observó un aumento significativo del tiempo total de isquemia a expensas del tiempo del paciente, sin cambios en el tiempo del sistema Fig 1b. Consecuentemente se observó un aumento significativo de la mortalidad intrahospitalaria (6.9% periodo basal vs 9.4% en el periodo pandemia,  $p=0.04$ ).

**Conclusión:** Durante la pandemia de COVID-19 se observó una reducción en las admisiones de pacientes con IAMCEST que fue mayor durante los primeros meses. De los infartos admitidos, se observó un aumento significativo de la mortalidad intrahospitalaria, que podría explicarse por una demora en la consulta de los pacientes. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de alertar a la población acerca de la importancia de consultar al sistema de salud ante síntomas sugestivos de infarto

## 5583

### Impacto clínico de la hipoalbuminemia en pacientes con estenosis aórtica severa sometidos a reemplazo valvular aórtico percutáneo.

*Cristian Garmendia, Francisco Romeo, Ignacio Seropian, Guido Chiabrando, Horacio Medina de Chazal, Mariela Cal, Pablo Oberti, Mariano Falconi, Carla Agatiello, Daniel Berrocal.*

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

**Objetivo del trabajo:** Determinar la prevalencia y el impacto clínico de la hipoalbuminemia en pacientes con estenosis aórtica severa sometidos a reemplazo válvula aórtico percutáneo (TAVI).

**Método y Resultados:** Fue un estudio unicéntrico de cohorte retrospectivo, que incluyó pacientes con estenosis aórtica severa valorados por un "Heart Team" perteneciente a un hospital universitario, a fin de evaluar la indicación de TAVI. Se analizaron las características basales del total de la cohorte, y luego de su estratificación de acuerdo a la presencia o ausencia de hipoalbuminemia, definida como una concentración de albúmina plasmática menor a 3,5 g/dL. Se realizó el análisis de variables mediante el test de Chi cuadrado, y de t de Student o U de Mann-Whitney de acuerdo su distribución. Se analizó la capacidad de discriminación de la concentración plasmática de albúmina (g/dL) para mortalidad por todas las causas, con un periodo de seguimiento a

3 años, mediante la realización de curvas de característica operativa del receptor (ROC), y la medición del área bajo las mismas (AUC). Se determinó el punto de corte de mejor capacidad de discriminación (índice de Youden) para el objetivo clínico primario, y se realizó un análisis de libertad de eventos mediante el estimador de Kaplan-Meier, expresado mediante el test de Log-Rank. La edad promedio de la población muestral ( $n=132$ ) fue de  $83,4 \pm 5,9$  años, con un 53,8% de sexo femenino, una mediana de seguimiento de 13,05 meses (RIC 5,96-24,50), y una prevalencia de hipoalbuminemia de 18,3%. El subgrupo de pacientes con hipoalbuminemia presentó un mayor riesgo quirúrgico, objetivado mediante el score STS ( $7,73 \pm 6,37$  vs.  $4,67 \pm 4,13$ ;  $p=0,006$ ), mayor prevalencia de insuficiencia cardíaca (62,5% vs. 27,1%;  $p<0,001$ ), fibrilación auricular (54,2% vs. 23,4%;  $p=0,031$ ), y enfermedad renal crónica (70,8% vs. 45,3%;  $p=0,024$ ), en relación a los pacientes normoalbuminémicos, sin diferencias estadísticamente significativas en términos del índice de masa corporal ( $26,19 \pm 4,55$  vs.  $27,54 \pm 4,59$ ;  $p=0,096$ ), y fragilidad (100% vs. 87,4%;  $p=0,087$ ). A su vez, se observó una menor sobrevida asociada a la hipoalbuminemia (test Log-Rank  $p=0,002$ ). La concentración plasmática de albúmina demostró una buena capacidad de discriminación para la mortalidad por todas las causas, con un AUC de 0,715 ( $p=0,004$ ), y un punto de mayor discriminación de 3,81 g/dL, con una sensibilidad de 70,6%, especificidad de 69,3%, valor predictivo positivo de 25,5% y un valor predictivo negativo de 94,0%.

**Conclusiones:** En pacientes con estenosis aórtica severa sometidos a un TAVI, la hipoalbuminemia se asoció a una mayor carga de comorbilidades concomitantes y a una menor sobrevida en el seguimiento. El valor evidenciado de albúmina plasmática de mayor discriminación para la mortalidad total se asemeja al valor utilizado para la definición de hipoalbuminemia.

## 5585

### Rol del Ca-125 para predecir eventos clínicos adversos en pacientes con estenosis aórtica severa.

*Cristian Garmendia, Francisco Romeo, Guido Chiabrando, Horacio Medina de Chazal, Ignacio Seropian, Vadim Kotowicz, Mariano Falconi, Mariela Cal, Carla Agatiello, Daniel Berrocal.*

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

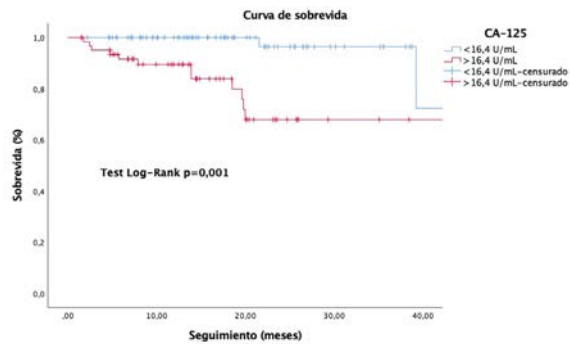
**Objetivo del trabajo:** Determinar la utilidad del antígeno de cáncer 125 (CA-125) como factor pronóstico de eventos clínicos, en pacientes con estenosis aórtica severa sometidos a valoración mediante un equipo de "Heart Team".

**Método y resultados:** Fue un estudio unicéntrico de cohorte retrospectivo, que incluyó pacientes con estenosis aórtica severa valorados por un "Heart Team" perteneciente a un hospital universitario, a fin de valorar la indicación de reemplazo valvular aórtico percutáneo (TAVI). Se analizaron las características basales, datos anatómicos, bioquímicos y eventos clínicos adversos en el seguimiento del total de la cohorte. Se realizó el contraste de dependencia de las variables analizadas mediante el test de Chi cuadrado, y de t de Student o U de Mann-Whitney de acuerdo a las características de su distribución. Se analizó la capacidad de discriminación de la concentración plasmática de CA-125 (U/ml), en términos de predicción de re-hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca (IC) y mortalidad por todas las causas con un periodo de seguimiento a 2 años, mediante la realización de curvas de característica operativa del receptor (ROC), y la medición del área bajo las mismas (AUC). Se determinó el punto de corte de mejor capacidad de discriminación (índice de Youden) para los objetivos clínicos co-primarios, y se realizó el análisis de sobrevida de eventos mediante el estimador de Kaplan-Meier, expresado mediante el test de Log-Rank.

La edad promedio de la población muestral ( $n=278$ ) fue de  $83,3 \pm 6,9$  años, con un 51,1% de sexo femenino y una mediana de seguimiento de 13,05 meses (RIC 5,96-24,50). La concentración plasmática de CA-125 demostró una significativa capacidad de discriminación para la mortalidad por todas las causas, con un AUC de 0,729 ( $p=0,004$ ), y un punto de mayor discriminación de 16,4 U/ml, con una sensibilidad (S) de 86,7%, especificidad (E) de 59,0%, valor predictivo positivo (VPP) de 20,6%, valor predictivo negativo (VPN) 97,3%, y una mayor sobrevida en el seguimiento asociada a una concentración plasmática de CA-125 < 16,40 U/ml (test Log-Rank  $p=0,001$ ). En términos de re-hospitalizaciones por IC, se obtuvo mediante la concentración plasmática de CA-125 un AUC de 0,695 ( $p=0,004$ ), y un punto de mejor discriminación de 14,65 U/ml, con una S de 77,3%, E de 55,7%, VPP de 25,0% y VPN de 92,8%, y una mayor libertad de re-hospitalización vinculada a una concentración plasmática de CA-125 < 14,65 U/ml (test Log-Rank  $p=0,002$ ).

**Conclusiones:** En pacientes con estenosis aórtica severa valorados mediante un "Heart Team", la concentración plasmática de CA-125 demostró una signifi-

ficativa capacidad de discriminación para predecir mortalidad por todas las causas y re-hospitalización por insuficiencia cardiaca en el seguimiento.



5586

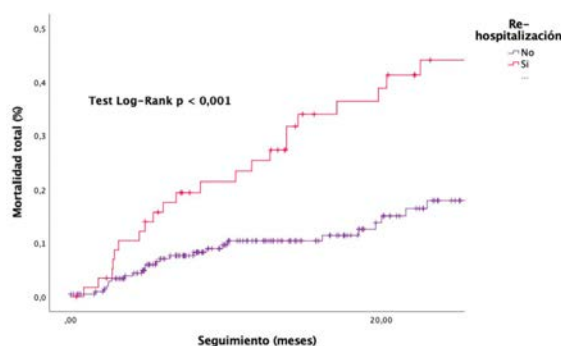
**Evolución clínica y predictores de re-hospitalización de pacientes con estenosis valvular aórtica valorados por un "heart team".**

*Cristian Garmendia, Ignacio Seropian, Guido Chiabrando, Horacio Medina de Chazal, Mariela Cal, Vadim Kotowicz, Mariano Falconi, Pablo Oberti, Carla Agatiello, Daniel Berrocal.*

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

**Objetivo del trabajo:** Determinar la prevalencia, factores predictores de re-hospitalización y evolución clínica en el seguimiento, de pacientes con estenosis valvular aórtica valorados por un "Heart Team".

**Método y resultados:** Fue un estudio unicéntrico de cohorte retrospectivo, que incluyó pacientes con estenosis aórtica severa valorados por un "Heart Team" perteneciente a un hospital universitario, a fin de valorar la indicación de reemplazo valvular aórtico percutáneo (TAVI). Se analizaron las características basales, datos anatómicos, bioquímicos y eventos clínicos adversos en el seguimiento del total de la cohorte, y luego de su estratificación según la presencia o ausencia de re-hospitalización, con un periodo de seguimiento a 2 años desde la valoración inicial. Se realizó el contraste de dependencia de las variables analizadas mediante el test de Chi cuadrado, y de t de Student o U de Mann-Whitney de acuerdo a las características de su distribución. Se analizó mediante un modelo de regresión logística binaria las variables de interés, a fin de identificar las covariables predictoras de re-hospitalización. La edad promedio de la población muestral (n=278) fue de 83,3±6,9 años, con un 51,1% de sexo femenino y una prevalencia de re-hospitalización a 2 años del 25,1%. El subgrupo de pacientes re-hospitalizados fue más añoso (85,54±6,66 vs. 82,62±6,87 años; p=0,003), más frágil (100% vs. 89,3%; p=0,035), con un mayor riesgo quirúrgico objetivado mediante el puntaje de score STS (6,11±4,79 vs. 4,72±4,12; p=0,033), y una mayor prevalencia de fibrilación auricular previa (40,7% vs. 23,6%; p=0,009), en relación al subgrupo de pacientes no re-hospitalizados. Mediante el análisis multivariado, se identificó a la presencia de fibrilación auricular previa como un factor predictor de riesgo independiente de re-hospitalización (OR 4,59 [IC95% 1,95-10,81]; p<0,001). Se realizó un TAVI en el 47,5% de los casos, cirugía de reemplazo valvular aórtico convencional (CRAVO) en el 19,4%, y tratamiento conservador en el 33,1%. La prevalencia de re-hospitalización fue de 33,9% para el subgrupo de pacientes con TAVI, 1,7% para el subgrupo de CRAVO, y 64,4% para el subgrupo de tratamiento conservador, con una diferencia estadísticamente significativa entre los subgrupos analizados (p=0,002). A su vez, la presencia de re-hospitalización se asoció a una menor supervivencia en el seguimiento (47,5% vs. 13,4%; p<0,001).



**Conclusiones:** En pacientes con estenosis aórtica severa valorados para la realización de un TAVI se observó una significativa prevalencia de re-hospitalización a 2 años, vinculada a una mayor edad, mayor riesgo quirúrgico, mayor carga de comorbilidades basales concomitantes y una menor supervivencia en el seguimiento.

5601

**Estudio comparativo en el protocolo de manejo de síndromes coronarios agudos, en población pre-pandemia y en el contexto de COVID 19, en el Hospital Militar de Quito.**

*Carol Segarra, Paula Lasso, Quingatuña Vasti, Gualavisi Santiago, Cardenas David, Lasso Ramiro.*

Hospital Militar de las Fuerzas Armadas Numero 1 de Quito. Ecuador.

**Introducción:** Los Síndromes Coronarios Agudos (SCA) constituyen alto riesgo y se debe determinar la mejor terapia de reperfusión en la pandemia COVID-19; se debe reorganizar los procedimientos y replantear las indicaciones de cateterismo cardiaco en pacientes (p) con SCA, para prevenir, optimizar tiempos de traslado e intervención y empleo de recursos.

**Objetivos:** analizar los intervencionismos en SCA previo a la pandemia y en el contexto de COVID-19 en el Hospital Militar de Quito, evaluar el tiempo desde el inicio de síntomas hasta la atención médica, tiempo de resolución del cuadro y resultado del tratamiento de revascularización en p. pre-covid (2019) y compararlo con p. COVID (2020)

**Métodos y Resultados:** Se recolectaron datos de p. del HMQ de marzo a agosto 2019 y marzo a agosto 2020. En el primer periodo fueron 35p con SCA, grupo No Covid (GNC) y en el segundo periodo 11p, Grupo Covid (GC). Del GNC el 80% eran hombres (28) con una media de edad 64.1 años, en el GC el 63.6% (7) eran hombres con una media de edad de 67.9. La presentación clínica: Angina Inestable 11.4% (4p) GNC y 18.2% (2p) GC. NSTEMI 34.3% GNC y 36.4% (4p) GC. STEMI 54.3% (19p) GNC y 45.4% (5p) GC. El tiempo promedio en minutos (min) desde el inicio de los síntomas y el arribo al hospital fue de 408.86 (SD 384.81) GNC vs 1472.73 (SD 2097.83) GC, t=2.91 [IC 95%=1799 -328.39] p=0.0056. El GC tuvo más riesgo de acudir después de 20 horas al hospital. O.R.=6.095 [IC 95% 1.107 - 33.558] p =0.0189. RA =83.59%. El tiempo promedio (min), desde el ingreso hospitalario al inicio del tratamiento fue de 219.71 (SD 170) para GNC vs 670.91 (SD 569.09) para GC, t=4.2118 [IC 95%= 667.09-235.30] p=0.0001. El GC presentó mayor riesgo de iniciar el tratamiento después de 120 min. (O.R.=4.25 [IC 95%: 0.801-22.563] p =0.04468. RA =76.47%. Tipo de tratamiento: ICP con stent 88.6% (31p) GNC vs 54.5% (6p) GC. Fibrinolítico+ICP+stent 5.7% (2p) GNC vs 18.2% (2p) GC. Hallazgos Angiográficos: Lesiones en 1 vaso 51.4% GNC y 27.3% GC. Lesiones multiarteriales 42.8% (15p) GNC y 45.4% (5p) GC. Se trató la lesión culpada del evento en todos los procedimientos. Se realizó Revascularización Completa (RC) en el 73.3% (11p) GNC vs 20% GC (1p). El GC tiene menos probabilidad de tener una RC. O.R.=0.09090 [IC 95%: 0.0008-1.077] p=0.02864. La mortalidad fue del 5.71% GNC(3p) vs 18.2% (2p) GC. O.R.=2.37 [IC 95 =0.34 - 16.42] p=0.38.

**Conclusión.** El estudio presenta intervenciones significativamente menores en el contexto de la pandemia de SARS-CoV2. El GC presentan 6.05 veces más probabilidad de llegar después de las 20 horas que GNC, estadísticamente significativa. Con RA a la pandemia por este retraso del 83.59%. En la pandemia hay una probabilidad 4.25 veces mayor de tardar más de 120 minutos, diferencia estadísticamente significativa. Del GC, el 76.47% que tardaron más de 120 minutos en tener una intervención, se debió a la pandemia. En la pandemia hay 91% menos probabilidad de tener una revascularización completa.

5602

**Valor pronóstico de la fragilidad en pacientes con estenosis aórtica severa evaluados en Heart Team.**

*Juan Guido Chiabrando, Francisco José Romeo, Ignacio Miguel Seropian, Cristian Maximiliano Garmendia, Maximiliano Smetniansky, Mariela Cal, Ricardo Posatini, Mariano Luis Falconi, Carla Romina Agatiello, Daniel Horacio Berrocal.*

Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

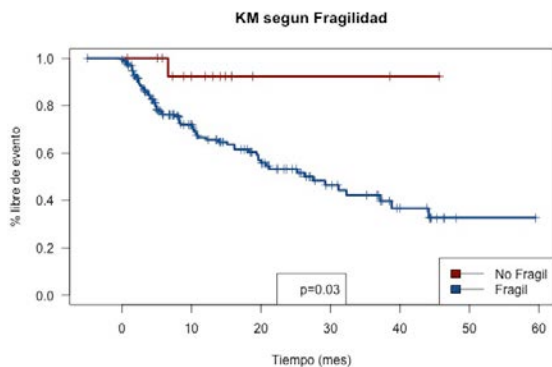
**Objetivos del trabajo:** Determinar el valor pronóstico de la fragilidad en pacientes con estenosis aórtica severa (EAOs) evaluados en "Heart Team".

**Métodos y Resultados:** Estudio de cohorte retrospectivo unicéntrico. Se incluyeron pacientes >18 años con EAOs que fueron derivados al "Heart Team" para evaluar la indicación inicial a TAVI desde 2015 hasta 2020. La fragilidad fue determinada acorde al score de Fried, considerándose "con fragilidad" al que presentara ≥1 de las siguientes variables: pérdida no intencional de peso, debilidad, fatiga, marcha lenta e in-

actividad física. Las variables cualitativas se expresaron como frecuencia (%), analizadas con Chi<sup>2</sup> y las variables cuantitativas se expresaron como media  $\pm$  desvío estándar o mediana y rango intercuartil (RIC), siendo comparadas con test de T o Mann Whitney, acorde a su distribución. Aquellas variables con relevancia clínica fueron incorporadas a un modelo de regresión logística multivariado. Como evento primario se utilizó un combinado de muerte por todas las causas, accidente cerebrovascular y reinternación por insuficiencia cardíaca en el seguimiento. La sobrevida libre de evento combinado se analizó mediante curva de Kaplan Meier y análisis Log-Rank. Todos los análisis se realizaron con el software estadístico R.

Se incluyeron 190 pacientes, con edad promedio de 83.25 $\pm$ 6.89 años. La mediana de seguimiento fue 13.05 meses (RIC 6.15-24.29). EL 91.6% fueron considerados con fragilidad, de los cuales 43% eran hombres, 19.5% eran diabéticos y 65.4% se encontraban sintomáticos en clase funcional NYHA III/IV. A comparación de los pacientes sin fragilidad, los pacientes con fragilidad tenían un STS mayor (3.90 [RIC 2.70-5.90] vs 2.50 [RIC 1.81-3.45] p=0.001) y una mayor prevalencia de internaciones previas por insuficiencia cardíaca (37% vs 6.7% p=0.038). No se observaron diferencias significativas entre los pacientes con o sin fragilidad en la indicación a TAVI (60.3% vs 75%), Cirugía (7.5% vs 12.5%), o en aquellos pacientes en plan paliativo (29.3% vs 12.5%), p=0.376, 0.819 y 0.253, respectivamente). Los pacientes con fragilidad presentaron una mayor prevalencia del evento combinado (39.7% vs 6.2% p=0.017). En el modelo de regresión multivariado, la fragilidad estuvo asociada al evento combinado independientemente de la edad, el sexo y del score de STS (OR=8.13 IC95% [1.55-150] p=0.04). En los pacientes a los que se realizó TAVI (n=117) la fragilidad estuvo asociada a presentar mayor evento combinado (29% vs 0%) p=0.018). En el tiempo de seguimiento de 13.05 meses, la sobrevida libre de evento primario combinado fue superior en los pacientes sin fragilidad (log Rank p=0.03).

**Conclusiones:** En pacientes con estenosis aortica severa evaluados en "Heart Team", la fragilidad implicó un peor pronostico, independientemente del STS, edad y sexo.



## 5605

### Implante valvular aórtico transcáteter con estrategia minimalista versus estrategia convencional.

*Yamandú Leaden, Leandro Lasave, Fernando Kozak, Maximiliano Rossi, Gerardo Zapata, Luis Diiodato, Fabián Fiorito, Carlos Poy, Martina Uviedo, Aníbal Damonte.*

Instituto Cardiovascular de Rosario (ICR). Sanatorio Parque. Argentina.

**Objetivos:** Analizar los resultados intrahospitalarios del implante valvular aórtico transcáteter (TAVI), con estrategia minimalista (GM) en comparación con la estrategia convencional (GC).

**Material y métodos:** Entre Abril de 2010 y Junio de 2020 se realizaron 180 procedimientos consecutivos de TAVI, 89 pacientes con estrategia convencional (Anestesia general, ecotransesofágico, acceso quirúrgico vascular), y 91 pacientes con estrategia minimalista (Anestesia local y sedación, eco transtorácico, acceso vascular percutáneo). Se compararon las características básicas, los datos del procedimiento, y los resultados intrahospitalarios.

**Resultados:** Edad promedio 81 $\pm$ 7 años, 55% hombres, 22% DBT, 11% EPOC. En el GC se observó mayor prevalencia de enfermedad coronaria, 59% vs 34% (p=0,001) y de CRM previa, 22,5% vs 11% (p=0,04). El EuroScore Log fue 12,8 (8,4-20,8) en el GC y 8,4 (6,5-17,6) en el GM, p=0,006. En relación al procedimiento, la prótesis CoreValve/Evolut R se utilizó en el 68% de los casos. Se realizó predilatación en el 54% y post dilatación en el 22% de los casos, sin diferencias entre los grupos. El procedimiento

fue exitoso en el 98,9% de los casos en ambos grupos. El grado de insuficiencia periprotésica, post implante fue leve en el 58,5% y moderada en el 1,7%, similar en ambos grupos. La necesidad de MCP definitivo fue en el GC 19,1% vs 12,1% en el GM, p=0,19. El tiempo de internación fue mayor en el GC, 6 (5-8) días, vs 4 (3-6) días en el GM, p=0,01.

En el GC se observó mayor necesidad de transfusión, (14,6% vs 4,4%, p=0,01) y de insuficiencia renal aguda (4,5% vs 0%, p=0,04). Sin diferencias significativas entre los grupos en ACV, IAM o derrame pericardico. La mortalidad intrahospitalaria fue mayor en el GC, 9% vs 1,1% en el GM, (p=0,015).

**Conclusiones:** La estrategia minimalista en el implante valvular aórtico transcáteter, resultó ser factible y segura en nuestra experiencia. Con ventajas en sus resultados intrahospitalarios en comparación con la estrategia convencional.

## 5606

### Estudio de la carga de trombo residual con tomografía de coherencia óptica en pacientes tratados por infarto agudo de miocardio sin implante de stent.

*Juan Pablo Bachini, Natalia Nobile, Sebastián Albistur, Juan Del Pozo, Alvaro Niggemeyer, Mauro Echavarría Pinto, Ariel Durán, Rafael Mila.*

Hospital de Clínicas de Montevideo. Uruguay.

**Introducción:** La evidencia actual no aporta datos en relación a la carga de trombo residual en pacientes que se presentaron con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMcST) y fueron tratados de forma farmacológica y mecánica, sin implante de stent.

**Objetivo:** Evaluar la carga de trombo residual con tomografía de coherencia óptica (OCT), en pacientes con IAMcST tratados con tromboaspiración y/o angioplastia con balón (estrategia invasivo conservadora) a los que no se implante de stent.

**Métodos:** En Hospital de Clínicas esta en desarrollo un protocolo que emplea una estrategia invasivo-conservadora en el tratamiento del IAMcST. Pacientes que ingresan con IAMcST  $\leq$  12 hs de evolución se tratan con aspiración del trombo y/o ATC con balón con el objetivo de lograr apertura de la arteria, flujo TIMI II/III, renivelación del ST y cese del dolor. De la base de datos se seleccionaron 6 casos, se evaluó la carga de trombo residual con OCT entre el quinto y séptimo día del evento. Todos los pacientes recibieron ácido acetil salicílico, clopidogrel y heparina de bajo peso molecular. Se utilizó catéter de tomografía de coherencia óptica Dragonfly™ (St. Jude Medical Minnesota, MN, USA). El catéter de OCT se posicionó distal a la lesión, se realizó pull back a 10 fps, al mismo tiempo que se inyectó contraste a través del catéter guía a un flujo de 5 ml/seg. El trombo fue definido como la presencia de una masa unida a la superficie luminal de la arteria y/o una masa flotando en la luz. Las imágenes fueron analizadas por los hemodinamistas de la institución. Para el análisis de la carga de trombo se analizó la luz vascular en sentido longitudinal y transversal, obtenida a intervalos de 0,4 mm. Para el cálculo de el volumen de trombo se utilizó la siguiente formula: media del área de trombo X la longitud de trombo, en tanto que, para el cálculo de la carga de trombo residual se utilizó: (media del área del trombo/media del área luminal)x 100.

**Resultados:** Se incluyó un total de 6 pacientes, 3 mujeres y 3 hombres. Todos se presentaron con IAMcST. La CACG diagnóstica mostró flujo TIMI 0 en 4 casos, TIMI 2 en 1 y TIMI 3 en 1, en tanto que luego de la intervención, el flujo fue TIMI 3 en todos. En 5 casos se realizó aspiración, no se utilizó balón ni se implantó stent en ninguno. No hubo eventos entre el primer y quinto día. En la CACG de control en todos los casos se observó flujo TIMI 3. No hubo complicaciones vinculadas a la técnica de OCT. La tabla 1 muestra los resultados hallados en relación a la carga trombótica residual y volumen de trombo, así como las arterias afectadas y área luminal.

**Conclusiones:** La tomografía de coherencia óptica permitió evaluar el componente variable (trombo) de la estenosis residual en un escenario singular, el infarto con elevación del ST tratado mediante una estrategia invasivo – conservadora. En 1/3 de los casos se observó resolución

**Tabla1**

Caso	Arteria	ALM	Volumen de trombo (mm <sup>3</sup> )	trombo residual (%)
1	Postero Lateral	1,72	0	0
2	ACD distal	4,6	12,5	24,5
3	ADA proximal	2,03	10	26,2
4	Arteria Marginal	0,96	1,2	23,1
5	ACD proximal	5,9	0	0
6	Arteria Marginal	3,12	12,9	28,3

completa del trombo al 5to día, mientras la carga trombótica se mantuvo alta en los restantes. Este trabajo contribuye al conocimiento del proceso biológico evolutivo de la trombosis coronaria luego de reperfusión en el infarto con elevación del ST, sin implante de stent.

## 5609

### Valor de referencia típico de dosis de radiación durante la realización de coronariografía diagnóstica en un centro universitario.

Juan Pablo Bachini, Natalia Nóbile, Sebastián Albistur, Álvaro Niggemeyer, Ariel Durán, Rafael Mila.

Hospital de Clínicas de Montevideo. Uruguay.

**Introducción:** Los procedimientos de cardiología intervencionista diagnóstico o terapéuticos, exponen al personal de la salud y paciente a dosis variables de radiación ionizante. Existe evidencia que muestra una relación causa-efecto entre la exposición y el daño a diferentes tejidos. La International Commission on Radiological Protection (ICRP) recomienda el establecimiento de los niveles de referencia diagnóstico (NRD), locales y regionales, siendo una herramienta que permite ejecutar acciones correctoras y optimizar la exposición a la radiación ionizante de pacientes y personal de salud durante los procedimientos.

**Objetivo:** El objetivo primario de este trabajo es establecer el nivel de referencia de dosis típica durante la realización de coronariografías (CACG) (diagnósticas en un centro universitario de Montevideo, Uruguay. El objetivo secundario es comparar los indicadores de dosis de radiación entre los procedimientos realizados por operadores con experiencia (OE) con los realizados por operadores en formación (OF).

**Métodos:** Se analizaron de forma retrospectiva 314 CACG diagnósticas realizadas entre 2019 -2020 en el Servicio de Hemodinamia del Centro Cardiovascular Universitario del Hospital de Clínicas, Montevideo, Uruguay. Se incluyeron los procedimientos de coordinación y urgencia donde no se intervino (procedimientos diagnósticos). Se excluyeron los pacientes con cirugía de revascularización miocárdica y procedimientos donde se utilizaron métodos de imagen intracoronario o FFR. Las variables registradas asociadas a dosis de radiación se obtuvieron de datos brindados por el equipo: producto dosis área (PKA,  $\mu\text{Gym}^2$ ), exposición medida en el punto de referencia, (Kerma aire", Kar (uGy)) y tiempo de fluoroscopia (TF) en minutos. Los resultados se expresan en medianas e intervalo intercuartilo y para comparar los grupos se utilizó el test Wilcoxon. Se estableció un valor  $p < 0.05$ .

**Resultados:** Un total de 314 coronariografías diagnósticas fueron incluidas en el estudio, 103 fueron de coordinación y 211 de urgencia. En 182 procedimientos trabajó un OE y en 132 un OF. La edad promedio de los pacientes incluidos fue de  $63 \pm 11$  años. El peso promedio fue de  $78 \pm 16$  kg y la talla  $167 \pm 9$  cm. En relación las variables de radiación (tabla) se observó: TF 4,9 minutos (IQ 3,1-8,0); PKA 3125,8 uGym<sup>2</sup> (IQR2123,9-4538,7); Kar 606,7 mGy (IQ 389,7-859,4). Al comparar los resultados entre los operadores se observó: TF, OE 3,95 min vs OF 6,5 min ( $p < 0,001$ ); PKA, OE 2658,7 vs OF 3930,9 uGym<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ); Kar OE 497,3 vs OF 745,5 mGy ( $p < 0,001$ ). La distribución del peso fue similar entre los grupos ( $p = 0,24$ ).

**Conclusiones:** Se presentan los valores de referencia típicos de dosis de radiación relacionados a coronariografía diagnóstica en un centro de hemodinamia universitario. Se observa una diferencia significativa entre las variables analizadas cuando intervinieron operadores experimentados o en formación. El establecimiento de estos valores en un centro, permitirá a posteriori, establecer los niveles de referencia diagnósticos locales para los procedimientos de coronariografía.

	Total	OE	OF	p
Peso (kg)	78±16	77±15	80±16	p=0,24
Tiempo de fluoroscopia (min)	4,9 (3,1-8,0)	3,95 (2,7-6,4)	6,5(4,3-10,5)	p<0,001
Producto dosis área (uGym <sup>2</sup> )	3125,8 (2123,9-4538,7)	2658,7(1864,7-3664,9)	3930,9(2842,4-5294,8)	p<0,001
Kerma (mGy)	605,7 (389,7-859,4)	482,5(340,1-696)	745,5(523,4-1033)	p<0,001

## 5611

### Registro Argentino de Angioplastia Coronaria 2 (RADAC 2). Características de la población.

Eustaquio Juan Manos, Miguel Osvaldo Villegas, Daniel Eduardo Ballarino, Alejandra Soledad Vega, Santiago Martín Estévez, Ángela Lamelas, Miguel Alejandro Farah, Miguel Angel Ballarino, Mariano Carlos Rubio, Jorge Hugo Leguizamón.

Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI). Argentina.

**Objetivos:** Describir las características de la población estudiada en el registro RADAC 2.

**Material y métodos:** Por iniciativa del CACI en septiembre de 2019 comenzó el RADAC 2 como un registro de cohorte prospectivo y multicéntrico de las angioplastias coronarias (ATC) realizadas en los centros participantes. En el período septiembre 2019/julio 2020, 38 Centros Médicos de 15 provincias de Argentina incluyeron 1.776 pts. de los cuales se excluyeron de este análisis 151 pts. (8 centros) por cargas incompletas. Las variables continuas fueron reportadas como media  $\pm$  desvío estándar o mediana y rango intercuartilo, de acuerdo con su distribución. Las variables categóricas fueron reportadas como porcentajes.

**Resultados:** Se analizaron 1.625 pts. con una edad de  $64,84 \pm 11,13$  años, 72,36 % hombres. Presentaron como antecedentes HTA: 80,06%, Diabetes: 29,41% siendo Insulino-requirientes el 15,89%, Dislipemia: 61,6%, tabaquismo: 33,6%, extabaquismo: 37,72%, familiares: 8,36%, infarto previo: 26,09%, CRM previa: 5,29%, ATC previa: 27,87%, Insuficiencia renal: 2,52% estando en diálisis el 53,65%, arteriopatía periférica: 8,36%, AAA: 0,61%, obstrucción carotídea: 1,10%, menopausia precoz: 0,22%, hipotiroidismo: 2,89%, EPOC: 4,73%, valvulopatía asociada: 2,27%, miocardiopatía asociada: 3,38%, cardiopatía congénita asociada: 0,06%. La indicación clínica estuvo fundada en: ACE: 14,72%, Angina inestable: 31,19%, IAM c/ST 24,36%, IAM s/ST: 18,64%, ICC: 4,22%, Isquemia Silente: 6,83%. La dominancia en la circulación coronaria fue derecha: 89,03%, izquierda: 8,35% y balanceada: 2,61%. Las obstrucciones coronarias severas se localizaron en TCI: 5,9%, DA: 58,33%, 1° Diagonal: 10,03%, Cx: 32,12%, rama lateral: 13,78%, CD: 41,53%, Desc.Post.: 4,6%; By-Pass: 2,7% siendo enfermedad de 1 vaso: 53,35%, 2 vasos: 27,93% e  $\geq 3$  vasos: 18,72%.

**Conclusiones:** Las características de la población incluida en el registro RADAC 2 son una muestra del tipo de pacientes tratados cotidianamente en los Centros donde se realizó siendo "probablemente" un reflejo de lo que sucede en general. La inestabilidad clínica (Angina Inestable), IAM c/ST, IAM s/ST e ICC) decidió la indicación en la mayoría de los casos. Las proporciones en la dominancia coronaria y distribución de las obstrucciones por vaso coronario reflejan los porcentajes habitualmente conocidos.

## 5612

### Registro Argentino de Angioplastia Coronaria 2 (RADAC 2). Resultados intrahospitalarios iniciales.

Diego Grinfeld, Arturo Alejandro Delacasa, Alfredo Bravo, Jorge Alberto Manuel Iravedra, Alberto José Licheri, Cristiano Stürmer, Dail Anibal Zanuttini, Corina Biagioni, Carlos Eugenio Gadda, Alejandro Palacios.

Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI). Argentina.

**Objetivos:** Reportar los resultados intrahospitalarios iniciales de los pacientes tratados mediante angioplastia coronaria incluidos en el registro RADAC 2.

**Material y Métodos:** Por iniciativa del CACI en septiembre de 2019 comenzó el RADAC2 como un registro de cohorte prospectivo y multicéntrico de las angioplastias coronarias (ATC) realizadas en los centros participantes. En el período septiembre 2019/julio 2020, 38 Centros Médicos de 15 provincias de Argentina incluyeron 1.776 pts. de los cuales se excluyeron de este análisis 151 pts. (8 centros) por cargas incompletas. Las variables continuas fueron reportadas como media  $\pm$  desvío estándar o mediana y rango intercuartilo, de acuerdo con su distribución. Las variables categóricas fueron reportadas como porcentajes.

**Resultados:** Se realizaron 1.838 ATC con un Éxito Primario Global de 92,57%. El número de procedimientos necesarios para resolver los casos fueron: 1: en 93,33%, 2: en 6,49% y 3: en 0,17%. Se utilizó la vía radial en 63,57%, femoral: 36,06% y humeral: 0,35%. Se utilizaron dispositivos distintos al balón convencional para la preparación de placa en solo 1,53% (Rotablator: 0,45% - Balón de Corte: 1,08%). Se usó IVUS en 1,37%, FFR: 0,63%, iFR: 0,63%, OCT: 1,03% y métodos radiológicos de optimización del Stent (Stent Boost o similares) en el 24,81%. Los pacientes fueron tratados con DES en 92,24%, BMS: 7,26% y DEB: 0,43%. Se registraron como complicaciones peri-procedimiento oclusión de rama en 16 pts., Slow Flow en 41 pts., perforación coronaria en 6 pts., disección coronaria en 19 pts., reacción adversa al contraste en 2 pts., bloqueo AV transitorio en 5 pts., y necesidad de reanimación /cardioversión en 22 pts. En relación con las vías de acceso se observaron 2 hematomas femorales y 4 hematomas radiales. La mortalidad global fue de 1,84%.

**Conclusiones:** En el registro RADAC 2, se objetiva una alta tasa de Éxito Primario Global con baja tasa de complicaciones y mortalidad. Hay una baja utilización de dispositivos de preparación de placa y de métodos diagnósticos complementarios distintos a los radiológicos (IVUS, OCT, FFR e iFR). La gran mayoría de los casos (92,4%) fueron tratados con DES. La vía de acceso radial es la más utilizada.



5613

**Registro Argentino de Angioplastia Coronaria 2 (RADAC 2). Estudio comparativo con RADAC 1.**

Alejandro Moguilner, Miguel Angel Larribau, Juan Héctor Guiroy, Germán Luis Cafaro, Nicolás Alberto Nitti, Alejandro Chero, Martín Fernando Cisneros Soría, Arturo Fernández Murga, Ruth Henquin, Ernesto Marcelo Torresani Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI). Argentina.

**Objetivos:** Comparar las poblaciones estudiadas y resultados intrahospitalarios entre los registros RADAC 1 vs. 2 realizados en Centros Médicos de Argentina (CMA) con un intervalo de 10 años.

**Material y métodos:** El registro RADAC 1 (R1) se llevó adelante entre mayo de 2010 y febrero de 2012 en 67 CMA y el RADAC 2 (R2) comenzó en septiembre de 2019 considerándose en el presente los primeros 10 meses de reclutamiento, participando del mismo 38 CMA excluyéndose de este análisis 151 pts. (8 centros) por cargas incompletas. El 57.89% (22/38) de los CMA del R2 participaron también en el R1. Las variables continuas fueron reportadas como media  $\pm$  desvío estándar o mediana y rango intercuartil, de acuerdo con su distribución. Las variables categóricas fueron reportadas como porcentajes.

**Resultados:** En el R1 se incluyeron 147.71 pts./mes (3.102pts) y en el R2, 162.5 pts./mes (1.625 pts.). No hubo diferencias en edad, IMC, DLP, CRM previa, ICC, cuadro clínico o reestenosis que motivaran la ATC. Entre los pacientes ingresados al R1 vs. R2 se observó: hombres 75.7% vs. 72.36% ( $p<0.01$ ), HTA 71.6% vs. 80.06% ( $p<0.01$ ), DBT 18.6% vs. 29.41% ( $p<0.01$ ), DBT tipo1 11.24% vs. 15.89% ( $p<0.01$ ), TBQ 27.2% vs. 33.6% ( $p<0.01$ ), EXT-BQ 28.1% vs. 37.72% ( $p<0.01$ ), Infarto previo 20.8% vs. 26.09% ( $p<0.01$ ), ATC previa 23.6% vs. 27.87% ( $p<0.01$ ), Enf.Vasc.Perif. 4% vs. 8.36% ( $p<0.01$ ), EPOC 3.3% vs. 4.73% ( $p<0.01$ ) y TCI tratados 2.7% vs. 4.3% ( $p<0.01$ ).

Táctica	RADAC 1	RADAC 2	p
Femoral	2.879 (92.8%)	611 (36.06%)	< 0.01
Radial	220 (7.1%)	1.077 (63.57%)	< 0.01
Humeral	3 (0.1%)	6 (0.35%)	< 0.02
BMS	66.8%	7.26%	< 0.01
DES	33.2%	92.24%	< 0.01
IABP	27 (0.9%)	4 (0.22%)	< 0.02
Tromboaspiración	62 (2%)	50 (2.87%)	< 0.01
Rotablator	6 (0.2%)	8 (0.45%)	< 0.04
IVUS	22 (0.7%)	24 (1.37%)	< 0.01

En cuanto a detalles tácticos del procedimiento (tabla) hubo una menor tendencia al uso de vía femoral especialmente en favor de la radial y una clara preferencia por el uso de DES. El éxito primario global fue de 95.7% vs. 92.57% (ns) con una mortalidad de 1.6% vs. 1.8% (ns) no habiendo habido tampoco diferencias en necesidad de CRM de urgencia, sangrado o ACV mayor post ATC.

**Conclusiones:** A pesar de que los centros participantes en el estudio R2 son casi la mitad de los que participaron en el R1 aumentaron los pacientes incluidos mensualmente expresando un incremento en la indicación de ATC. En el R2 hay una mayor prevalencia de factores agravantes como sexo femenino, DBT, etc. a pesar de lo cual el Éxito Primario Global es alto y las complicaciones intrahospitalarias bajas. Hay un claro cambio en la vía de abordaje preferida y el tipo de stent elegido.

5617

**Resultados a largo plazo del implante valvular aórtico transcáteter con estrategia minimalista versus estrategia convencional.**

Yamandú Leaden, Leandro Lasave, Maximiliano Rossi, Fernando Kozak, Alejandro Meiriño, Hugo Geromini, José Luis Ameriso, Florencia Belli, Anibal Damonte.

Instituto Cardiovascular de Rosario (ICR). Sanatorio Parque. Argentina.

**Objetivos:** Analizar los resultados hasta los 5 años de seguimiento del implante valvular aórtico transcáteter (TAVI) con una estrategia minimalista (GM) en comparación con una estrategia convencional (GC).

**Material y métodos:** Entre Abril de 2010 y Junio de 2020 se realizaron 180 procedimientos consecutivos de TAVI, 89 pacientes mediante una estrategia convencional (Anestesia general, eco transesofágico, acceso vascular quirúrgico) y 91 pacientes mediante una estrategia minimalista (Anestesia local, eco transtorácico, acceso vascular percutáneo). Se comparó las características basales de la población, los datos del procedimiento y la sobrevida a largo plazo hasta los 5 años de seguimiento. Las variables se muestran como n y %, media y desvío estándar, o mediana y percentil 25-75. Fueron comparadas con los tests Chi cuadrado, t Student, o Wilcoxon. Se realizó

una curva libre de mortalidad hasta 5 años de seguimiento y se comparó con el test logrank. Se consideró significativo una  $p<0.05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 180 pacientes consecutivos tratados con TAVI, 89 pacientes GC y 91 pacientes GM. La mediana de seguimiento fue de 19 meses (P25-75: 8-34) siendo mayor para el GC ( $p=0,001$ ). Edad promedio 81+7 años, 55% hombres, 22% DBT, 11% EPOC. En el GC se observó mayor prevalencia de enfermedad coronaria, 59% vs 34% ( $p=0,001$ ) y de CRM previa, 22,5% vs 11% ( $p=0,04$ ). El EuroScore Log fue 12,8 (8,4-20,8) en el GC y 8,4 (6,5-17,6) en el GM,  $p=0,006$ . La prótesis CoreValve/Evolut R se utilizó en el 68% de los casos. Se realizó predilatación en el 54% y post dilatación en el 22%. Sin diferencias entre los grupos. El procedimiento fue exitoso en el 98,9% de los casos en ambos grupos. El grado de insuficiencia periprotésica post implante fue leve en el 58,5% y moderada en el 1,7%, similar en ambos grupos. La necesidad de MCP definitivo fue en el GC 19,1% vs 12,1% en el GM ( $p=0,19$ ). De los pacientes que fueron dados de alta, la tasa de mortalidad para GC vs GM fue: a un año 13,6% vs 5,9% ( $p=0,11$ ), entre 1-3 años 22,4% vs 6,8% ( $p=0,003$ ) y entre 3-5 años 20,8% vs 14,3% ( $p=0,66$ ). La sobrevida libre de mortalidad hasta 5 años de seguimiento fue 54,8% para GC vs 88,5% para GM (p logrank 0,009).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia, los resultados a largo plazo del implante valvular aórtico transcáteter, en una población añosa y de alto riesgo quirúrgico son favorables. Con una ventaja en la sobrevida libre de mortalidad hasta 5 años de seguimientos, para el TAVI con estrategia minimalista en comparación al TAVI con estrategia convencional.

5620

**Tomografía de coherencia óptica: planificación y optimización del tratamiento de la enfermedad coronaria. Experiencia inicial.**

Matías Jorge Adrián Arevalo, Marcelo Andrés Agüero, Pablo David Liva, Adolfo Gustavo López Campanher, Esteban Villegas, Gastón Pozzi, María Eugenia Retamoso.

Instituto Cardiología Corrientes. Argentina.

**Introducción:** La angiografía coronaria es la técnica de referencia para el diagnóstico y guía del tratamiento de la enfermedad coronaria. Sin embargo debido a ser una imagen indirecta, de baja resolución, de la luz del vaso, presenta limitaciones. La tomografía de coherencia óptica de dominio de frecuencia (OCT), es un método de imágenes intracoronaria de alta resolución, basada en un espectro cercano al de la luz infrarroja. Aporta información sobre las características de la lesión y mediciones objetivas que permiten planificar y guiar un procedimiento, así como también controlar y modificar los resultados luego de la intervención. En Argentina se encuentra disponible en un número limitado de centros.

**Objetivos:** Describir las características y resultados del uso de OCT en nuestra población de los pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea.

**Materiales y Métodos:** Estudio retrospectivo, unicéntrico, observacional. Se analizaron pacientes con enfermedad coronaria a los cuales, durante el procedimiento de intervención percutánea se realizaba OCT, como guía final. En un período que incluyó de diciembre de 2017 a Julio de 2020 inclusive.

**Resultados:** Se incluyeron 76 pacientes, evaluando 88> lesiones. La edad media fue de 62.81%, 29.5% de sexo femenino. El vaso analizado fue tronco de coronaria izquierda (TCI) en un 36%, descendente anterior en un 44%, coronaria derecha en un 15%, circunfleja 5%. Los motivos de realización del procedimiento fueron: guía de angioplastia (ATC) de TCI (33.9%), ATC de bifurcación (32.2%), evaluación de placa inestable (12.9%) ATC de oclusión crónica (8.1%) reestenosis intrastent (11.3%), y trombosis intrastent (1.6%). El tratamiento percutáneo fue modificado, optimizado, en un 49.2% de los casos. Aun cuando los resultados del procedimiento eran satisfactorios según estándares angiográficos, logrando así un 98% de angioplastias óptimas por OCT.

**Conclusiones:** El uso de Tomografía de Coherencia óptica fue de utilidad para la toma de decisiones durante el procedimiento, optimizando el tratamiento percutáneo en pacientes con enfermedad coronaria.

5638

**Trombólisis por catéter asistida con ultrasonido en embolia pulmonar aguda de riesgo intermedio.**

Javier Orozco Contreras, Crescencio Martínez Martínez, José León Victoria Campos, Marco Antonio Hernández Mercado, José Carlos Rodríguez Martínez, Jesús Antonio Reyes Corona, Oscar Sánchez Hurtado, Oswaldo Aldana Varela, José Pablo Sonqui Soto, Norma Eloisa Morales Bernal.

Centro Médico ISSEMyM Toluca, Lic. Arturo Montiel Rojas. México.

**Objetivos:** Identificar y describir el efecto de la trombólisis por catéter asistida con ultrasonido sobre la función sistólica del ventrículo derecho

(VD) en pacientes con embolia pulmonar aguda de riesgo intermedio, así como registrar el comportamiento de la presión media de la arteria pulmonar (PMAP) a través de cateterismo cardiaco previo a la terapia y posterior a esta.

**Material y métodos:** Estudio cuantitativo, transversal y retrospectivo. Los criterios de inclusión fueron pacientes con embolia pulmonar aguda confirmada por angiogramografía y estratificados en riesgo intermedio que fueron sometidos a infusión intravenosa de alteplasa 24mg durante 24 horas a través del sistema endovascular EkoSonic en el departamento de Cardiología del Centro Médico ISSEMyM Toluca durante el período de enero 2016 a diciembre 2019. Las variables cuantitativas se expresaron como medias  $\pm$  desviación estándar y los valores cualitativos como porcentajes. Para describir los efectos sobre la función sistólica del VD posterior a la intervención, se utilizó la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestra relacionada. Se consideró significativo una  $p < 0,05$  con un intervalo de confianza (IC) del 95%. **Resultados:** La totalidad de la muestra fueron 9 pacientes. Las variables medidas fueron el desplazamiento sistólico del plano del anillo tricúspideo (TAPSE), la velocidad tisular sistólica lateral del anillo tricúspideo (Onda S), el cambio de área fraccional (CAF), el índice de ventrículo derecho / ventrículo izquierdo (VD/VI) y PMAP. El CAF, índice VD/VI y PMAP tuvieron una significancia positiva posterior a la terapia,  $p=0.008$  (IC 95%, 24.056 a 11.055),  $p=0.012$  (IC 95%, 0.555 a 0.353) y  $p=0.007$  (IC 95%, 4.672 a 12.439) respectivamente. La Onda S y TAPSE no tuvieron significancia (ver tabla 1). No se reportaron hemorragias asociadas a la terapia.

**Conclusiones:** La trombólisis por catéter asistida con ultrasonido mejoró de forma significativa la función sistólica del ventrículo derecho, así como la presión media de la arteria pulmonar en pacientes con embolia pulmonar aguda de riesgo intermedio.

## 5641

### Oclusión crónica del territorio femoropoplíteo: permeabilidad al año con stent autoexpandible no farmacológico versus angioplastia con balón farmacológico y convencional.

*Omar Sardán, Bernardo Seró, Diego Costa, Matías Balestrieri, Germán Soliöz, Maximiliano Muzzio, Luciano Saglietti, Roberto Coronel, Adrián Rossini, Marcelo Notrica.*

Sanatorio Sagrado Corazón. Argentina.

**Introducción:** El abordaje de las oclusiones crónicas del territorio femoropoplíteo es en la actualidad un desafío constante en cuanto al tratamiento endovascular. Dicho territorio tiene características biomecánicas que hacen que la angioplastia con stent siga siendo poco alentadora.

En la mayoría de los casos el uso del stent es una realidad o necesidad para lesiones residuales o disecciones que comprometen el flujo. Existe una tendencia actual de utilizar mayormente balones farmacológicos y no farmacológicos en este tipo de lesiones.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es evaluar permeabilidad al año de oclusiones femoropoplíteas sintomáticas tratadas con stents no farmacológicos versus balones farmacológicos y convencionales.

**Métodos:** Estudio retrospectivo que incluyó a pacientes con angioplastia de arteria femoral superficial por oclusión crónica desde 2012 hasta 2019. Se obtuvieron de la historia clínica electrónica los antecedentes, diagnóstico, grado de claudicación, tipo y longitud de la oclusión, tratamiento (angioplastia con implante de stent autoexpandible de nitinol sin fármaco, con balón convencional o balón farmacológico liberador de paclitaxel). Punto final primario: presencia de permeabilidad al año, definida como ausencia de empeoramiento clínico y reintervención. Las variables continuas se presentaron como medias  $\pm$  desviación estándar, las categóricas como frecuencias absolutas y relativas. Las comparaciones se llevaron a cabo con la prueba de Chi al cuadrado, estableciendo como significativo valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados:** Se registraron en total 160 pacientes con datos sobre permeabilidad al año y fueron incluidos para el análisis. Las características basales se observan en la tabla 1. Se utilizó balón farmacológico en 44 p. (27,5%), convencional a 24 p. (15%), e implante de stents a 92 p. (57,5%). Porcentaje de permeabilidad a los 12 meses con implante de stents (76%) fue significativamente menor que con la utilización exclusiva de balones farmacológicos y convencionales (93%), ( $p = 0.003$ ), como puede observarse en la figura 1.

**Conclusión:** El tratamiento de la oclusión del territorio femoropoplíteo continua siendo poco alentador en la permeabilidad a largo plazo a pesar del avance tecnológico y técnicas actuales. En nuestro estudio se evidencia una diferencia significativa a favor del balón (farmacológico y convencional) que el stent autoexpandible sin fármaco en cuanto a empeoramiento clínico y la reintervención a los 12 meses. Por lo que se continua con la tendencia actual de intentar no implantar stent mientras

la lesión residual o disección lo permita. Aún se requieren estudios a gran escala para determinar cuál será la mejor conducta en este territorio.

## 5645

### Valoración de permeabilidad a 12 meses en angioplastia con stent autoexpandible no farmacológico versus angioplastia con balón farmacológico y convencional en obstrucciones y oclusiones del territorio femoropoplíteo.

*Omar Sardán, Bernardo Seró, Diego Costa, Gustavo Bulacio, Atencio Fabián, Matías Balestrieri, Germán Soliöz, Roberto Coronel, Adrián Rossini, Marcelo Notrica.*

Sanatorio Sagrado Corazón. Argentina.

**Introducción:** La enfermedad arterial del territorio femoropoplíteo sintomático por claudicación o isquemia crítica, sigue siendo un reto para el tratamiento endovascular actual. Tanto con balón convencional o farmacológico, stents con o sin drogas o aterectomía, no se puede dilucidar con fuerte evidencia la mejor estrategia endovascular. Estudios previos comparan angioplastia con stent versus balón convencional ó farmacológico, siendo atractiva la inclinación por este último.

**Objetivo:** El objetivo de este estudio es evaluar en lesiones sintomáticas de novo por oclusión u obstrucciones severas de la arteria femoral superficial la permeabilidad primaria a los 12 meses comparando angioplastia con stent, balón convencional y farmacológico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, incluyó a todos los pacientes con angioplastia de arteria femoral superficial desde 2012 hasta 2019. Se obtuvieron de la historia clínica electrónica los antecedentes, diagnóstico, tipo y longitud de la lesión y tratamiento (angioplastia con stent autoexpandible de nitinol sin fármaco, con balón convencional o con balón farmacológico liberador de paclitaxel). Punto final primario: presencia de permeabilidad a 12 meses, definida como ausencia de empeoramiento clínico y reintervención. Las variables continuas se presentaron como medias  $\pm$  desviación estándar y las categóricas como frecuencias absolutas y relativas. Las comparaciones se llevaron a cabo con la prueba de Chi al cuadrado, estableciendo como significativo valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados:** Se registraron en total 269 pacientes, 250 presentaron datos sobre permeabilidad a los 12 meses y fueron incluidos para el análisis. Sus características basales se observan en la tabla 1, Claudicantes en un 77% (Rutherford 2 con 52%) e isquemia crítica (23%). Presentaban oclusión el 64%. Se utilizó balón convencional en 42 p. (17.5%), balón farmacológico en 59 p. (24.6%) e implante de stent en 139 p. (57.9%). La longitud de la lesión con una media de 145 mm de largo. La permeabilidad a los 12 meses con implante de stent (81.29%) fue significativamente menor que con la utilización exclusiva de balón ( $p = 0.05$ ), como puede observarse en la figura 1. A pesar de lograrse un mayor porcentaje de permeabilidad con balón farmacológico (93.22%) que con balón convencional (90.48%), esta diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0.33$ ).

**Conclusión:** A pesar de una menor utilización del balón farmacológico por el aumento de la mortalidad evidenciada en registros recientes, aún en discusión, en nuestro estudio se objetivó una mayor permeabilidad significativa con balones que con stent autoexpandible, demostrando ausencia del empeoramiento clínico y reintervención a los 12 meses. Por esto es que siempre que la lesión lo permita (disección u obstrucción limitante de flujo) se evitará el implante de stents. Aún se requieren estudios a gran escala para determinar cuál será la conducta en este territorio.

## 5652

### Initial experience with left atrial appendage occlusion using the Amplatzer™ and the Watchman™ dedicated devices, in a single center from Brazil.

*Costantino R. Costantini, Sergio Tarbine, Costantino O. Costantini, Marcos Denk, Vinicius Shibata, Sandra Caetano, Rafael Macedo, Marcio Luize, Joao Folador.*

Hospital Cardiológico Costantini. Brasil.

**Background:** The Amplatzer™ and the Watchman™ are dedicated devices for percutaneous left atrial appendage (LAA) occlusion. This is an elective procedure planned to avoid thrombus-embolization in patients with atrial fibrillation, unable to use anticoagulation.

**Objectives:** the aim of the study was to describe the initial experience with both devices for percutaneous LAA occlusion.

**Methods:** This is a single-center study of patients undergoing percutaneous LAA occlusion. Inclusion criteria considered a formal contraindication for oral anticoagulation, previous history of stroke due to INR

lability, left atrial thrombus in use of NOACs, and patient preference. All procedures were done under general anesthesia and transesophageal echocardiography (TEE) guidance. Transthoracic echocardiography was performed during the first 24h after the procedure in order to rule out complications. Further follow-up was done with clinical visits and TEE.

**Results:** Between 09-2010 and 07-2020, patients with a mean CHA2DS2-VASC of  $4.6 \pm 0.7$  and Has-bleed of 4,5 underwent LAA occlusion with the Amplatzer™ device (20) and the Watchman™ device (8). Both were successfully implanted in 28 patients (100%),  $74,1 \pm 2,8$  yrs old, 78,5% male, without any procedural stroke or device embolization. TEE showed complete LAA sealing in all patients with no residual leaks. Pericardial effusion needing successful pericardiocentesis in 3 patients. During follow-up, 1 patient had minor retinal embolization and 3 patients died (1: cancer; 2: not related osteomyelitis; 3: chronic renal failure.)



**Conclusion:** In this initial series of patients, both devices showed a good acute and short-term performance considering feasibility and safety regarding the successful implantation rate and the low incidence of complications.

## 5662

### Impacto de la pandemia COVID-19 en el manejo del IAM con elevación del ST en un período de ASPO a nivel nacional en nuestra Región Patagónica.

Pablo Meheuech, Corina Biagioni, Gustavo Colombo, Carmen Zarate, Araceli Fuentes, Ariel Encina, Raul Borrachi, Alejandro Cherro.

Hospital Regional Rio Gallegos. España.

**Introducción y Objetivos:** El IAM con elevación del segmento ST (IAM-CEST) es una enfermedad de alta morbimortalidad y la reperusión ya sea mediante angioplastia primaria o a la implementación de una estrategia farmacoinvasiva es el tratamiento de elección. En nuestra región desarrollamos el CODIGO INFARTO que nuclea 14 hospitales de la provincia, con el objetivo de acelerar los tiempos de atención en el IAMCEST, reducir el tiempo total de isquemia y la morbimortalidad. El objetivo de este estudio es describir el impacto que la pandemia por COVID-19 tuvo en el funcionamiento del código infarto en nuestro servicio, evaluado en un período de aislamiento social preventivo obligatorio (ASPO) a nivel nacional en una área de no circulación comunitaria del virus al momento del estudio.

**Métodos:** Se analizaron los datos de los pacientes con IAMCEST desde el inicio del registro Stent Save A Life en nuestro servicio (Hospital Regional Río Gallegos-Santa Cruz) desde Agosto del 2018 hasta Julio del 2020. Se evaluaron los tiempos del primer contacto médico (PCM), tiempo puerta balón (TPB), tiempo total de isquemia (TTI), estrategias de revascularización, clase Killip y Kimball (KK), flujo TIMI final y mortalidad intrahospitalaria. Se compararon los resultados obtenidos desde Agosto del 2018 hasta el 20 de Marzo del 2020 (fecha en donde se inicio el ASPO a nivel nacional) con los resultados obtenidos desde Marzo hasta Julio del 2020, período de pandemia en el que Río Gallegos se mantuvo como un área de no circulación del virus.

**Resultados:** No hubo diferencias significativas entre la población tratada antes del ASPO y durante el mismo en una zona con no circulación del virus. Se evidenció una leve tendencia al incremento en los tiempos de PCM, TPB y TTI con valores de P no significativos. El flujo TIMI, KK y mortalidad intrahospitalaria fueron similares en ambos grupos. Los resultados estadísticos se expresan en la Tabla 1.

**Conclusiones:** La pandemia por COVID-19 valorada en el período de ASPO a nivel nacional, no tuvo impacto en la mortalidad de los pacientes con IAMCEST ni en la cantidad de infartos tratados por mes en nuestro servicio. La ausencia de impacto sobre el funcionamiento del código infarto se interpreta que está dada como consecuencia de que esta región patagónica permaneció como un área de no circulación del coronavirus hasta el 31 de Julio del 2020.

TABLA 1. Comparación de los tiempos evaluados en el manejo del IAMCEST previo al inicio de la pandemia por covid 19 y durante la misma -

	Ago 2018 a Mar 2020 (N=36)	Mar a Ago 2020 (N=11)	p**
TIEMPO DEL PACIENTE PCM (inicio del dolor-primer contacto médico)*	58 (30-135)	70 (50-151)	0,35
TIEMPO PUERTA BALÓN*	90 (52-108)	101 (77-148)	0,31
TIEMPO TOTAL DE ISQUEMIA*	215 (121-349)	268 (160-345)	0,43
MORTALIDAD INTRAHOSPITALARIA	8,3% (3/36)	9,1% (1/11)	0,55
ESTRATEGIA DE REPERFUSION			
ATC Primaria	80,6%(29/36)	90,1%(1/11)	0,34
Farmacoinvasiva	19,4%(7/36)	9,1%(1/11)	0,46
Ningún tratamiento de reperusión	0%(0/36)	0%(0/11)	1,00

\*Valores expresados como mediana y cuartiles 25-75% en minutos

\*\* U de Mann-Whitney

## 5664

### Experiencia intrahospitalaria con seguimiento a corto y largo plazo en 124 pacientes con estenosis valvular aórtica severa tratados por reemplazo valvular aórtico en la ciudad de Bahía Blanca.

Carlos Alejandro Alvarez Iorio, Martín Ordóñez, Fernando Ordóñez, Marcelo Guimaraenz, María José Estebanez, Fernando Defeo, Adriana Montovani, Carlos J. Álvarez Iorio.

Hospital Privado del Sur, Hospital Regional Español y Hospital Italiano Regional del Sur de la Ciudad de Bahía Blanca. Argentina.

**Objetivo:** Analizar resultados intrahospitalarios y a 30 días de 124 ptes. tratados con TAVR por el mismo operador en la ciudad de Bahía Blanca.

**Material y métodos:** Entre 2/2012 y 7/2020, 124 (ptes.) con EAO severa fueron tratados con TAVR. Masc. (60,5%), femeninos 39,5%, edad media 78,4 años (41-95 años (, FRC: HTA (70,9%), DLP (45,9%), DBT 16%, Tabaquismo 3,2%, EPOC (21%), enfer. coronaria (52%), ATC previa (29%) CRM (9,6%), enf.periférica (8%), enf. Carotidea 10,4%), ACV previo (5,6%), FA previa 23 ptes.(18,5%), marcapaso previo (13,7%), EAO severa con bajo flujo, bajo gradiente (25,8%), EAO severa con bajo gradiente, bajo flujo con FEY conservada (17,7%) y con FEY deteriorada 10 (8%). sintomáticos por disnea (90,3%), angina (11,2%), síncope (11,2%), accesos femorales 123 ptes. (98,2%), acceso subclavio (0,8%), acceso femorales percutáneo 2 ptes. (1,6%) y quirúrgicos 121 ptes. (97,5%), accesos secundarios femorales percutáneos 108 ptes (87,1%), braquial izquierdo percutáneo (0,8%), radial 9 ptes. (7,2%). STS 7,42 (1-22,5), inoperables con STS >12 (17,7%), alto riesgo con STS 8-12 22 ptes. (17,7%), riesgo intermedio con STS de 4-8 (33,8%), bajo riesgo <4 (16,9%). Se implantaron 21 COREVALVE (16,9%), COREVALVE EVOLUT R 74 ptes. (59,6%), COREVALVE EVOLUT PRO 8 ptes. (6,45%), EDWARD-SAPIENS S3 2 ptes. (1,6%), ACCURATE NEO 16 ptes. (12,9%), LOTUS 2 ptes. (1,6%).

**Resultados:** Resultado intraprocedimiento: Éxito del procedimiento (98,2%), 1 proc. abortado por malos accesos. Mortalidad intraprocedimiento (0%), ruptura de anillo (0%), perforación de ventrículo izquierdo (0%), perforación de ventrículo derecho (0%), oclusión de arteria coronaria (0%), disección de aorta 0 ptes. complicación en el sitio de acceso (0%). no leak perivalvular (LPV) (41,13%), leak leve (33,6%), leak moderado (8,06%), Un paciente (0,8%) stroke mayor intraprocedimiento. Mortalidad intrahospitalaria 4 ptes. (3,2%), 2 muertes cardiovascular (1,6%), dos muertes no fueron cardiacas, una por hemorragia digestiva severa y otro paciente murió por stroke mayor. 2 Ptes. (1,6%) tuvieron AIT post TAVR. 2 ptes. (1,6%) deterioro de la función renal a estadio II-III, 1 pte. (0,8%) tuvo infección urinaria. 1 pte. (0,8%) tuvo FA de alta respuesta que revirtió con tratamiento, 2 ptes. (1,6%) edema agudo de pulmón hipertensivo. La tasa total de marcapaso post-implante de 106 ptes. fue (18,8%). El (17,9%) fue con la valvula corevalve y un pte. con LOTUS. En 2/2019 el operador cambio la técnica de TAVR adoptando la proyección y técnica llamada cusp overlap technique obteniéndose una reducción significativa de la tasa de marcapasos definitivos post-implante. Previo 2/2019 la tasa de marcapaso definitivo en 58 ptes. tratados con valvula corevalve fue (29,3%) y posterior a esta fecha con técnica de cusp overlap del (7,4%). El BCRI nuevo (19,8%) previo al 2/ 2019 fue (25%), un pte. con LOTUS y 14 ptes de los cuales se les implanto marcapaso definitivo a 10 pts. (71,4%) y con técnica de cusp overlap (22%) todos corevalve y de estos 1 pte recibió marcapaso (16%). A 30 días mortalidad total de 2 ptes. no cardiovascular (1,6%)

**Conclusión:** Los resultados observados demostraron que el TAVR es una tecnica muy segura y eficaz. La adopción de la tecnica de Cusp-overlap nos ha permitido mejorar los resultados en terminos de menor necesidad de marcapaso definitivo post-implante, de menor leaks moderados.severos y acortar la Estancia hospitalaria.

5676

**Registro Argentino de Angioplastia de Miembros Inferiores: sub-análisis en pacientes con isquemia crítica.**

Ana Mollón, Jorge Gustavo Allín, Guillermo Martino, Andrés Dini, Pablo Baglioni, Alejandro Moguilner, Martín Fiorucci, José Escalante, Sebastián Peralta, Gustavo Pedrera.

Instituto de Cardiología de Santiago del Estero. Consejo de Hemodinamia SAC. Argentina.

**Objetivo:** Durante los años 2017-2018 se llevó a cabo en Argentina el Registro Argentino de Angioplastia de Miembros Inferiores (RADAMI), registro multi-céntrico con el objeto de evaluar el tratamiento endovascular de la enfermedad vascular periférica en el país. Se presenta en el siguiente trabajo un sub-análisis del registro, incluyendo los pacientes con isquemia crítica de miembros inferiores.

**Métodos:** Registro no patrocinado organizado por el Consejo de Hemodinamia de SAC, en el cual participaron 58 centros de 14 provincias. Los resultados generales del registro se encuentran en proceso de publicación. Para este trabajo se seleccionó el sub-grupo de pacientes ingresados por isquemia crítica de uno o ambos miembros inferiores.

**Resultados:** Del total de 1041 pacientes (p) ingresados en el registro, 614 p (59%) fueron ingresados por isquemia crítica, unilateral en 519 p (84.5%) y bilateral en 95 p (15.5%). La edad promedio fue 66.3 años (rango 47-95), con predominancia de sexo masculino (409 p, 66.6%). La incidencia de factores de riesgo presentes en la población fue: hipertensión arterial 510 p (83%), diabetes 455 p (74.1%), dislipidemia 387 p (63%), tabaquismo 139 p (22.6%), ex tabaquismo 217 p (35.3%). 128 p (20.8%) presentaban IRC previa (7.3% en hemodiálisis), 165 p habían sido revascularizados previamente (51 p, 8.3% by pass y 114 p, 18.6% angioplastia) y 29 p (4.7%) presentaban amputación mayor contralateral. Enfermedad vascular previa en otro territorio se evidenció en 210 p (34.2%), incluyendo 164 p con EC, 35 p con stroke y 11 p con AA. Todos los pacientes recibieron tratamiento antiagregante plaquetario: simple antiagregación en 103 p (16.7%), doble antiagregación en 243 p (39.6%) y triple esquema antiagregante en 268 p (43.6%). El territorio tratado se dividió en suprapatelar (366 p, 59.6%) e infrapatelar (248 p, 40.4%); en 132 p (21.5%) se trataron ambos territorios en forma combinada. En la mayoría de las angioplastias suprapatelares se utilizó stent (186 p), mientras que en las infrapatelares el tratamiento más habitual fue con balón (convencional ó balón liberador de fármacos). El acceso más comúnmente utilizado fue el femoral anterógrado homolateral (439 p, 71.5%), seguido por el acceso retrógrado femoral contralateral (181 p, 29.5%); en 21 casos (3.4%) se usó el acceso retrógrado distal y en 45 casos (7.3%) más de un acceso. Se consiguió éxito del procedimiento en 564 p (91.8%), con 20 complicaciones totales intrahospitalarias (3 muertes y 3 amputaciones mayores). El seguimiento a 6 meses se completó en el 83.6% de los pacientes, presentándose 76 eventos adversos mayores (12.4%): 21 muertes (3.4%), 39 reintervenciones (6.3%), 14 amputaciones mayores (2.3%) y 2 infartos de miocardio (0.3%).

**Conclusiones:** La isquemia crítica de miembros inferiores resultó el principal motivo de inclusión de pacientes en este registro. Los resultados descriptos evidencian la situación actual del tratamiento endovascular de la isquemia crítica en la Argentina.

5685

**Angioplastia de tronco de coronaria izquierda, guiada por IVUS.**

Daniel Zanuttini, Tomás Cúneo, Santiago Torres, Camila Redondo, Luis Keller, Daniel Piskorz.

Sanatorio Británico. Rosario. Argentina.

**Introducción:** La cirugía de revascularización miocárdica es el tratamiento padronizado para pacientes con lesión de tronco de coronaria izquierda no protegido (TCINP). La Intervenção Coronária Percutânea (ICP) con stents liberadores de droga (SLD) es una opción favorable, con mortalidad similar demostrado en estudios Excel y Noble.

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de ICP con SLD guiados por IVUS, en pacientes con enfermedad de TCENP, evaluando eventos combinados de muerte, infarto de miocardio, accidente cerebral vascular (ACV) o revascularización de vaso alvo (RVA).

**Métodos:** Desde 09/2018 hasta 12/2020, tratamos 24 pacientes consecutivos con lesión de TCENP, tratados con ATC con SLD, guiados por IVUS en 100% de los procedimientos. Media de seguimiento clínico de 210 ± 63 días.

**Resultados:** Edad media 67,51±16,1 años. Masculino 71%, diabetes 29%. Enfermedad multiarterial 87%. Lesión calcificada 13,6%. Fueron implantados 2,05±0,85 stents/paciente. Syntax Score < 22 en 73%, 23-32 en 27%. Lesiones en bifurcaciones en 87%. Implantados con técnica de provisional stent en 77,3%. Área luminal media del SLD, en TCI, fué 9,3mm<sup>2</sup>, Re intervención con balón, por hipoexpansión y/o falta de aposición en pared fué 54,5%. Evolución intra hospitalar, 1 paciente con aumento significativo de troponina post procedimiento, confirmando diagnóstico de infarto sub clínico (4,1%). Ningún paciente evolucionó conóbito, AVC ni CRM de urgencia. A 210 días media de evolución no presentaron IAM, óbito o AVC. 1 paciente con revascularización de lesión tratada (4,1%).

**Conclusión:** La ATC con SLD en lesiones de TCI NP son seguros y en nuestra pequeña experiencia no presentamos mortalidad y eventos cardíacos adversos mayores (IAM). La optimización del implante guiado por IVUS, no presentó complicaciones, y se cumplieron las medidas recomendadas. Seguimiento por mayor tiempo y con mayor número de pacientes sería necesario.

5686

**Utilización de IVUS en angioplastia coronaria electiva con implante de stent liberador de droga.**

Daniel Zanuttini, Tomás Cúneo, Victoria Soto, Lorena Gigli, Luis Keller, Luciana Citta, Daniel Piskorz.

Sanatorio Británico. Rosario. Argentina.

**Introducción:** La angioplastia coronaria (ATC) con implante de stent liberador de drogas (SLD) es un tratamiento de revascularización coronaria establecido. La reestenosis y trombosis del stent, con infarto y/u óbito, son eventos cardiovasculares que inciden en la evolución de los pacientes. El ultrasonido intravascular (IVUS) es utilizado como evaluación pre intervención, para optimizar el implante de stent y permite conocer el mecanismo de la reestenosis y la trombosis de stent.

**Objetivo:** Evaluar eventos combinados CV. en el seguimiento clínico de pacientes sometidos a ATC con SLD, guiados por IVUS vs. angiografía.

**Métodos:** desde agosto de 2018 hasta Julio de 2020, realizamos en centro único, 261 ATC electivas consecutivas, con implante de SLD en pacientes con lesión coronaria severa. 74 ATC fueron consideradas más complejas: ATC de tronco de coronaria izquierda, bifurcaciones, lesiones largas, reestenosis de stent, que fueron guiadas por IVUS (ATC-IVUS). 187 ATC fueron realizadas guiadas por angiografía (ATC-Ang). Resultados: Edad media 67,51±16,1 años vs 63,2±18,1. Masculino 72% vs 64% en ATC-IVUS vs ATC-Ang., La clínica y antecedentes de los pacientes fueron similares en los dos grupos, no se incluyeron pts con IAM Características angiográficas de las lesiones fueron: tipo B1 en 20% vs 62%, B2 en 68% vs 34% y C en 12% vs 6% en ATC-IVUS vs ATC-Ang respectivamente.

**Evolución intrahospitalaria:** en grupo de ATC-Ang, 2 pts (1,08%) fueron a óbito (perforación y no reflow), 1 paciente (0,54%) con IAM post disección de bordes con necesidad de nueva ATC. En grupo de ATC-IVUS, no hubo óbitos, 1 paciente tuvo perforación, sin necesidad de pericardiocentesis. 1 paciente (1,4%) con IAM, post *no reflow*. 2 ptes presentaron espasmo coronario que revierte post vasodilatador. A 30 días: grupo de ATC-Ang, 2 pts presentaron reestenosis y 1 pte con trombosis. Grupo ATC-IVUS no hubo eventos. Se presentarán datos de evolución a 1 año.

**Conclusión:** La realización de ATC – IVUS presenta menos eventos cardíacos adversos que en grupo ATC-Ang, sin significado estadístico. Limitaciones, el número reducido de procedimientos, la ausencia de randomización. Seguimiento clínico por mayor tiempo y con mayor número de pacientes es necesario para confirmación.

5688

**Análisis de la mortalidad en los pacientes ingresados por IAMCST durante la Pandemia por COVID-19 en Centros con la iniciativa StentSave a Life! Argentina.**

Leandro Lasave, G. Mulinaris, A. Ingaramo, C. Cigalini, L. Perello, F. Cohen, M. Esquivel, L. Ripa, F. Kozak, R. Retamar.

StentSave a Life! Argentina. Argentina.

**Introducción:** Desde el inicio de la pandemia COVID 19, se ha detectado una disminución en las internaciones por IAMCST asociado a un aumento de la mortalidad de estos. La consulta tardía de los pacientes y la saturación del sistema de salud son hipótesis aplicadas a este fenómeno.

**Material y métodos:** Analizamos los datos de 30 centros con angioplastia coronaria primaria (ATCp) que participan de "Stent-Save a Life!" Argentina, durante el periodo de pandemia entre el 20 de marzo y el 31 de julio de 2020. Analizamos el número de IAMCST, características, tiempos de

reperusión y mortalidad intrahospitalaria (MIH) del periodo pandemia y lo comparamos con el mismo periodo del año 2019. Se analizaron las variables asociadas a mortalidad comparando ambos periodos y se realizó un análisis multivariado para determinar predictores independientes de mortalidad.

**Resultados:** Se analizaron 1203 pacientes con IAMCST, 575 pacientes ingresados en el período de Pandemia (GP) y 628 en el grupo control del mismo período de tiempo de 2019 (GC). El 84% de los pacientes ingresaron dentro de las 12 hs del inicio de los síntomas, similar en ambos grupos. El 56% fueron fuera del horario de trabajo. La característica basal de ambos grupos fue similar, 75% hombres, 25% DBT, sin diferencia en los antecedentes cardiovasculares. Tanto la preactivación como el ingreso directo a la sala de hemodinamia fue menor en el GP, 38% vs 28% ( $p=0,001$ ) y 36% vs 28% ( $p=0,001$ ). La tasa de utilización de vía radial fue mayor en el GP, 66 vs 72% ( $p=0,01$ ) mientras que el KK "C/D" fue más frecuente en el GP, 7,6% vs 11,8% ( $p=0,01$ ). El tiempo dolor-primer contacto médico fue similar, mientras que el tiempo puerta-balon fue mayor en el período de cuarentena, 60 min (32-88) vs 66 min (38-101),  $p=0,005$ . Tanto la mortalidad total como la mortalidad cardíaca fueron mayores en el GP, 6,4% vs 10,6% ( $p=0,001$ ) y 5,4% vs 9,4% ( $p=0,001$ ). En el análisis de regresión logística, la edad, diabetes y KK "C/D" fueron las variables predictoras de MIH.

**Conclusión:** En este análisis realizado durante los primeros 5 meses de Pandemia por Covid19 en Argentina, se evidenció un aumento de la MIH en los pacientes con IAMCST, comparado con igual período del año previo. Si bien, la preactivación, el bypass de la guardia y el tiempo puerta-balon fueron peores durante la pandemia, estas variables no se asociaron independientemente con la mortalidad. La presencia de KK "C/D" fue mayor en el período de pandemia y esto, junto con edad y DBT fueron predictores independientes de mortalidad.

## 5701

### SYNTAX residual como predictor de efectos adversos post angioplastia percutanea, seguimiento a 3 años.

Arturo Moreno Pérez, Fernando Huerta Liceaga.

Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX. México.

El SYNTAX Residual Score (SRs), es el calculo del puntaje de SYNTAX SCORE I (SS), después de la revascularización, el punto de corte entre alto y bajo, se ha consensuado en 8 puntos. Hemos realizado en nuestro centro un estudio longitudinal retrospectivo, de cohorte, calculando el SRs postangioplastia coronaria en 52 pacientes, con implante de stents liberadores de fármaco, con 8 puntos como punto de corte, se realizó seguimiento clínico a 3 años; se dividieron en dos grupos, grupo 1 (SRs<8), grupo 2 (SRs>8) encontrando los siguientes hallazgos; mortalidad 0% grupo 1, 3,8% grupo 2 con un valor de  $p=0,017$ , eventos de Síndrome Coronario Agudo 0% grupo 1, 9,6% grupo 2,  $p=0,001$ , Necesidad de repetir revascularización (TVR), 1,9% grupo 1, 17,3% grupo 2,  $p=0,002$ .

## 5711

### Distal transradial approach in the anatomical snuffbox, alternative for the realization of procedures of angiography and coronary intervention.

Eugenio Ionescu.

Clínica Cardiovascular del Caribe. Colombia.

The radial approach has become the recommended vascular approach for performing coronary arteriography and/or angioplasty, it is preferred to approach the right radial artery by defect, leaving the left access only for selected patients; Recent studies have shown the benefit of the puncture of the radial artery in its distal portion in the anatomic snuffbox, which prevents the occlusion of the flow to the palmar arch; To evaluate the benefit of radial artery distal puncture, a multicenter, descriptive study was performed, which included patients who attended angiography procedures and/or coronary angioplasty, where the left radial approach or the right radial distal approach was indicated; The radial distal approach was achieved in 25 patients, 60% were male, the average age was 68 years, 52% with acute coronary syndrome, 24% with stable angina; spasm of the radial artery was evidenced in 20% of the patients; there were no bruises; there was an absence of radial pulse post procedure in 8%; it can be concluded that the distal radial approach in the anatomical snuffbox is a safe technique for patients, since it reduces the risk of hemorrhage complications and does not increase the risk of occlusion of the radial artery.

## 5717

### Seguridad y eficacia del tratamiento de reestenosis y de lesiones complejas de novo con scoring balón recubierto de paclitaxel (AngioSculpt X).

Dante Paul Agip Fustamante, Santiago Jesús Camacho Freire, Alejandro Gutiérrez Barrios, Antonio Enrique Gómez Menchero, Dolores Cañadas Pruaño, Jéssica Roa Garrido, Germán Calle Pérez, Rosa Cardenal Piris, José Francisco Díaz Fernández

Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva, España. Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España.

**Objetivo:** El AngioSculpt®X (*Spectranetics*) es un nuevo scoring balón recubierto de paclitaxel con datos preliminares alentadores para el tratamiento de reestenosis intrastent y lesiones complejas de novo. El objetivo del presente estudio fue evaluar la seguridad y eficacia del AngioSculpt®X en pacientes con este tipo de lesiones.

**Métodos:** Registro prospectivo en "mundo real" llevado a cabo en 2 centros españoles en los que se incluyeron pacientes consecutivos que se presentaron con reestenosis intrastent o con lesiones complejas "de novo" (vasos  $\leq 2,5$  mm de diámetro, lesiones calcificadas, bifurcaciones...) tratados con AngioSculpt®X. Los datos clínicos se registraron prospectivamente. El fallo de la lesión objetivo se definió como una combinación de muerte cardíaca, infarto de miocardio no fatal y revascularización de la lesión y del vaso diana tratado con AngioSculpt X.

**Resultados:** Se incluyeron 87 pacientes y 93 lesiones (73% hombres, 68  $\pm$  10 años, 46% fumadores, 83% hipertensos, 62% diabéticos, 71% hiperlipémicos, 18% enfermedad renal crónica, 35% FEVI <60%). La presentación clínica fue angina estable (19%), angina inestable (33%), IAMSEST (29%) e IAMCEST (5%). El 84% se realizó por acceso radial. El tiempo de fluoroscopia fue de 17 [rango IQ: 10,0-37,5] min. Lesiones complejas de novo se trataron en el 35% (n=32) mientras que reestenosis intrastent en el 63% (n=57), (stents previos: convencional 15%, Sirolimus 9%, Everolimus 26%, Biolimus/ Anfilimus 20%, Zotarolimus 26%) con un tiempo medio de reestenosis intrastent de 3,6 [rango IQ: 1,1-10,7] años. Las reestenosis fueron en su mayoría de tipo II (38%) seguida de IB (29%), IC (29%), IA (2%), IV (2%). La longitud del stent reestenosado fue de 28  $\pm$  18 mm, con afectación de la zona de solapamiento en un 18% y un 27% tuvo más de un tratamiento de la reestenosis intrastent. El vaso más frecuentemente tratado fue la descendente anterior (40,9%), seguido de la circunfleja (34,4%), coronaria derecha (17,2%), tronco coronario izquierdo (5,4%) y bypass de safena (2,1%). Mediante QCA se vio que el diámetro de referencia de las lesiones fue 2,7  $\pm$  0,5 mm y la longitud de 9,0  $\pm$  4,8 mm con un % de estenosis del 75  $\pm$  20. La predilatación/postdilatación se llevó a cabo en el 60% y 24%, respectivamente. El diámetro del Angiosculpt X fue de 2,9  $\pm$  0,4 mm y la longitud de 13,6  $\pm$  3,9 mm, inflado 16  $\pm$  3 atm con un tiempo de inflado de 33  $\pm$  16 seg. La relación balón/arteria fue 0,99  $\pm$  0,03. Se decidió crossover en 18 casos (19%) debido a imagen de flap intimal residual pero la tasa de éxito (definido por estenosis <30%) fue del 100%. Se empleó técnica de imagen intracoronaria en el 12% (OCT = 7, IVUS = 4). Al seguimiento a 7  $\pm$  6 meses, se presentaron 10 casos de fallo de la lesión objetivo (muerte cardíaca = 1, infarto de miocardio no fatal = 4, revascularización de la lesión diana = 4, revascularización del vaso diana = 1).

**Conclusiones:** El scoring balón recubierto de paclitaxel ofrece una opción de tratamiento válida y segura para reestenosis intrastent y para lesiones complejas de novo.

## 5718

### El rol de la preparación de la placa y del tipo de balones utilizados previos al empleo de balón recubierto de fármaco en el tratamiento de lesiones coronarias de novo.

Dante Paul Agip Fustamante, Santiago Jesús Camacho Freire, Jessica Roa Garrido, Antonio Enrique Gómez Menchero, Rosa Cardenal Piris, José Francisco Díaz Fernández

Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez, Huelva, España., España

**Objetivo:** Evaluar el rol de la preparación de la placa previo al uso del balón recubierto.

**Métodos:** Se trata de un registro unicéntrico de 2009 a 2019, en el que se incluyeron a todos los pacientes en los que se usó un balón recubierto para tratar lesiones de novo. El objetivo principal fue reestenosis de lesión diana y los objetivos secundarios fueron fallo de lesión diana, trombosis del vaso, mortalidad por todas las causas y éxito en la técnica de ICP.

**Resultados:** Se incluyeron 227 pacientes (246 lesiones). Edad media:  $66 \pm 11$  años, 81% varones, 85% hipertensos, 45% diabéticos, 66% hiperlipémicos, 23% fumadores, 10% IRC, 9% enfermedad arterial periférica, 34% FEVI < 60%, 27% infarto de miocardio previo y 36% ICP previa. La presentación clínica más frecuente fue IAMSEST (35,4%). El vaso más intervenido fue la descendente anterior (40%), 39% fueron lesiones calcificadas. Mediante QCA se vio un MLD de  $0,7 \pm 0,4$  mm y un diámetro de estenosis predilatación de  $83,1 \pm 10,8\%$ . Se realizó predilatación en 186 lesiones [balones semicompliantes=76%, NC=4%, scoring balón=15%]. Su diámetro fue  $2,3 \pm 0,4$  y longitud  $13,0 \pm 3,8$  mm, dilatado a  $13,9 \pm 2,0$  atm y estenosis residual post dilatación <20% en el 94,6% de los casos. Los balones recubiertos fueron SeQuent Please (71%), AngioSculpt X (11%) e IN.PACT Falcon (18%), todos ellos recubiertos de paclitaxel. Su diámetro fue  $2,7 \pm 1,8$  y longitud  $18,7 \pm 6,1$  mm, dilatado a  $13,2 \pm 2,4$  atm con tiempo de inflado de  $30 \pm 1,4$  seg. Se utilizó un segundo balón recubierto en 5 casos (todas eran lesiones largas que no se podían cubrir con un único balón). Se realizó postdilatación sólo en 38 lesiones. Ocurrieron complicaciones en el 7,7% (N=19): 16 disecciones severas, 1 rotura coronaria y 2 estenosis residuales >30%. Todas ellas fueron resueltas mediante el implante de un stent. En total se implantaron stents en el 35,4% (N=87) de los casos: BMS (67), DES (19), BVS (1). El éxito del procedimiento se logró en el 100%. En el seguimiento a  $3,7 \pm 3,0$  años, la tasa de reestenosis de la lesión diana fue 6,5% [sin diferencias significativas de si se llevaba a cabo o no preparación de la placa (6,5 vs 6,7 %;  $p=0,96$ ) pero sí hubo diferencias respecto al tipo de balón de predilatación (3,5% semicompliante, 25% NC, 13,9% scoring;  $p=0,008$ ); sin embargo, esto puede deberse a un sesgo de selección debido a que NC y scoring balón fueron usados en lesiones más complejas cuando balones semicompliantes no eran capaces de abrir las lesiones diana], trombosis coronaria 1%, mortalidad por todas las causas 6,9% (mortalidad cardiovascular 1,6%).

**Conclusiones:** El uso de los balones recubiertos para tratar lesiones coronarias de novo es una opción efectiva y segura en muchos casos con una tasa de reestenosis muy baja en un seguimiento a largo plazo. No hubo diferencias significativas en los resultados dependiendo de si se realizó predilatación o no; sin embargo, el tipo de balón utilizado podría ser importante (más reestenosis al predilatar con NC o scoring balón).

## 5719

### Registro Implante Valvular Aórtico. Sanatorio Nosti.

Adrian Ingaramo, María Cecilia Boccardo, Eduardo Herrera, Guillermo Figueroa, Hernán Molinas, Bruno Zanuttini, Carola Ricotti, Marina Pranzetti, Jorge Allin, Juan Martina.

Sanatorio Nosti. Argentina.

**Objetivo:** Presentar resultados del programa de cardiopatías estructurales desde su inicio hasta la fecha.

**Métodos y Resultados:** Se realizaron 32 procedimientos, edad media 80,8 años. masc 40,6%, fem 59,3%. FR: HTA 21p (65,6%), DBT 11p (34,3%), DLP 17p (53%), TBQ 7p (21,8%), obesidad 13p (40,6%), ClCr menor 60,8p (25%), EPOC 9p (28%), enfermedad coronaria 17p (53%), ATC 8p (25%), CRM 2p (6,2%), enfermedad vascular periférica 9p(28%). Todos los pacientes eran sintomáticos 32p (100%), disnea 32p (100%), ángor 9p (28,1%), síncope 7p (21,8%) FA previa 10p (31,2%). Se evaluaron scores pre procedimiento, Euroscore II promedio 13,7. STS promedio 7,3. La evaluación técnica pre procedimiento se realizó con tomografía multicorte y ETT 32p (100%). Área promedio 0,7cm<sup>2</sup>, Presentaron valvulopatíamitral mod/severa asociada 17p (53%), hipertensión pulmonar 6p (18,7%), FrEy conservada 25p (78%). Todos los procedimientos se realizaron por vía transfemoral 32p (100%), mcp transitorio por guía V8p (25%), pre dilatación 16p (50%), postdilatación 5p (15,6%) implante de válvulas autoexpandibles 32p (100%), Evolute 19p (59,3%), Acurate Neo 11p (34,3%), Portico 2p (6,25%). Control intraprocedimiento ETT 25p (78,1%), ETE 7p (21,8%).

**Resultado:** éxito técnico 32p (100%), éxito clínico 30p (93,8%), mortalidad intrahospitalaria 2p (6,28%) falleció intraprocedimiento 1p (3,1%), taponamiento por ruptura VI 1p (3,1%), ACV 1p (3,1%), IAO severa 1p (3,1%), MCP 3p (9,3%). Conversión a cirugía (0%), complicaciones vasculares 2p (6,25%), promedio internación 6,18días.

**Conclusión:** Desde el año 2002 en que el Prof. Alan Cribier realizara el primer caso de implante aórtico por vía endovascular (TAVR), hasta la actualidad, mas de 200.000 implantes se han realizado a nivel mundial, transformando esta técnica, en una alternativa segura, efectiva, predecible y reproducible, en relación la cirugía de reemplazo valvular aórtico

convencional (SAVR). Múltiples estudios randomizados y registros han sido publicados desde entonces, en pacientes de alto, intermedio y bajo riesgo. Se presentan los resultados inmediatos, e intrahospitalarios del Servicio de Cardiología del Sanatorio Nosti de Rafaela desde el inicio del programa de cardiopatías estructurales, en junio del año 2017, hasta la actualidad.

## 5727

### ¿Es necesario el uso de más de una unidad de Proglide para cierre vascular en TAVI?

Jorge Alberto Baccaro, Pablo David Liva, Marcelo Andrés Agüero, Adolfo López Campanher, Matías Arévalo, Gastón Pozzi.

Instituto de Cardiología de Corrientes. Argentina.

**Introducción:** Con la intención de reducir la complejidad del procedimiento TAVI, en el último tiempo se reemplazó el acceso quirúrgico por abordaje percutáneo con el uso de dispositivos de cierre vascular como el Perclose ProglideTM, con lo cual se ha logrado disminuir el tiempo medio de hospitalización. En este trabajo comparamos la efectividad del uso de una y dos unidades de este dispositivo para el cierre vascular femoral.

**Material y métodos:** Desde enero/2017 a febrero/2021 se incluyeron en forma consecutiva todos los pacientes sometidos a TAVI en nuestra institución. Se excluyeron aquellos pacientes cuyo acceso fue quirúrgico electivo y en quienes se utilizó un dispositivo distinto de Proglide. Se conformaron dos grupos según se haya utilizado una (g1) o dos (g2) unidades de Perclose ProglideTM. Se eligió como punto final primario el compuesto de conversión a cirugía, sangrado que requiere intervención y pseudoaneurisma, además se analizó el punto final simple de conversión a cirugía. El seguimiento fue de 30 días.

**Resultados:** En el período de estudio, se realizaron 81 procedimientos TAVI, de los cuales 67.9% (n= 55) fueron elegibles para abordaje percutáneo. Los pacientes restantes 32.1% (n=26) fueron excluidos y derivados a abordaje quirúrgico ya sea por presencia de calcificación, acceso quirúrgico previo o porque se optó por un acceso distinto del femoral. De los 55 pacientes del grupo percutáneo, se excluyeron 3 pacientes en los que se utilizó dispositivo Prostar. En la población estudiada (n= 52) se utilizaron como intención a tratar 2 unidades de Perclose ProglideTM (g2) en el 42.3% (n=22) y una sola unidad (g1) en el 57.7% (n=30). La edad media de la población fue de 80.6 años DS 6.4. La mediana del diámetro del introductor utilizado fue de 18 French. En todos los casos el sitio de acceso fue femoral derecho. La tasa de conversión a cirugía se observó en el 11.5% (n= 6), mientras que el evento final compuesto por sangrado, pseudoaneurisma y necesidad de cirugía vascular se observó en el 15.3% (n= 8). Hubo un cruce de ramas de g2 a g1 por el corte de un Proglide en el 5.7% de los casos (n= 3). No se observaron diferencias significativas entre los grupos en que se utilizó solo uno y más de un Proglide en la tasa de conversión a cirugía [g1: 13.3% (n= 4) vs g2: 9.1% (n=2)  $p= 0.6$  y g1: 12.5% (n= 4) vs g2: 10.5% (n=2)  $p= 0.8$  por intención a tratar y como fue tratado respectivamente]; ni en el punto final combinado [g1: 16.7% (n= 5) vs g2: 13.6% (n=3)  $p= 0.7$  y g1: 15.2% (n= 5) vs g2: 15.8% (n=3)  $p= 0.9$  por intención a tratar y como fue tratado respectivamente].

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la utilización de una sola unidad Perclose ProglideTM para cierre vascular percutáneo en los casos de TAVI resultó seguro y no mostró diferencias significativas en la tasa de complicaciones vasculares comparado con el uso de dos unidades.

## 5731

### Actualización: estudio comparativo en el protocolo de manejo de síndromes coronarios agudos, en población pre-pandemia y en el contexto de COVID 19, en el Hospital Militar de Quito.

Carol Segarra, Cristhina Paula Lasso, Vasti Quingatuña, Santiago Gualavisi, David Cárdenas, Raphael Lasso, Ramiro Lasso.

Hospital Militar de las Fuerzas Armadas Numero 1 de Quito. Ecuador.

**Introducción:** Los Síndromes Coronarios Agudos (SCA) constituyen un alto riesgo y se deben estandarizar protocolos de terapia de reperusión en la pandemia de SARS-CoV2. Es necesario reorganizar y replantear los procedimientos e indicaciones de cateterismo cardiaco en pacientes con SCA, además de optimizar los tiempos de traslado e intervención terapéutica.

**Objetivos :** Actualizar el análisis de intervencionismos en SCA previo a la pandemia y en el contexto de pandemia de COVID-19 en el Hospital Militar de Quito, evaluar el tiempo desde el inicio de síntomas hasta la atención médica, tiempo de resolución del cuadro y resultado del tratamiento de revascularización en pacientes (p) pre-pandemia y durante la pandemia por SARS-CoV2.

**Métodos y Resultados:** Se recolectaron datos de p. del HMQ de marzo a agosto 2019, pacientes con SCA atendidos antes de la pandemia de Covid-19 (GNC) y de marzo a diciembre del 2020, pacientes con SCA atendidos durante la pandemia de Covid-19 (GC). Se realizó el análisis estadístico de los datos. En el GNC se incluyeron 35p con SCA, el 80% (28p) fueron hombres con una media de edad de 64.1 años. En el GC se incluyeron 30p, el 66.66% fueron hombres con una medida de edad de 70.1 años. La Angina Inestable correspondió al 11,4% (4p) del GNC vs el 13.33% (4p) del GC. El 34.3% (12p) del GNC se presentó como NSTEMI vs el 40% (12p) en el GC. Como STEMI se presentó el 54.3% (19p) del GNC vs el 46.66% (14p) del GC. En cuanto al tiempo promedio en minutos (min) desde el inicio de los síntomas hasta la llegada al hospital, el GNC tardó 408.86 min (SEM 65.05) vs 1051 min (SEM 275.15),  $t = 2.43$  [IC 95% = - 1169 a -115,01]  $p = 0,0178$ . El GC presentó 3.30 veces más riesgo de acudir después de 480 minutos del inicio de los síntomas al hospital que el GNC. (OR: 3,3016 [IC 95% 1,1628 - 9,37]  $p = 0,0249$  RA: 43,75%). Por otro lado, el tiempo promedio (min), desde el ingreso hospitalario hasta el inicio del tratamiento fue de 219.71 min (SEM 28.81) para el GNC vs 674 min (SEM 83.25) para el GC,  $t = 5.4709$  [IC 95% = -620,22 a -288,35]  $p = 0,0001$ . El GC tuvo 8.50 veces más riesgo de iniciar el tratamiento después de 120 minutos en comparación con el GNC. (OR: 8,50 [IC 95%: 2,1715 - 33,27]  $p = 0,0021$ . RA: 33,33%). Se realizó ICP con stent en el 88,6% (31p) del GNC vs el 60% (18p) del GC. El tratamiento con Fibrinolítico + ICP + stent se realizó en el 5.7% (2p) del GNC vs 13.33% (4p) del GC. En cuanto a los hallazgos angiográficos, el 51.42% (18p) del GNC presentó lesión de un solo vaso vs el 36.66% (11p) del GC. Las lesiones multiarteriales se encontraron en el 42.8% (15p) del GNC vs el 40% (12p) del GC. Finalmente, la mortalidad previa a la pandemia fue de 5.71% (3p) GNC vs 13.33% (4p) en el GC (OR: 1.6410 [IC 95% = 0.3367 - 7.9982]  $p = 0,539$ ).

**Conclusiones:** Los pacientes con SCA durante la pandemia tienen 3.30 veces más riesgo de acudir al hospital después de 480 minutos del inicio de los síntomas que los pacientes con SCA antes de la pandemia, diferencia estadísticamente significativa. El riesgo atribuible por la pandemia fue de 43,75%. Además, en la pandemia hay 8.50 veces más riesgo de tardar más de 120 minutos en la resolución terapéutica del cuadro que antes de la pandemia, con una diferencia estadísticamente significativa y un riesgo atribuible a la pandemia de 33.33%. Finalmente, la mortalidad se vio incrementada, pero no fue estadísticamente significativa.

## 5737

### Experiencia inicial en el tratamiento del síndrome de congestión pelviana.

Javier Cóggiola, Martín Masino, Juan Padilla, Silvina Páez de la Torre, Brenda Filippin.

Sanatorio Médico Quirúrgico Santa Fe. Argentina.

**Objetivos:** El dolor pélvico crónico es el dolor no cíclico de más de al menos 6 meses de evolución, que se localiza en la zona de la pelvis, pared inferior del abdomen por debajo del ombligo, periné, el área genital y lumbosacra o la cadera. Es una entidad muy frecuente en mujeres jóvenes y multiparas y se estima una incidencia durante la vida de un 33%. Dentro de esta entidad, el síndrome de congestión pelviana ocupa el segundo lugar dentro de las causas de dolor pélvico crónico (DPC), con la dificultad de ser una entidad subdiagnosticada, que conlleva tratamientos insuficientes o incompletos.

El objetivo de este trabajo es demostrar la experiencia inicial de un centro que comenzó con el manejo multidisciplinario de esta patología, incluyendo a los servicios de cirugía vascular periférica, cardiología intervencionista, ginecología, diagnóstico por imágenes y hematología.

**Materiales y métodos:** Se propone incluir todas las pacientes estudiadas mediante flebografía en una institución privada en la ciudad de Santa Fe (Argentina) durante el año 2020, hasta la fecha de publicación de este trabajo. A la fecha, se incluyeron 36 pacientes estudiados por sospecha de congestión pelviana, con clínica de dolor pélvico crónico o vértices de distribución atípica. 34 pacientes fueron mujeres y 2 hombres.

**Conclusiones:** El Síndrome de Congestión Pélvica es una condición clínica que afecta a las mujeres en edad reproductiva y que tienen generalmente antecedente de gestaciones, con una incidencia mayor a la sospechada en mujeres con dolor pélvico crónico; sin embargo, es una entidad poco diagnosticada e investigada debido al poco conocimiento por parte del personal de salud, lo cual lleva a una inadecuada intervención terapéutica en la gran mayoría de los casos. El correcto diagnóstico es vital para obtener buenos resultados. El Síndrome de Congestión Pélvica requiere para su confirmación el uso del ecodoppler transvaginal con Valsalva o Flebo-TC y flebografía. Se requiere un trabajo multidisciplinario (ginecólogos, cirujanos vasculares, cardiólogos intervencionistas y

hematólogos) para obtener los mejores resultados. La oclusión endovascular de las venas, al igual que la angioplastia venosa han demostrado ser procedimientos factibles, seguros, de baja morbilidad y alta tasa de permeabilidad y con resultados inmediatos y alejados alentadores. Tienen la ventaja de ser procedimientos ambulatorios, que se realizan con anestesia local y permiten una inmediata inserción laboral.

## 5754

### Cocaína e infarto agudo de miocardio con elevación del ST. Intervención coronaria percutánea primaria. Prevalencia, características y mortalidad intrahospitalaria.

Cristian Calenta, Martín Najenson, Bibiana Manavella, Lucas Mas, Luciano Aramberry, Betiana Gándara, María Micucci, Alejandra Pachioni, Pedro Zangroniz.

Hospital Provincial del Centenario Rosario. Argentina.

**Introducción:** 1) Según la Secretaría de políticas integrales sobre Drogas de la Nación Argentina, la prevalencia del consumo de cocaína en provincia de Santa Fe es 6,4% entre los 12 y 65 años. 2) El consumo de cocaína es un factor de riesgo independiente de eventos coronarios agudos. 3) El 80% de la cocaína se excreta por orina como metabolitos (hasta 3 días después de una única dosis, y hasta 7 a 21 días después de la última dosis en consumidores crónicos. 4) Son discrepantes los datos de la prevalencia de infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) relacionado al consumo de cocaína (0.7%-6%) y existen pocos reportes sobre detección de benzoilecgonina (metabolito de cocaína) en orina en pacientes (p) con IAMCEST que reciben Intervención Coronaria Percutánea primaria (ICPp).

**Objetivos:** 1) Identificar a los p consumidores de cocaína, que presentan IAMCEST y que reciben ICPp, mediante la detección de benzoilecgonina en orina. 2) Determinar el perfil de los p con test + a cocaína y; 3) evaluar la mortalidad global y cardíaca hospitalaria comparada con los p con test.

**Material y Métodos:** Evaluación retrospectiva de p con IAMCEST que recibieron ICPp desde 18/06/2019 a 13/12/2020. De manera sistemática se realizó test en la primer muestra de orina post ICPp para detección cualitativa de benzoilecgonina mediante inmunoensayo. Se conformaron dos grupos: test "positivo a cocaína" (+C) y test "negativo a cocaína" (-C). Se analizaron variables clínicas, angiográficas, tiempos y mortalidad hospitalaria en ambos grupos y se los comparó entre sí. Para variables cualitativas se utilizó la prueba de chi-cuadrado o prueba de Fisher según corresponda y para variables cuantitativas, T de student o U de Mann-Whitney según la distribución. Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa informático IBM SPSS versión 24.

**Resultados:** 225 p con IAMCEST recibieron ICPp en el periodo analizado. La frecuencia de test +C fue 8% (18p). Edad promedio: 50,8 años en +C vs 56,6 años en -C ( $p = ns$ ), > 50 años: 55,5% vs 71,01% ( $p = ns$ ), respectivamente. El 44,4% de los p +C negaron en el interrogatorio de ingreso el consumo a cocaína. Sexo masculino: 88,8% en +C vs 80,7% en -C ( $p = ns$ ), diabetes: 16,7% vs 31,8% ( $p = ns$ ), hipertensión arterial: 27,7% vs 46,4% ( $p = ns$ ), tabaquismo: 83,3% vs 58% ( $p = 0,03$ ; OR 3.62, IC 95% 1.01 - 12.9), infarto previo: 16,6% vs 10,1% ( $p = ns$ ), respectivamente. Se registraron IAMCEST de localización anterior en el 44,4% en +C vs 56,5% en -C ( $p = ns$ ), enfermedad de múltiples vasos: 50 vs 40,09% ( $p = ns$ ), Grado 4-5 de Trombo angiográfico: 55,5% vs 29,4% ( $p = 0,002$ ; OR 2.99, IC 95% 1.12 - 7.94), Killip y Kimball D: 11,1% vs 7,24% ( $p = ns$ ); tiempo de isquemia total: 209 min vs 236 min ( $p = ns$ ); deterioro moderado/severo de la función ventricular: 49,9% vs 40,57% ( $p = ns$ ), respectivamente. Mortalidad hospitalaria global: 11,1% en +C vs 3,86% en -C ( $p = ns$ ); mortalidad cardíaca: 11,1% vs 1,93% ( $p = 0,02$ ; OR 6.34, IC 95% 1.07 - 37.3), respectivamente.

**Conclusiones:** 1) En nuestro Servicio el 8% de los p con IAMCEST que recibieron ICPp fueron +C, cifra superior a la reportada en la bibliografía. 2) Un alto % negó el consumo a cocaína. Los p +C fueron predominantemente de sexo masculino, sin diferencias etarias, frecuentemente asociado a tabaquismo y con gran carga trombotica. 3) No se encontraron diferencias en la mortalidad global comparada con los p -C, aunque la mortalidad cardíaca fue significativamente mayor en los p +C.

## 5275

### Resultados Hospitalares do Implante Percutâneo de Valva Aórtica em Dois Centros de Grande Volume.

Luiz São Thiago, Luiz Giuliano, Gustavo Petry, Julia de Patta, Leandro Waldrich, Luis Luciano.

Hospital SOS Córdio, Brasil.

**Objetivo:** Realizar análise descritiva dos resultados e das complicações intra-hospitalares dos implantes percutâneos de valva aórtica (TAVR) rea-

lizados no Instituto de Cardiologia de Santa Catarina (ICSC) e no Hospital SOS Córdio no período entre 01/09/2018 e 31/08/2019.

**Métodos e Resultados:** Foram incluídos 43 pacientes submetidos a TAVR entre setembro de 2018 e agosto de 2019 nos dois centros estudados. Todos os casos foram realizados pela mesma equipe médica, que atualmente realiza mais de 40 casos de TAVR ao ano. Os dados foram coletados retrospectivamente e analisados utilizando-se médias  $\pm$  desvio padrão e frequências. Os pacientes que apresentaram complicações intra-hospitalares após o procedimento foram analisados caso a caso. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Cardiologia de Santa Catarina. A idade média dos pacientes foi  $82,7 \pm 7,1$  anos, sendo 53,5% do sexo masculino. As médias de STS Score e EuroSCORE II prévios foram de  $5,86 \pm 5,13\%$  e  $8,3 \pm 7,0\%$ , respectivamente. Ao todo, dez pacientes (23,3%) apresentaram complicações intra-hospitalares; dentre eles um óbito por choque séptico (2,3%) e um acidente vascular cerebral isquêmico intraoperatório (2,3%). Três pacientes apresentaram complicações vasculares e hemorragia (7,0%), sendo que dois deles necessitaram de cirurgia vascular de urgência (4,7%). Um paciente apresentou CIV (2,3%) e dois apresentaram leak paravalvar com necessidade de implante de segunda prótese (valve-in-valve) (4,7%). Quatro pacientes tiveram indicação de marcapasso definitivo (9,3%). Dois dos quatro pacientes com indicação de marcapasso definitivo apresentaram outras complicações associadas. Nessa amostra não houve casos de tamponamento cardíaco ou infarto agudo do miocárdio intra-hospitalar.

Complicações Intra-Hospitalares (10 de 43 pacientes = 23,3%)	Incidência n (%)
Óbito	1 (2,3%)
Acidente Vascular Cerebral Isquêmico	1 (2,3%)
Complicação Vascular e Hemorragia	3 (7,0%)
Leak Paravalvar com necessidade de segunda prótese (valve-in-valve)	2 (4,7%)
Comunicação Interventricular	1 (2,3%)
Indicação de Marcapasso Definitivo	4 (9,3%)

**Conclusão:** A taxa de pacientes com complicações intra-hospitalares pós TAVR foi de 23,3%, sendo que algumas das complicações têm fatores de risco bem estabelecidos. O conhecimento desses fatores de risco pode auxiliar na avaliação pré-operatória e promover condutas com o potencial de prevenir ou minimizar essas complicações.

## 5324

### Percutaneous mitral valvuloplasty with inoue versus balt single balloon. results, in-hospital evolution and cost effectiveness.

*Ivana Picone Borges de Aragão, Ricardo Trajano Sandoval Peixoto, Rodrigo Trajano Sandoval Peixoto, Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos, Caio Teixeira dos Santos, Raul Ferreira de Souza Machado, Thais Lemos de Souza Macedo, Sara Cristine Marques dos Santos, Edison Carvalho Sandoval Peixoto.*  
Universidade de Vassouras. Brasil.

**Objective:** to compare the results, in-hospital evolution and cost of 468 percutaneous mitral balloon valvuloplasties (PMBV) with Inoue balloon (IB) and single Balt balloon (SBB).

**Methods:** IB group (IG): 73 procedures and SBB group (BG): 395 performed between 06/1987 and 12/1999. Mean age: IG  $37.1 \pm 10.1$  years and BG  $37.3 \pm 12.8$  ( $p=0.71745$ ); 59 women in IG and 327 in BG (0.685255); NYHA functional class in IG and BG, respectively: I in 4 and 4 patients, II in 23 and 87, III in 40 and 265 and IV in 6 and 39 procedures ( $p=0.010929$ ). Atrial fibrillation: 7 in IG and 55 BG ( $p=0.315511$ ). Echocardiographic score  $7.2 \pm 1.2$  IG and  $7.3 \pm 1.5$  BG ( $p=0.958911$ ). Mitral valve area (MVA) Echo pre-PMBV:  $0.98 \pm 0.19$  cm<sup>2</sup> IG and  $0.94 \pm 0.21$  BG ( $p=0.143954$ ).

**Results:** Within-group comparison IG and BG, respectively: Pre-PMBV: mean pulmonary pressure (MPP)  $33.9 \pm 13.5$  and  $38.6 \pm 14.3$  mmHg ( $p=0.007662$ ); mitral gradient (MG)  $17.3 \pm 6.4$  and  $19.8 \pm 7.0$  mmHg ( $p=0.013180$ ); MVA Gorlin pre-PMBV  $0.90 \pm 0.20$  and  $0.91 \pm 0.21$  cm<sup>2</sup> in BG ( $p=0.8228449$ ). Post-PMBV: MPP  $25.3 \pm 8.6$  and  $27.2 \pm 10.6$  mmHg ( $p=0.261415$ ); MG  $5.9 \pm 3.1$  and  $5.5 \pm 3.7$  mmHg ( $p=0.083664$ ); MVA Gorlin  $1.98 \pm 0.46$  and  $2.04 \pm 0.40$  cm<sup>2</sup> ( $p=0.419208$ ). Complications: 5 cardiac tamponade in BG: 3 treated by surgery with 2 deaths, 2 with pericardial drainage without death. 1 stroke in BG. Severe mitral regurgitation (MR) 1 patient of each group, treated by surgery. Calculated cost of both technique 2 consecutive years with reuse and price of acquisition at current prices demonstrated: IB technique US\$1,286,32 and SBB US\$309.94 for procedures.

**Conclusions:** Both techniques were efficient. IG less symptomatic; MPP

and MG were higher in BG; results post-PMBV were similar. MR were similar. Other complicaion only in BG. Lower cost for material acquisition in BG.

## 5325

### Implante de cardioversor desfibrilador de câmara dupla transvenoso nas regiões brasileiras entre 2008 e 2018.

*Juliana de Almeida Siqueira, Sara Cristine Marques dos Santos, Ivana Picone Borges de Aragão.*

Universidade de Vassouras. Brasil.

**Introdução:** O objetivo do implante de cardio-desfibriladores (CDI) é tratar arritmias ventriculares potencialmente fatais. O CDI dupla câmara possui vantagem de sensibilidade no eletrodo atrial, que reconhece a presença de dissociação átrio-ventricular com frequência ventricular excedendo um átrio e distingue como taquicardias supraventriculares. Objetivo: Analisar o panorama atual de procedimentos do CDI de câmara dupla transposta realizada no Brasil por 10 anos.

**Métodos:** Realizou-se uma revisão da literatura e uma coleta descritiva e transversal dos dados do implante do CDI da câmara dupla transvenosa, disponível no DATASUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH / SUS) no período de janeiro de 2008 a janeiro de 2018 - avaliado como gastos públicos, complicações, taxas de mortalidade e óbitos em artigos disponíveis no Scielo, PubMed.

**Resultados:** nenhum período analisado foi observado - se 7.929 interações para procedimentos de CDI de câmara dupla transposta, representando um gasto total de R \$ 311.385.432,74, sendo 2014 o ano com o maior número de internações (913). Total de procedimentos, foram executados em caráter eletivo 4.048, em caráter de urgência 3.877 e 4 por outras causas, sendo todos de alta complexidade. Um total de taxa de mortalidade nos 10 anos estudados foi de 0,45, correspondendo a 36 casos, sendo 2018 ou o ano com taxa de mortalidade mais alta, 1,54, enquanto no ano de 2010 apresentou os menores impostos, 0,13. Uma região brasileira com maior número de interações foi a Sudeste com 3.588, seguida da região Sul com 1.771 e a região Norte com o menor número, 147 internações. A região Norte apresenta os maiores índices de mortalidade (1,36), já na região Sul apresenta os menores índices, com valor de 0,28.

**Conclusões:** Observar, a partir do presente estudo, que ou o procedimento tem uma taxa baixa de mortalidade e, embora tenha oscilado no decorrer dos anos, houve um aumento na relação até o ano de 2008. É válido exceto na região Sul que tenha o segundo maior número de internações, também é uma região que apresenta os menores índices de mortalidade.

## 5326

### Percutaneous mitral balloon valvuloplasty. Single versus Inoue balloon. Long term follow-up.

*Ivana Picone Borges de Aragão, Ricardo Trajano Sandoval Peixoto, Rodrigo Trajano Sandoval Peixoto, Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos, Caio Teixeira dos Santos, Raul Ferreira de Souza Machado, Thais Lemos de Souza Macedo, Sara Cristine Marques dos Santos, Edison Carvalho Sandoval Peixoto.*  
Universidade de Vassouras. Brasil.

**Introduction:** The single balloon (SB) is the less expensive technique to perform mitral balloon valvuloplasty (MBV). **Objectives:** This study aimed to demonstrate that MBV with the Balt single (BSB) and Inoue balloon, the follow-up accepted technique, had similar outcome and long-term follow-up (FU).

**Methods:** From 1987 to 2013, 526 procedures were performed, being 312 with a FU, 56 (17,9%) with Inoue balloon (IB) and 256 (82,1%) with BSB. The mean FU  $156 \pm 144$  months,  $p < 0.0001$ . Univariate analysis (UA) and multivariate Cox analysis (MCA) to determine independent predict variables of survival and event free survival (EFS) of death, cardiac surgery and new MBV, in both techniques groups.

**Results:** In IB and BSB groups there were, respectively: female 42 (75.0%) and 222 (86.7%); mean age  $37.3 \pm 10.0$  (19 to 63) and  $38.0 \pm 12.6$  (13 to 83) years,  $p=0.7138$ ; sinus rhythm 51 (91.1%) and 215 (84.0%),  $p=0.1754$ ; echo score (ES)  $7.6 \pm 1.3$  (5 to 10) and  $7.2 \pm 1.5$  (4 to 14) points,  $p=0.0528$ ; echo mitral valve area (MVA) pre-MBV  $0.96 \pm 0.18$  and  $0.93 \pm 0.21$  cm<sup>2</sup>,  $p=0.2265$ ; post-MBV mean MVA (Gorlin) were  $2.00 \pm 0.52$  and  $2.02 \pm 0.37$  cm<sup>2</sup>,  $p=0.9554$ ; MBV dilatation área  $6,09 \pm 0,27$  and  $7,02 \pm 0,30$ ,  $p < 0,0001$ . At the end of the FU, there were in IB and BSB groups, respectively: echo MVA  $1.71 \pm 0.41$  and  $1.54 \pm 0.51$  cm<sup>2</sup>,  $p=0.0552$ ; new severe mitral regurgitation in 5 (8.9%) and 17 (6.6%) patients,  $p=0.5633$ ; new MBV in 1 (1.8%) and 13 (5.1%),  $p=0.4779$ ; mitral valve surgery in 3 (5.4%) and 27 (10.4%),  $p=0.3456$ ;



deaths 2 (3.6%) and 11 (4.3%),  $p=1.000$ ; cardiac deaths 1 (1.8%) and 9 (3.5%),  $p=1.000$ ; ME 5 (8.9%) and 46 (18.0%),  $p=0.1449$ . In UA and MCA the BSB or IB technique do not predict survival or EFS. The independent risk factors to survival were: age <50 years ( $p=0.016$ , HR=0.233, 95% IC 0.071 - 0.764), ES $\leq$ 8 ( $p<0.001$ , HR=0.105, 95% IC 0.34 - 0.327), MBV dilatation area ( $p<0.001$ , HR 16.838, 95% IC 3.353 - 84.580) and no mitral valve surgery in the FU ( $p=0.001$ , HR0.152, 95% IC 0.050 - 0.459). Independent risk factors to EFS: no prior commissurotomy ( $p=0.012$ , HR=0.390, 95% IC 0.187 - 0.813) and post-MBV MVA $\geq$ 1.50 cm<sup>2</sup> ( $p=0.001$ , HR=7.969, 95% IC 3.413-18.608).

**Conclusion:** Conclusion: In 25 years, survival and EFS were similar in BSB and IB technique. Independent predictors of survival: age <50 years, ES $\leq$ 8 points, MBV dilatation area > 7 mm<sup>2</sup> and no mitral valve surgery in the FU. Independent predictors of EFS: no prior commissurotomy and post-MBV MVA $\geq$ 1.50 cm<sup>2</sup>

## 5328

### Major complications and lack of success in mitral balloon valvuloplasty. The risk factors.

*Ivana Picone Borges de Aragão, Ricardo Trajano Sandoval Peixoto, Rodrigo Trajano Sandoval Peixoto, Michele P Nascimento, Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Caio Teixeira dos Santos, Vanessa de Freitas Marçolla, Alexandre Augustus Brito Aragão, Edison Carvalho Sandoval Peixoto.*

Universidade de Vassouras. Brasil.

**Background:** Mitral balloon valvuloplasty is not Always successful and free from complications. Objectives: To determine the independent risk factors for an unsuccessful procedure, severe mitral regurgitation and major complications in mitral balloon valvuloplasty.

**Methods:** Longitudinal prospective study of 518 mitral balloon valvuloplasties performed between July 6, 1987 and December 31, 2004, on 429 (82.8%) female patients and 89 (17.2%) male patients with a mean age of 37.5 $\pm$ 12.8 years. Major complications were considered to be: perforation with cardiac tamponade, stroke and severe mitral regurgitation per procedure. The continuous variables were transformed in categorical variables and the chi-square or Fisher exact tests to compare the categorical variables, and logistic regression and multiple logistic regression were used to identify independent factors for predicting success, incomplete procedure, severe mitral regurgitation and major complications.

**Results:** Success was noted in 452 (94.2%) procedures, with major complications occurring in 22 (4.2%) patients, of which ten were severe mitral regurgitation; there were no per-procedure deaths, with four (0.8%) in-hospital deaths. In the multiple logistic regression, lower age predicted success in the procedure; the only variable that predicted an incomplete procedure was the initial period of the procedure, and a score >11 points predicted severe per-procedure mitral regurgitation. There was no independent predictor of major complications in this study.

**Conclusions:** Success was related to younger patients, an incomplete procedure to the initial period of the procedure and severe per-procedure mitral regurgitation to an echocardiography score >11 points.

## 5330

### Percutaneous mitral valvuloplasty with balt single balloon. Long-term follow-up of 25 years.

*Ivana Picone Borges de Aragão, Ricardo Trajano Sandoval Peixoto, Rodrigo Trajano Sandoval Peixoto, Alexandre Augustus Brito Aragão, Vanessa de Freitas Marçolla, Ivan Lucas Picone Borges dos Anjos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Sara Cristine Marques dos Santos, Edison Carvalho Sandoval Peixoto.*

Universidade de Vassouras. Brasil.

**Objective:** To evaluate the long-term follow-up (FU) of mitral balloon valvuloplasty (MBV) with Balt single balloon (BSB) technique and to determine independent predictors of survival and event-free survival (EFS).

**Method:** From 1987 to 12-31-2013, 526 procedures of MBV were performed, 404 (77.1%) with BSB. There were 256 procedures with long-term FU. Balloon diameter: 25 mm in 5 procedures, 30 mm in 251; mean dilatation area: 7.02 $\pm$ 0.30 cm<sup>2</sup>. FU was 156  $\pm$  144 months. Multivariate Cox analysis to determine IPS and EFS.

**Results:** Mean age: 38.0 $\pm$ 12.6 (13 to 83) years, 222 (86.7%) female gender, 215 (84.0%) sinus rhythm, echo score (ES) 7.2 $\pm$ 1.5 (4 to 14) points and echo mitral valve area (MVA) pre-MBV 0.93 $\pm$ 0.21 cm<sup>2</sup>. Mean pre and post-MVA (Gorlin): 0.90 $\pm$ 0.20 and 2.02 $\pm$ 0.37 cm<sup>2</sup>, respectively ( $p<0.001$ ).

Success (MVA  $\geq$ 1.5 cm<sup>2</sup>): 241 (94.1%) procedures. Mean pulmonary artery pressure pre and post-MBV: 27 $\pm$ 10 and 20 $\pm$ 7 mmHg, respectively. Three (1.2%) patients began the FU with severe mitral regurgitation (SMR). At the end of FU 119 (46.5%) patients were in NYHA functional class (FC) I; 70 (27.3%) in FC II; 53 (20.7%) in FC III; 3 (1.2%) in FC IV; 11 (4.3%) deaths; 17 (8.2%) patients with SMR; 20 (4.7%) were submitted to a new MBV; 27 (10.5%) to mitral valve surgery and 70 (26.3%) without any medicine. Independent predictors of survival were: ES  $\leq$ 8 points ( $p<0.001$ , HR0.116, 95% IC 0.035-0.384), age  $\leq$ 50 years old ( $p=0.011$ , HR 0.203, 95% IC 0.059-0.693) and absence of mitral valve surgery in the FU ( $p=0.004$ , HR 0.170, 95% IC 0.050-0.571). Independents of EFS were: absence of prior commissurotomy ( $p<0.002$ , HR 0.318, 95% IC 0.151-0.667), female gender ( $p=0.036$ , HR 0.466, 95% IC 0.229-0.951) and MVA post-MBV  $\geq$ 1.50 cm<sup>2</sup> ( $p<0.001$ , HR 0.466, 95% IC 4.884-28.457).

**Conclusions:** Success in 94% of procedures. At the end of follow-up (25 years) only 4,3% of mortality. The independent predictors of survival were: ES  $\leq$ 8 points, age  $\leq$ 50 years old and absence of mitral valve surgery in the FU. Independent predictors of EFS were: absence of prior commissurotomy, female gender and MVA post-MBV  $\geq$ 1.50 cm<sup>2</sup>.

## 5405

### Estudo observacional retrospectivo para avaliação da acurácia diagnóstica da razão de fluxo quantitativo (QFR) versus fluxo de reserva fracionado (FFR).

*Luciano de Moura Santos, Carlos Augusto Homem de Magalhães Campos, Wendervall Borges Carvalho Júnior, Eduardo Freitas da Silva, Leonardo Cogo Beck, Luís Carlos Vieira Matos, Mohammed Jamal Aldin Hilal Darnasser, Francisco de Assis Cruz, Alexandre Antônio Cunha Abizaid.*

Instituto do Coração (INCOR). Hospital Santa Lúcia. Brasil.

**Fundamento:** A avaliação fisiológica invasiva da gravidade das lesões obstrutivas das artérias coronárias é realizada predominantemente pela avaliação do fluxo de reserva fracionado (FFR). Mas apesar da extensa evidência da sua utilidade clínica, o seu uso não se encontra disseminado. Isto se deve principalmente por ser um procedimento invasivo e por possuir um custo elevado. Neste contexto, insere-se a avaliação fisiológica por meio da razão de fluxo quantitativo (QFR). Este é um novo método, menos invasivo, que utiliza uma cineangiocoronariografia e um software para estimar o valor do FFR, sem a necessidade de estímulos hiperêmicos e guia de pressão intra-coronária.

**Objetivos:** Avaliar a acurácia diagnóstica do QFR em comparação com o FFR, na identificação de lesões obstrutivas coronárias significativas (FFR < 0.80).

**Métodos:** Foram avaliadas coronariografias com lesões obstrutivas moderadas que possuíam aferição prévia do FFR. QFR foram avaliados de maneira cega. Foram calculadas a acurácia, área sob a curva, sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) do QFR em comparação com o FFR.

**Resultados:** Foram avaliadas 75 artérias de 69 pacientes. A área sob a curva ROC foi 0,89 (IC 95%: 0,79 a 0,99). A acurácia do QFR para detectar um FFR < 0.80 foi igual a 84,0 % (IC 95%: 75,6 % a 92,4 %), sensibilidade de 67,9 % (IC 95%: 48,9 % a 82,4 %), especificidade de 93,4 % (IC 95%: 81,5% a 97,9%), VPP de 86,4% (IC 95 %: 65,2 a 95,5) e VPN de 83% (IC 95 %: 70,4 a 90,9). A correlação e concordância entre FFR e QFR foram respectivamente  $r = 0,59$ ;  $p < 0,0001$  e diferença média =  $-0,02 \pm 0,09$ ;  $p = 0,0874$ . A razão de verossimilhança positiva foi 10,34 (IC 95%: 1,97 a 28,4) e razão de verossimilhança negativa de 0,34 (IC 95%: 0,23 a 0,53).

**Conclusões:** na avaliação de lesões obstrutivas coronárias moderadas o QFR demonstrou boa acurácia, comparativamente ao FFR.

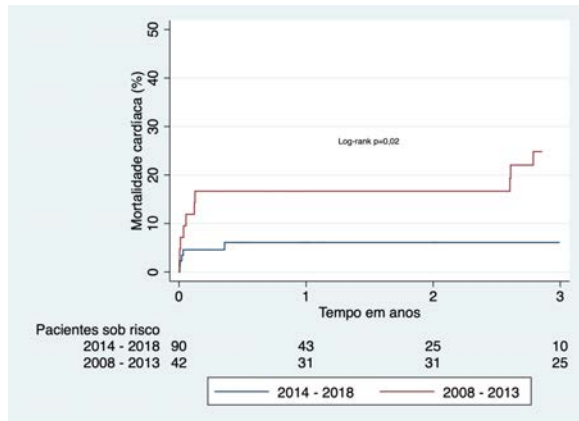
## 5432

### Comparative study of patients submitted to TAVI divided into two sample groups over a ten year period. 2008-2013 and 2014-2018.

*Fernanda Marinho Mangione, Marina Arruda Negrisoni, Isabela Maria More, Maria Fernanda Zulliani Mauro, Salvador André Bavaresco Cristóvão, Abel Belarmino de Amorim Neto, Leandro Menezes Alves da Costa, Fernando Alves da Costa, José Armando Mangione.*

Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo. Brasil.

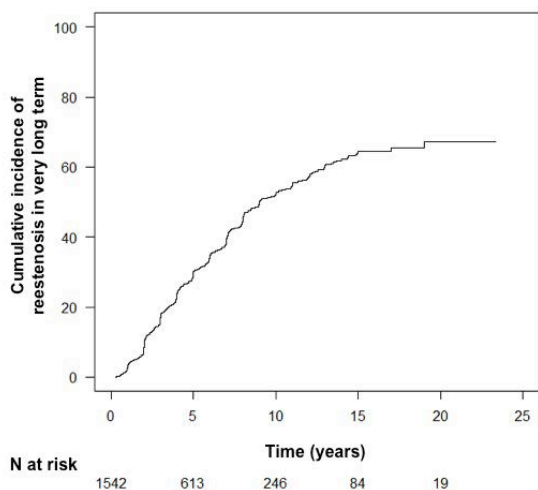
**Aims:** Currently, implantation with aortic prosthetic catheter (TAVI) has been showing success in the treatment of patients with aortic stenosis. Since its introduction, significant technological advances have occurred in the delivery system and valve structure, allowing for favorable results and expansion of the indications for this procedure. We aimed to compare the procedural characteristics and outcomes between the period of the first 5 years (2008-2013) with the following 5 years (2014-2018) of experience.



**Methods and Results:** Observational, prospective and single-center clinical study, which included 132 patients with aortic stenosis who underwent TAVI, between November 2008 and September 2018. Between 2008 and 2013, 42 patients (31.8%) underwent TAVI (group 1) and the other 90 patients (68.2%) had the procedure between 2014 and 2018 (group 2). Group 2 patients had a higher prevalence of peripheral arterial disease ( $p = 0.04$ ), less renal failure ( $p = 0.05$ ) and significantly smaller valve area ( $p = 0.002$ ).

There was no difference between groups regarding the STS score (4.7% vs. 4.6%;  $p = 0.67$ ) and ejection fraction (65% vs. 65%;  $p = 0.85$ ). There was a difference in the type of prosthesis used between the groups, since until the year 2013 only Corevalve, Edwards Sapien and Sapien XT prostheses were available, which were gradually being replaced by the Evolut R and Sapien 3 prostheses. The initial period of the experience (2008-2013) was correlated with an increased incidence of the primary endpoint of cardiac mortality in the follow-up ( $p = 0.02$ ), while mortality from all causes was similar between groups ( $p = 0.60$ ). After adjusting for clinical variables, the 2008 - 2013 period was an independent predictor of cardiac mortality, resulting in a 4.2-fold increase in risk when compared to the 2014 - 2018 period. The 2008 - 2013 period also correlated with an increased incidence of the safety endpoint (40% vs 21%;  $p = 0.02$ ), life-threatening bleeding (17% vs. 4%;  $p = 0.03$ ), as well as AKIN 2 or 3 Acute Renal Failure (17% vs. 5%;  $p = 0.05$ ) and appearance of new left bundle branch block (48% vs. 26%;  $p = 0.02$ ).

**Conclusion:** With the evolution of the prostheses and greater experience of the operators, there was an improvement in the results with a reduction in mortality from cardiac causes and greater safety for patients.



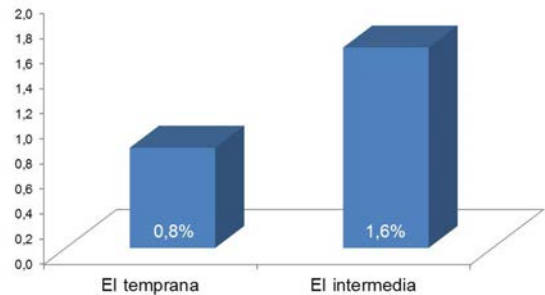
#### 5496

##### Experiência inicial do reparo valvar mitral transcaterter com MitraClip.

Vicente Carvalho Júnior, Leandro Bastos, Jorge Kassis, Leandro de Carvalho, Abel Amorim Neto, Fernanda Mangione, Maria Mauro, Salvador Cristóvão, Adnan Salman, José Mangione.

Hospital Beneficencia Portuguesa São Paulo. Brasil.

#### Incidência de endocardite infecciosa protésica y tiempo de aparición.



**Introdução:** Aproximadamente metade dos pacientes com insuficiência mitral que necessitam de reparo valvar é atualmente considerada não candidato para cirurgia convencional. O Mitraclip é uma alternativa que tem se mostrado eficaz para o tratamento da insuficiência mitral neste contexto de pacientes de alto risco com morfologia valvar adequada.

**Métodos:** Nós realizamos um estudo observacional e prospectivo que incluiu pacientes com insuficiência mitral severa tratados com MitraClip. Analisamos as características clínicas dos pacientes, assim como os resultados do procedimento e incidência de desfechos clínicos.

**Resultados:** Foram incluídos 19 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino (58%) e com alta prevalência de diabetes (42%), hipertensão arterial (89%) e doença renal crônica (47%). Em 37% dos pacientes a etiologia era funcional. Após o procedimento, 36% dos pacientes apresentavam insuficiência mitral residual discreta, 21% leve a moderada, 36% moderada e 5% severa. Um novo procedimento para implante de MitraClip foi necessário em apenas 1 paciente e a mortalidade em 30 dias foi de 15%, sendo que não houve nenhuma morte relacionada ao procedimento. Houve 1 caso de complicação vascular maior, com surgimento de fístula artério-venosa e 1 caso de embolização do clipe que foi removido de forma percutânea. Não houve nenhum caso de tamponamento cardíaco, sangramento maior ou necessidade de conversão para cirurgia de urgência.

**Conclusão:** O reparo transcaterter valvar mitral com utilização do Mitra-Clip foi seguro, com baixa incidência de complicações sendo uma boa alternativa para o tratamento da insuficiência mitral em pacientes com risco cirúrgico elevado.

#### 5619

##### Eficácia da intervenção percutânea com cateter balão farmacológico.

Adriano Raminho Luz, Bruno Laurenti Janella, João Batista Freitas Guimarães, Marco Antônio Perin.

Hospital Nove De Julho - São Paulo. Brasil.

**Objetivo:** Avaliar a eficácia da intervenção percutânea com balão farmacológico em pacientes submetidos ao procedimento entre 2014 e 2018 em um hospital brasileiro de alta complexidade.

**Métodos e resultados:** Estudo observacional retrospectivo com análise de 20 pacientes submetidos a angioplastia com balão farmacológico entre 2014 e 2018, sendo 11 (55%) para o tratamento de reestenose intrastent; 6 (30%) para o tratamento de lesão ateromatosa em vaso de fino calibre – definido pelo calibre  $\leq 2$  mm pelo Quantitative Coronary Analysis-QCA; 2 (10%) devido impossibilidade de dupla antiagregação plaquetária por período prolongado e 1 (5%) para tratamento de lesão em bifurcação. A eficácia do tratamento foi avaliada após um período de seguimento de 12 a 48 meses da sua realização, com base na ausência de sintomas e necessidade de novo estudo angiográfico. Dentre os 20 pacientes analisados, 2 pacientes foram a óbito devido causas não cardiovasculares. Apenas 1 (5%) paciente teve recidiva de sintomas com necessidade de reestudo coronário e neste não foi detectada obstrução importante no local tratado previamente. Os 17 pacientes (85%) restantes não apresentaram intercorrências no período analisado, mantendo-se assintomáticos e, portanto, sem necessidade de reestudo angiográfico.

**Conclusão:** O cateter balão eluído em paclitaxel foi desenvolvido como uma alternativa para o tratamento de reestenose intrastent, porém vem sendo utilizado também para abordagem de lesões ateromatosas difusas em vasos de fino calibre, nos quais não há indicação para implante de stents, assim como lesões envolvendo região de bifurcação e quando há impossibilidade de manter dupla antia-

greação plaquetária por período prolongado. A intervenção percutânea com balão farmacológico mostrou-se eficaz durante o período de seguimento clínico analisado como alternativa no tratamento de reestenose intrastent, lesões em vasos de fino calibre e em pacientes com contra-indicação a antiagregação plaquetária prolongada.

## 5668

### Epidemiology of myocardial revascularization surgery procedures in Brazilian regions in 10 years.

Sara Cristine Marques dos Santos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Renan Felipe Silva de Moura, Isabela Santos Moraes, Vinícius Silva Coutinho, Ivana Picone Borges de Aragão.

Universidade de Vassouras. Brasil.

**Introduction:** Myocardial revascularization surgery (CABG) is one of the treatments for obstructive atherosclerotic coronary artery disease accompanied by myocardial ischemia. The procedure can be performed with or without cardiopulmonary bypass (CPB), without the use of CPB, it can be done through the equipment called Octopus. The aim of the present study was to analyze the current panorama of CABG surgery procedures with and without the use of CPB performed in Brazil for 10 years and to correlate the current epidemiology with the results obtained.

**Methods:** A systematic review of the literature and an observational, descriptive and cross-sectional collection of myocardial revascularization data, available at DATASUS - SUS Hospital Information System (SIH / SUS) for a period of ten years - December 2008 a December 2018.

**Results:** In the period analyzed, there were 43,590 hospitalizations for performing CRM procedures, representing a total expenditure of R \$ 516,440,245.15, with 2009 being the year with the highest number of hospitalizations (6,542) and 2011, the year responsible for the largest amount spent during the period (R \$ 67,493,210.66). Of the total procedures, 19,395 were performed on an elective basis and 24,195 on an urgent basis, all 43,590 considered to be highly complex. The total mortality rate in the 10 years studied was 5.99, corresponding to 2,612 deaths. The mortality rate for elective procedures was 5.20 compared to 6.63 for urgent procedures. The average total hospital stay was 14.1 days. The region with the highest number of hospitalizations was the Southeast with 19,979 hospitalizations, followed by the South with 12,062, the Northeast with 5,772, the Center-West with 4,651 and, finally, the North with 1,126 hospitalizations. The state of São Paulo concentrated most of the hospitalizations, accounting for 12,485 and a mortality rate of 5.53. The region with the highest number of deaths was the Southeast with 1,164 cases, while the North region had the lowest number, with 106 registered deaths. The North region had the highest mortality rate (9.41) and the Northeast had the lowest rate, with a value of 5.06.

**Conclusions:** It can be seen, from the present study, that the North region, despite having the lowest number of hospitalizations, has the highest mortality rate. It is worth noting that São Paulo concentrates the largest number of procedures performed, alerting to the importance of reinforcing prevention awareness in this population.

## 5669

### Profile of transvenous defibrillator cardioverter implantation procedures in Brazilian regions in 10 years.

Sara Cristine Marques dos Santos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Renan Felipe Silva de Moura, Vinícius Silva Coutinho, Ivana Picone Borges de Aragão.

Universidade de Vassouras. Brasil.

**Introduction:** The implantation of a defibrillator cardioverter takes place in order to diagnose and treat rhythmic changes in the heart, preventing death. It is a minimally invasive and fast recovery procedure. The objective of the present study was to analyze the current panorama of single-chamber and transvenous defibrillator cardioverter implantation procedures performed in Brazil for 10 years and correlate the current epidemiology with the results obtained.

**Methods:** A systematic review of the literature and an observational, descriptive and cross-sectional collection of data from single-chamber and transvenous double-chamber cardioverter implantation, available at DATASUS - SUS Hospital Information System (SIH / SUS), was performed for a period from ten years - December 2008 to December 2018.

**Results:** In the analyzed period, 10,736 hospitalizations were observed for procedures for implantation of single chamber and transvenous double chamber implantation, representing a total expenditure of R \$ 428,781,939.15, with 2018 being the year with the highest number of

hospitalizations (1,238) and the highest amount spent (R \$ 54,823,826.53). Of the total procedures, 5,315 were performed on an elective basis, 5,417 on an urgent basis and 4 for other reasons, all 10,736 of which were considered highly complex. The total mortality rate in the 10 years studied was 0.46, corresponding to 49 deaths, with 2008 being the year with the highest mortality rate, 3.17, while 2018 had the lowest rate, 0.24. The average total hospital stay was 5.7 days. The region with the highest number of hospitalizations was the Southeast with 4,837 admissions, followed by the South with 2,570, the Northeast with 1,728, the Midwest with 1,434 and, finally, the North with 167 admissions. Among the units of the federation, the state of São Paulo concentrated most of the hospitalizations, accounting for 3,029. The region with the highest number of deaths was the Southeast with 22 cases, while the North region had the lowest number, with 3 registered deaths. The North region had the highest mortality rate (1.80) and the South region had the lowest rate, with a value of 0.35. **Conclusions:** It can be seen, from the present study, that it is a procedure with a considerably low mortality rate with a progressive reduction in the period of 10 years from 2008. It is worth noting that the northern region despite having the lowest incidence of performing the procedure, has the highest mortality rate.

## 5673

### Study of coronary angioplasty procedures with stenting in a city in the interior of Rio de Janeiro in 10 years.

Sara Cristine Marques dos Santos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Renan Felipe Silva de Moura, Vinícius Silva Coutinho, Ivana Picone Borges de Aragão.

Universidade de Vassouras. Brasil.

**Introduction:** Coronary angioplasty is a procedure performed by percutaneous coronary artery revascularization, decreasing myocardial ischemia. Technically, access is via percutaneous artery, without the need for a thoracotomy. Stent device implantation was used most of the time. The aim of the present study was to analyze the current panorama of coronary angioplasty procedures with stent implantation performed in Vassouras - Rio de Janeiro, for 10 years and to correlate the current epidemiology with the results obtained.

**Methods:** A systematic literature review and an observational, descriptive and cross-sectional collection of data on coronary angioplasty with stent implantation, available at DATASUS - SUS Hospital Information System (SIH / SUS) for a period of ten years - December 2008 to December 2018 - evaluating the value of public spending, complexity, mortality rate, deaths, permanence and character of care and articles available in Scielo, Lilacs and PubMed.

**Results:** In the analyzed period, 1,675 hospitalizations were identified for the performance of coronary angioplasty procedures with Stent implantation, representing a total expenditure of R \$ 8,086,346.37, with 2018 being the year with the highest number of hospitalizations (263) and the year of 2008 with the lowest number of hospitalizations (6). With 2018 as the year responsible for the largest amount spent during the period (R \$ 1,173,571.59). Of these admissions, 1,025 were in private. Of the total procedures, 1,112 were performed on an elective basis and 563 on an urgent basis, with 1,675 being considered highly complex. The total mortality rate in the 10 years studied was 1.73, corresponding to 29 deaths, with 2011 being the year with the highest mortality rate, 4.17, with 8 deaths while 2015 had the lowest rate, 0.72, with 1 death. The mortality rate for elective procedures was 1.08 compared to 3.02 for urgent procedures. The average total hospital stay was 2.3 days.

**Conclusions:** Evolutively, it can be observed, from the present study, that there was an increase in the performance of the coronary angioplasty procedure with Stent implantation in the period of 10 years, starting in 2008, accompanied by a reduction in the number of deaths, showing the success in treatment.

## 5674

### Overview of arrhythmia treatment procedures in a municipality in the south of Rio de Janeiro in 10 years.

Sara Cristine Marques dos Santos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Renan Felipe Silva de Moura, Vinícius Silva Coutinho, Ivana Picone Borges de Aragão.

Universidade de Vassouras. Brasil.

**Introduction:** Cardiac arrhythmias are electrical changes responsible for changes in rhythm or frequency that are potentially complicated with heart disease and death. Treatment can vary between pharmacological, ablation, pacemaker or implantable internal defibrillator. The aim of this study was to analyze the current panorama of arrhythmia treatment procedures performed in the city of Vassouras for 10 years and to correlate the current epidemiology with the results obtained.

**Methods:** A systematic literature review and observational, descriptive and cross-sectional collection of arrhythmia treatment data, available at DATASUS - SUS Hospital Information System (SIH / SUS) for a period of ten years - December 2008 to December 2018 - evaluating the value of public spending, complexity, mortality rate, deaths, permanence and character of care and articles available in Scielo, Lilacs and PubMed.

**Results:** In the analyzed period, 245 hospitalizations were observed for the performance of arrhythmia treatment procedures, representing a total expenditure of R \$ 175,896.40, 2010 being the year with the highest number of hospitalizations (38) and 2009 the year responsible for the highest value spent during the period (R \$ 27,863.34). Of the total procedures, 3 were performed on an elective basis and 242 on an urgent basis, with all 245 being considered of medium complexity. The total mortality rate in the 10 years studied was 5.31, corresponding to 13 deaths, with 2008 being the year with the highest mortality rate, 40.0, while 2009 had the lowest rate, 3.33. The mortality rate for elective procedures was 33.33 compared to 4.96 for urgent procedures. The average total hospital stay was 5 days.

**Conclusions:** The study showed a significant reduction between the years 2008 and 2009, which can be extrapolated for the interpretation of progressive medical-technological advances in treatment. It is worth noting that more should be invested in prevention and early recognition, since most of the procedures were performed on an emergency basis. In addition, the need for correct notification of procedures is reinforced, aiming to improve the current epidemiological analysis.

## PEDIÁTRICOS

5298

**PDA device closure in neonates less than 3 kg improves growth and respiratory status.**

*Li Xiong, Chandra Srinivasan.*

Phoenix Childrens Hospital. USA.

**Aims:** To demonstrate the safety and efficacy of transcatheter patent ductus arteriosus (PDA) device closure in neonates weighing < 3 kilograms, and to analyze its effect on respiratory status and growth.

**Background:** Current management strategies for hemodynamically significant PDA in premature neonates include medical closure, surgical ligation, and transcatheter device closure. Challenges include significant complications and, for medical closure, high failure rates. Transcatheter methods have been impeded by techniques that increased complication risk. Increasing efforts at transcatheter closure are occurring, however, most are case reports and small, single center case series.

**Methods:** From January 2015 to June 2019, all premature neonates < 3 kg who underwent transcatheter PDA closure in a single institution were retrospectively reviewed.

**Results:** 94 device closures were performed on 91 patients with a median weight of 2.0 kg (0.90 – 3.0 kg). Procedural success was 99%. Complications included 3 device embolizations that required retrieval. There was no procedural mortality. There was overall improvement in respiratory support represented by an average 0.17 decrease in the Pulmonary Score ( $p = < 0.001$ ). A corrected gestational age of < 33 4/7 weeks was associated with the highest proportion of patients with a decrease in Pulmonary Score. Growth velocity increased at four weeks post-procedure by 5.2 g/day ( $p = < 0.001$ ) compared to two weeks pre-procedure.

**Conclusion:** With the availability of devices and techniques that enable delivery in small neonates, transcatheter PDA closure is an effective and low morbidity alternative to traditional medical and surgical therapies with improvement in respiratory status and growth.

5346

**Managing the size of a Fontan fenestration using a fenestrated a.S.O. with a guide wire through it; as a way to deliver a 4x16" stent to ensure adequate permeability. A case report.**

*Jorge Guevara-Anaya, José Antonio García-Montes, Antonio Juanicó-Hernández.*

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Mexico.

**Background:** Since the implementation of the Fontan procedure there was an improved survival rate for a diverse group of patients with complex congenital cardiopathies. The Fenestrated Fontan as introduced in 1990 to ameliorate the perioperative course for high-risk patients. Although some fenestrations may close spontaneously, many remain patent and are the cause of systemic hypoxemia. Fenestration closure is routinely performed in the cath lab resulting in improvement of saturation. No reference of a fenestrated device use to maintain cardiac output

and improve oxygenation by creating a smaller fenestration was found. We describe a 13-year old patient who underwent this procedure.

**Case:** In June 2003 a congenitally corrected transposition of the great arteries, left ventricle hypoplasia, pulmonary stenosis, and multiple collaterals was diagnosed. During patient follow-up, a fenestrated Fontan was performed on 2015. (18 mm conduit; 12 mm fenestration). On the second postoperative day, the patient was taken to the cath lab due to right ventricle failure. Total cavopulmonary system failure was found, thus an occlusion of the pulmonary artery was performed using an AMPLATZER VASCULAR PLUG. Hypoxemia was documented (60-65%), due to an over-functioning fenestra (8.2 mm). Patient was taken to the cathlab, desaturated blood passing directly to the systemic ventricle and no evidence of flow to the pulmonary circulation was showed. An ASO was manually fenestrated and a 0.014" guide wire was advanced through it before the device was charged into the delivery system, afterwards a LIBERTÉ STENT was advanced over the wire, and adequate flow through it was confirmed. After occlusion, mean Fontan pressure was 20mmHg and oximetry 95%. Patient was discharged six days after. Seven months later, patient showed radical improvement.

**Conclusion:** Although extensive follow-up is required, initial results are encouraging.

5242

**Angioplastia temprana con stent reexpandible en pacientes con atresia pulmonar y comunicación interventricular.**

*Rodrigo Egües Almeida, Natalia Soria Nobrega, Esteban Vazquez, Miguel Chappuis, Alejandro Jorajuría, Pablo Pollono, Rolando Gómez.*

Hospital Español de La Plata. Hospital de Niños Sor María Ludovica (La Plata). Argentina.

La atresia pulmonar con comunicación interventricular (AP+CIV) es una poco frecuente pero muy compleja cardiopatía congénita. Los pacientes portadores de esta patología son sometidos a corrección quirúrgica por etapas en nuestra institución. Posterior a la colocación de un conducto entre el ventrículo derecho y las arterias pulmonares la aparición de estenosis en las mismas es frecuente. La angioplastia con implante de stent se considera el tratamiento de elección para la mayoría de los casos de estenosis posquirúrgica de ramas pulmonares debido a la baja respuesta a la angioplastia convencional.

**Objetivo:** Describir las características de los pacientes portadores AP+CIV sometidos a angioplastia pulmonar con stent desde 2014 al 2020.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo-observacional de las historias clínicas de los pacientes con AP+CIV sometidos a angioplastia pulmonar con stent en nuestra institución desde enero de 2014 hasta enero de 2020. Se recolectaron los datos epidemiológicos, los estudios diagnósticos complementarios, las características del tratamiento recibido y los parámetros hemodinámicos pre y post procedimiento al momento de la intervención y en su seguimiento. El análisis estadístico se realizó con la prueba de chi<sup>2</sup> y un valor de  $p < 0.05$  se consideró significativo.

**Resultados:** Desde enero de 2014 hasta enero de 2020 se realizaron 46 angioplastias con stent en territorio pulmonar, 17 de ellos en 15 pacientes con AP+CIV. La edad promedio de intervención fue de 3.3 años (1 a 7 años) con un peso promedio de 15.3 kg (8-21kg). El 33% (n: 5) de los pacientes habían sido sometidos a angioplastia con balón previamente. Predominó el sexo masculino (63.6%) y el vaso más frecuentemente abordado fue la arteria pulmonar izquierda (65%). Presentaron post-intervención una caída promedio de la presión de ventrículo derecho de 19.1 mmhg ( $p < 0.05$ ). El incremento del tamaño del vaso en promedio fue de 6.1mm (4.4-12mm) ( $p < 0.05$ ) con un tamaño inicial promedio de 4.4mm (2.6-5mm) y un tamaño final de 10.1mm en promedio. Dos pacientes fueron sometidos a una segunda colocación de stent en la rama contralateral. Se utilizaron 17 stents de cromo-cobalto (Andrastent) descubiertos, con un tamaño promedio de 22mm (17-28mm) montados en balón de tamaño promedio 10,7 mm(9-12mm). Las vainas utilizadas fueron de 7 a 10 French. No se presentaron complicaciones durante los procedimientos ni en el seguimiento a mediano plazo de 31.5 meses (2-61 meses). En la serie de años anteriores (2008-2014) la edad promedio de intervención fue de 10 años con un peso promedio de 28 kg para la colocación de stent y un 75% de los niños había recibido angioplastia previa.

**Conclusiones:** Los pacientes con AP + CIV sometidos a angioplastia con stent re-expandible en nuestra institución presentaron una edad promedio de 3.3 años y un peso de 15.3kg. En los últimos años con la mejoría de la tecnología y el mayor entrenamiento se ha buscado abordar a estos pacientes a menor edad y peso con resultados satisfactorios y la posibilidad de reexpansión hasta medidas óptimas para el adulto. La angioplastia con stents re-expandibles representa una alternativa a la cirugía en pacientes pequeños evitando el riesgo que implican las reintervenciones quirúrgicas en estos pacientes.

5424

**Cierre percutáneo de fistulas congénitas de arteria coronaria en neonatos, lactantes y niños: seguimiento a corto y mediano plazo: experiencia multicéntrica en Argentina.**

Facundo Ledesma, Alejandro Contreras, Edgardo Banille, Alejandro Allub, Juan Infante, Lidia Laghezza, Aldo Gámez Schoeder, Alejandro Peirone.  
Hospital Privado de Córdoba. Hospital de Niños de Córdoba. Argentina.

**Objetivos:** Evaluar indicaciones, técnica de cierre, materiales utilizados y resultados a corto y mediano plazo del cierre percutáneo de fistulas congénitas de arteria coronaria (FCAC) en pediatría en diferentes centros del país.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo-retrospectivo, observacional. Desde 2007 a 2020 se revisaron historias clínicas de pts pediátricos que requirieron cierre percutáneo de FCAC. Se incluyeron características demográficas, presentación clínica, tipo de fistulas, técnica de cierre, resultados y complicaciones registradas. Las variables cuantitativas se expresan como mediana y rango intercuartílico. Se utilizó el paquete SPSS 17.

**Resultados:** Se incluyeron 8 pts con una mediana de edad de 7,5 años (2,5 - 10,5), mediana de peso de 26 kg (5,35 - 42,5), 62,5% de sexo femenino. Los síntomas y signos iniciales fueron: dolor torácico en 1 pt, escasa ganancia ponderal 2 pts, insuficiencia cardíaca 2 pts, y los 3 pts restantes se encontraban asintomáticos. Cinco pts presentaban soplo sistólico y 3 pts soplo continuo, cardiomegalia en teleradiografía de tórax en 4 pts y 3 pts signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda. La totalidad de los pts tenían función contráctil y movilidad parietal normal (fracción eyección: 63%+6%, fracción acortamiento 36%+5%). En todos los pts, las FCAC fueron identificadas mediante ecocardiograma Doppler color, en 2 de ellos no pudo confirmarse localización del drenaje distal. Las FCAC se originaban en la arteria coronaria derecha en 7 pts y el drenaje distal confirmado durante angiografía selectiva fue en aurícula derecha en 4 pts, ventrículo derecho en 2 pts, aurícula izquierda en 1 pt y tronco de arteria pulmonar 1 pt. La vía de abordaje fue retrógrada en 6 pts y anterógrada en los 2 pts restantes con realización de asa arteriovenosa. Las fistulas fueron embolizadas mediante implante de un único tapón vascular en 5 pts, a través de implante de coils en 2 pts, y en 1 pt fue necesaria la colocación de dispositivo para cierre de ductus arterioso permeable y se colocaron coils para lograr el cierre completo. Todos los procedimientos fueron finalizados exitosamente y se observó shunt residual inmediato en angiografía en 3 pts. Un pt desarrolló infarto agudo de miocardio (IAM) con elevación transitoria del segmento ST y elevación de enzimas cardíacas. En este pt se anticipó esta complicación por las características del drenaje distal. Ecocardiograma Doppler color a las 24 hs del procedimiento demostró cierre completo de los defectos. Excepto en el pte que desarrolló IAM, no se detectaron cambios isquémicos ni arritmias en electrocardiograma pre-alta. El tiempo promedio de internación fue de 30 hs (24-72) y todos fueron externados con aspirina por 6 meses. La mediana de seguimiento fue de 2.6 años (2.05 - 2.95). Todos los pts se encuentran en clase funcional I con función ventricular conservada y no requirieron reintervenciones.

**Conclusión:** El cierre percutáneo de FCAC en población pediátrica es seguro y efectivo. Los resultados iniciales y el seguimiento clínico a corto y mediano plazo confirman la realización de esta técnica como tratamiento inicial pediátrico. La correcta selección de pts con anatomía favorable son cruciales para el éxito del procedimiento.

5438

**Estrategia híbrida en el manejo de cardiopatías congénitas: resultados iniciales en experiencia multicéntrica.**

Daghero Luciana, Díaz Juan, Scauso Fernanda, Bueno Nora, Azar Irma, Molinas Rodrigo, Juaneda Ignacio, Peirone Alejandro.  
Hospital Privado de Córdoba. Hospital de Niños de Córdoba. Argentina.

**Objetivo:** Evaluar las indicaciones, técnicas y los resultados iniciales del abordaje híbrido en diferentes centros dedicados al tratamiento de pacientes con cardiopatías congénitas.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo-retrospectivo, observacional. Desde marzo de 2014 a mayo de 2020 se revisaron datos de procedimientos híbridos realizados en diferentes instituciones donde desarrolla actividades el mismo equipo médico. Se incluyeron características demográficas, tipo de cardiopatía congénita, vías de abordaje, procedimiento híbrido realizado, complicaciones y resultados iniciales.

**Resultados:** Se incluyeron 11 procedimientos en 10 pts. La edad media fue de 19 meses (1 día - 13 años) siendo el 45% neonatos. El peso pro-

medio fue de 10,4 kg (2.3 -70). Los procedimientos híbridos realizados incluyeron implante de stent en coartación de aorta (CoAo) nativa de segmento largo en 2 pts y en Re CoAo post quirúrgica en 1 pt, implante de stent ductal en 2 pts (uno de ellos presentaba variante de síndrome de corazón izquierdo hipoplásico y el otro estenosis valvular aórtica crítica neonatal con disfunción severa de ventricular izquierda post dilatación valvular aórtica), implante de stent en rama pulmonar izquierda en 1 pte, cierre perventricular de comunicación interventricular (CIV) en 2 pts y valvuloplastia aórtica neonatal en 3 pts. El abordaje híbrido se realizó mediante disección carotídea en 6 pts, esternotomía con punción ventricular en 4 pts y esternotomía con parada circulatoria en el pte restante. Todos los procedimientos programados pudieron completarse exitosamente. Entre las complicaciones observadas se incluyó un pte con colocación de stent en CoAo que desarrolló fibrilación ventricular a las 3 horas del procedimiento y sangrado en arteria iliaca interna derecha que requirió corrección quirúrgica a los 7 días. Un pte de 13 años falleció por sangrado incontrolable post re intervención por recambio de conducto entre ventrículo derecho y tronco de arteria pulmonar e implante híbrido de stent en rama pulmonar izquierda la cual presentaba obstrucción crítica proximal. Se realizó seguimiento en promedio de 19 meses (1- 75) todos los pts sobrevivientes evolucionaron favorablemente. Los 3 pts que requirieron stent por obstrucción de arco aórtico no presentan gradiente significativo, los 2 pts que requirieron dispositivos para cierre de CIV evolucionaron sin cotocircuitos residuales, los 3 pts con estenosis valvular aórtica neonatal permanecen sin necesidad de re intervenciones y finalmente a los 2 pts con stent ductal se les ha programado su cirugía definitiva de su CCC.

**Conclusión:** Los resultados iniciales utilizando una estrategia híbrida para el tratamiento de CCC en términos de sobrevida y mejoramiento de parámetros hemodinámicos son adecuados. Los procedimientos son técnicamente seguros y eficaces. Es mandatorio el trabajo en equipo. Se requerirá un mayor número de casos y un tiempo de seguimiento más alejado para confirmar las observaciones iniciales.

5506

**Rehabilitación de ramas pulmonares en pacientes con circulación pulmonar conducto dependiente con implante de stent ductal.**

Luis Alfredo Romero Montalvo, Juan Pablo Sandoval Jones.  
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. México.

**Objetivo:** Describir los procedimientos de rehabilitación de la rama pulmonar con origen ductal, eficacia y complicaciones.

**Métodos:** Se identificarán los pacientes del Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez" que cumplan con los criterios de selección. Se recabarán del expediente electrónico las variables consideradas relevantes para el estudio y se registrarán en la hoja de captura Excel previamente diseñada. Se realizará el análisis estadístico planeado para reportar los resultados obtenidos.

**Resultados:** Se registraron 24 pacientes pediátricos con rehabilitación de la rama pulmonar con origen ductal. La media de aumento de Z-score entre la primera medición y al año posterior al implante del stent fue de  $2.7 \pm 1.58$  a través de Angiotomografía computarizada. Sólo 6 pacientes se han sometido al reimplante quirúrgico de la rama. En 20.8% (n = 5) de los pacientes requirió reintervención debido a la obstrucción del stent. Durante el procedimiento se realizaron mediciones de la presión pulmonar y presión ventricular izquierda previo a la implantación del Stent. Las medidas y Z-score de la rama pulmonar afectada al momento del diagnóstico y un año posterior durante el seguimiento se reportan en la Tabla. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambas mediciones: milímetros con p 0.0002 y Z-score con p 0.0002. La media de aumento de Z-score entre la primera medición y al año posterior al implante del stent fue de  $2.7 \pm 1.58$ . Al igual, la clase funcional entre el diagnóstico y el año de seguimiento mejoró, encontrándose diferencia estadísticamente significativa (p 0.004). El 25% (n = 6) de los pacientes se ha sometido a corrección quirúrgica, la media de edad al momento de la cirugía fue  $65.5 \pm 79.95$  meses. Se registraron 5 fallecimientos con una mediana de 5 días (mínimo 2; máximo 180 días) entre el momento del implante del stent y el fallecimiento. La causa más frecuente de mortalidad fue trombosis intrastent en 4 pacientes, un paciente murió debido a complicaciones por sepsis. En general se calculó un tiempo de funcionalidad del stent de  $46.5 \pm 44.0$  meses.

**Conclusión:** La rehabilitación de ramas pulmonares en pacientes con circulación pulmonar conducto dependiente con implante de stent ductal parece ser efectiva debido al crecimiento que presentan después de la intervención. El seguimiento de los pacientes que completan el tratamiento definitivo es esencial para evaluar la eficacia de esta intervención comparándola con otras estrategias de tratamiento para establecer la más adecuada para esta cardiopatía.

5514

**Estudio *in vivo* del nivel de dosis en pacientes pediátricos en cardiología intervencionista.***Victor Bourel, Patricia Maggiorano, Alberto Sciegata, José Luis Alonso, Gabriel Monticeli.*

Universidad Favaloro. Argentina.

**Objetivo:** El objetivo de este trabajo es medir "in vivo" la dosis acumulada de entrada en la espalda del paciente durante todo el procedimiento ya que este valor es recomendado como referencia para la optimización de procedimientos intervencionistas.

**Métodos y Resultados:** El aco en Ces un Philips Allura Clarity FD10. Los detectores de dosis utilizados son dosímetros nanoDots (Landauer) con tecnología OSL analizados mediante el lector MicroStar. Se realizaron mediciones en 100 pacientes tratados en un equipo Philips Allura Clarity FD10. El rango de edad fue entre 3 días a 18 años y el peso de entre 4,5 kg y 75 kg. Los valores de dosis medidos se relacionaron con la estimación del Kerma de aire (KA) y del producto de Dosis-Area (DAP). Para la evaluación se tuvo diferentes rangos de peso. Las dosis medidas fueron: la mínima 1,02 mGy y la máxima 69,85 mGy y el valor promedio 17,42 mGy, mientras que los valores extremos de KA y PDA reportados por el equipo fueron 2,46 mGy - 498,00 mGy y 481 mGy.cm<sup>2</sup> - 34980 mGy.cm<sup>2</sup> respectivamente. Un análisis de los resultados por rango de peso lo muestra los valores de la siguiente tabla 1.

**Conclusiones:** Se verificó una relación lineal entre las dosis medidas y los valores de KA y PDA.

Las dosis medidas fueron inferiores a los niveles de referencia informadas en general para adultos como era previsible debido a la textura física de los pacientes pediátricos.

5532

**Implante de *stent* ductal (SD) en pacientes con cardiopatías congénitas cianóticas.***José Alonso, José Pibernus, Francisco Comas, Alberto Alvar, Alberto Sciegata.* Hospital Nacional de Pediatría JP Garrahan. Argentina.

**Objetivo:** Evaluar Indicaciones, técnica y resultados.

**Indicaciones:** Los pacientes (p) con cardiopatías congénitas cianóticas (CCC) y circulación pulmonar ductus D dependiente necesitan rápido tratamiento, el *stent* ductal (SD) ha surgido como una alternativa terapéutica.

**Método y Resultados:** Estudio descriptivo de serie de casos. Entre Julio de 2017 y Mayo de 2020 se realizó SD en 10 Pacientes p, 5 p Atresia Pulmonar con septum íntegro, 2 p Atresia Pulmonar con comunicación interventricular, 2 p Fallot extremo, uno con anastomosis previa previa y 1p Ventrículo único tipo canal AV. se procedió al análisis descriptivo de cada caso puntualizando las siguientes variables: edad, peso, tipo de D, tamaño y forma del mismo así como la anatomía del árbol pulmonar AP Además se evaluó retrospectivamente la técnica de abordaje, número y tamaño de *stents* S utilizados, éxito primario y complicaciones intra/post intervención. La mediana de edad fue de 19 +/- 2 días y el peso de 2.9 +/- 0.8 kg. El lugar de emergencia, longitud, diámetros y curvaturas del D y la anatomía del AP fueron evaluados previamente al procedimiento por Ecocardiografía en todos los casos y por Angio-TAC en 8 p que permitieron definir la anatomía y la vía de abordaje del D Fueron realizados bajo anestesia general. No se suspendieron las prostaglandinas cuando la cianosis fue extrema. Se administró heparina sódica 100 UI/Kg al inicio. En ocasiones se continuó luego del SD y requirieron drogas vasopresoras intraprocedimiento 4 p. Se realizaron angiografías en aorta para evaluar la anatomía del D, del AP y elegir los *stents* a colocar. La vía de abordaje del D fue arteria femoral 6 p, vena femoral 2 p, Carótida Izquierda 1p y Carótida derecha 1p. De acuerdo al peso del p se eligió el *stent*: > 3kg 3.5 - 4 mm, de 2 a 3 kg 3.5 mm y < 2 kg 3 mm. En 5 p se usó 1 solo S mientras que 5 p requirieron 2 *stents*. Todos los p fueron anticoagulados por 48 hs y luego se continuó con antiagregación plaquetaria con aspirina y clopidogrel (doble antiagregación). El procedimiento fue exitoso en forma primaria en todos los casos. La saturación se incrementó de 75,5% a 91,5% promedio. Hubo 4 Complicaciones: 1p falleció a los pocos días por cianosis severa, trombosis? En 2 p migración del *stent*, se colocó un segundo *stent* cubriendo todo el D. uno de ellos fue operado estable y con buena saturación a los 8 días. En 1 p el *stent* produjo estenosis en la rama izquierda y a los 3 meses en la cirugía correctora requirió plástica. 1 p presento trombosis aguda del *stent* durante el procedimiento y fue dilatado con balón exitosamente. 7/10 p no requirieron reintervenciones en el seguimiento hasta la cirugía llevada a cabo entre 3 y 15 meses luego del SD, en 6 p y uno continua en seguimiento con saturación de 92%.

**Conclusiones:** El SD es una alternativa terapéutica para p CCC D dependientes, resultando un tratamiento efectivo y seguro con una morbi-mortalidad comparable a la quirúrgica convencional. Requiere un adecuado planeamiento previo con métodos de imágenes adecuados y el uso de diferentes enfoques técnicos, metodológicos y de distintos tipos de S para optimizar los resultados

5560

**Embolización de fistulas coronarias: alternativas en la estrategia terapéutica.***Francisco Comas, José Luis Alonso, Alberto Arnez, José Luis Pibernus, Alberto Sciegata.*

Hospital "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Argentina.

**Objetivos:** Describir los resultados de la embolización de fistulas coronarias utilizando distintas estrategias de abordaje y dispositivos oclusores.

**Métodos y Resultados:** Estudio descriptivo de serie de casos. Entre julio de 2013 y octubre de 2019 se realizó embolización de fistulas coronarias en nueve pacientes (P). Se procedió al análisis descriptivo de cada caso, puntualizando en las siguientes variables: edad, peso, localización de la fistula (origen y desembocadura), técnica de abordaje, dispositivo oclusor utilizado, éxito primario, complicaciones intra y post-intervención y normalización del volumen de las cavidades cardíacas en el seguimiento. La mediana de edad fue de 2 años (rango 7 días de vida - 12 años). La mediana de peso fue 11 kg (rango 3 - 42 Kg). Las localizaciones de las fistulas fueron: coronaria izquierda a la aurícula derecha (dos P), coronaria izquierda a ventrículo derecho (dos P), coronaria izquierda a la arteria pulmonar (un P) coronaria derecha a ventrículo derecho (dos P), coronaria derecha a la aurícula derecha (dos P). Las técnicas y materiales utilizados fueron: abordaje desde la coronaria con microcateter y embolización con microcoils (tres P). Ingreso desde la coronaria con catéter 4 fr y embolización con Amplatzer vascular Plug IV (dos P), en uno de estos pacientes se utilizó también coils de 0,035". Técnica de loop arteriovenoso y embolización con Amplatzer vascular Plug IV (un P) y con Amplatzer Duct Occluder II (un P). Abordaje directo ingresando con microcateter en la desembocadura de la fistula y embolización con microcoil (un P). Ingreso directo a la desembocadura de la fistula con catéter 4 fr y embolización con Amplatzer vascular Plug IV (un P). En todos los casos se logró la oclusión de la fistula sin shunt residual. No se observaron complicaciones mayores. Un paciente presentó insuficiencia aórtica leve post intervención que se mantuvo durante el seguimiento sin repercusión hemodinámica. Ningún paciente presentó signos de isquemia en los ECG de control. La media de seguimiento fue de 45 meses (rango 11 - 85 meses) con ecocardiogramas de control que evidenciaron la normalización del volumen de las cavidades cardíacas en todos los pacientes.

**Conclusiones:** La embolización de fistulas coronarias resultó un tratamiento efectivo y sin complicaciones mayores en nuestra serie de pacientes. Las numerosas variantes anatómicas en su presentación requieren de diferentes estrategias terapéuticas y dispositivos oclusores para lograr resultados óptimos.

5599

**Guía ecocardiográfica en el cierre percutáneo de ductus por vía venosa.***Judith Ackerman, Adelia Marques Vitorino, Victorio Lucini, Mariano Seminario, María Fernanda Biancolini, María Eugenia Bazán, José Enrique Flores, Jesús Damsky Barbosa.*

Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Argentina.

**Introducción:** El cierre percutáneo de ductus (DAP) se solía realizar con guía angiográfica. En los últimos años se implementó la guía por ecocardiograma transtorácico (ETT) que evita la punción arterial, el uso de contraste y minimiza el tiempo de radioscopia.

**Objetivo:** Describir nuestra experiencia en la guía por ETT en el cierre percutáneo de DAP por vía venosa.

**Métodos y Resultados:** Trabajo prospectivo, descriptivo y observacional. Se analizó con el programa IBM SPSS 20.0. Se incluyeron 23 pacientes (p) (20 niñas, 3 niños). Edad: mediana (M<sub>e</sub>) 26 meses (m) (5 m a 10 años). Peso: M<sub>e</sub> 12,7 Kg (5.5 a 32 Kg). Todos los procedimientos (proc) fueron por vía venosa. Protocolo: 1) p de <10 Kg o >10 Kg con buena ventana ecográfica. 2) Vistas ETT: paraesternal izquierda (PEI) eje corto, supraesternal corte sagital y coronal, el corte intermedio a nivel PEI alto o "vista ductal", apical 4 cámaras y subxifoidea sagital con despliegue de la aorta descendente (AoD), vista similar a la angiográfica. El ETT se realizó 1- en con-

sultorio para la indicación del cierre percutáneo, 2- en el laboratorio de hemodinamia (LH): a) basal, b) durante el proc, c) post cierre del DAP y 3- a las 24 horas. Valoración por ETT en LH: Basal: 1) DAP: forma y medidas: diámetro (d) del cabo pulmonar (CP), d del cabo aórtico (CAo), longitud (L). 2) Repercusión hemodinámica (rh): dimensiones y función ventricular, signos de hiperflujo pulmonar y de hipertensión pulmonar (HP). Las medidas del DAP se cotejaron en las diferentes vistas del ETT dado que no se encuentran en un mismo plano. 3) Estructuras cardíacas afectables durante el proc, en especial: AoD, rama pulmonar izquierda (RPI), válvula tricúspide (VT), válvula pulmonar (VP), pericardio. Durante el proc: control del despliegue del dispositivo (disp), correcto posicionamiento, presencia de shunt y afcción de estructuras. Post cierre inmediato: oclusión del DAP y presencia de complicaciones: posición del disp, protrusión y compromiso del flujo de la AoD y RPI, compromiso de VT o VP y presencia de derrame pericárdico. Se consideró cierre efectivo al cierre completo del DAP o la persistencia de un shunt mínimo sin rh. Resultados: 14/23p (60.9%) presentaban rh y 8/23p (34.8%) presentaban HP leve. 23/23 DAP fueron cónicos. Mediciones: CP: M<sub>e</sub>: 3.3 mm (1.3 a 5.5), CAo: M<sub>e</sub>: 6.9 mm (2.8 a 13), L: M<sub>e</sub>: 6 mm (2.8 a 10.8). En 14p se utilizó disp con mecanismo de fuerza radial a un d conocido y se observó buena correlación entre el d del CP y el d de la mayor apertura del stent (r=0.749, p=0.002). En 9p se utilizó disp sin mecanismo de fuerza radial y se observó buena correlación entre el d del CP y el d de la boca derecha del disp (r=0.755, p=0.019). En 23/23p se utilizó un disp con un d derecho o d mayor apertura del stent 3 mm mayor al CP. No se observaron complicaciones. Se logró el cierre efectivo del DAP en 23/23. En 13/23 se registró un shunt residual mínimo post proc inmediato, que persistió en 4/23p a las 24 hs. **Conclusiones:** La guía por ETT en el cierre percutáneo del DAP por vía venosa permite 1) Guiar el procedimiento de manera efectiva y segura, evitando la punción arterial, el uso de contraste y disminuyendo tiempo de radioscopia. 2) Realizar las mediciones para la elección de la prótesis de manera eficiente. Sería conveniente realizar estudios con mayor cantidad de casos.

## 5626

### Reemplazo percutáneo de la válvula pulmonar. Seguimiento de la función valvular en el corto, mediano y largo plazo de 30 pacientes consecutivos. Experiencia de 1 centro.

Diego Antoni, German Henestrosa, Oscar Mendiz.

Fundación Favaloro. Argentina.

**Introducción:** La disfunción valvular pulmonar post operatoria de múltiples cardiopatías congénitas con compromiso del tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD) por la cardiopatía en sí y/o la técnica quirúrgica es la regla. En el año 2000 se realiza el primer reemplazo valvular pulmonar por vía percutánea (RVPP) y es considerado hoy un tratamiento seguro y efectivo. Desde entonces también se han diseñado distintas válvulas para tratar las diferentes anatomías de los TSVD disfuncionantes. La ecocardiografía transtorácica (ETT) es el método más práctico para el screening de evaluación post implante de válvula pulmonar y uno de los métodos de elección para evaluar la función de la válvula pulmonar. Presentamos la evaluación de la función valvular pulmonar mediante ETT en el corto, mediano y largo plazo de pacientes con RVPP.

**Métodos y Resultados:** Fueron enrolados pacientes consecutivos que ingresaron para RVPP desde 2013 a 2020. A 30 de 31 pacientes se les realizó RVPP. La media de edad fue 24 años (13 a 69 años). Las cardiopatías: 17 Tetralogía de Fallot, 3 Tronco Arterioso, 3 Estenosis Aórtica con cirugía Ross, 3 D-Transposición de Grandes Arterias (TGA) con cirugía de Rastelli, 3 Estenosis Pulmonar, y 2 L-TGA. Las conexiones de Ventrículo Derecho a Arteria Pulmonar: 18 Homoinjertos, 9 Tracto de Salida Nativo y Parche Transanular, 3 Válvulas Biológicas y 1 Tubo de Ionescu. Válvulas implantadas: 21 Melody, 1 Edwards Sapien XT, 6 Venus y 2 Pulsta. A todos los pacientes, según el tiempo de implante, se los evaluó con ETT a las 24 hs, 3, 6 meses y anualmente. La mortalidad total fue de un paciente, en el cual no se implantó válvula por dificultades técnicas al intentar implantarla, relacionadas con el sistema de entrega de la válvula. Tuvo un ACV hemorrágico a los 10 días de estar en ECMO, que requirió por hemorragia intraparenquimatosa pulmonar relacionada con el procedimiento. No hubo otras complicaciones mayores. Tiempo de internación de 24 hs en todos los pacientes con RVPP. Se registró una endocarditis bacteriana (3.3%) por S. Viridans, al año y medio del RVPP, sin compromiso clínico significativo. Cumplió 6 semanas de tratamiento antibiótico. Un paciente (3.3%) requirió reintervención, reemplazo quirúrgico 3 años post RVPP. Hubo libertad de reintervenciones en el 96.7% de la serie total y 93% en aquellos con más de 3 años desde el RVPP. Todos los pacientes han tenido su evaluación por ETT según el tiempo post RVPP. El 46% de los pacientes cumple un seguimiento mayor a 3 años. Y el 23 % de los pacientes mayor

a 5 años. Con respecto a la estenosis, la media del gradiente pico y medio de toda la serie fue de 30.8/17.8 mmHg (68-10/42-5 mmHg). En los 14 pacientes que llevan más de 3 años de RVPP, la media del gradiente pico y medio fue 34/19,5 mmHg (68-18/42-10 mmHg). El grado de insuficiencia en todos los pacientes fue trivial o leve, salvo uno, era moderada.

**Conclusión:** La función valvular pulmonar post RVPP es muy buena en nuestra población de pacientes. Es necesario el seguimiento más alejado, pero los resultados son muy promisorios.

## 5633

### Experiencia de un centro cardiovascular de alta complejidad cardiocirúrgica; uso extendido de dispositivos Amplatzer vascular plug (AVP) II y IV en cardiopatía congénita compleja.

Carlos Guerrero, Yeny Briones, Luis Cárdenas.

Clínica Sagrada Familia. Hospital Luis Calvo Mackenna. Santiago de Chile. Chile.

**Objetivo:** Describir el uso de AVP II y AVP IV como estrategia efectiva y segura en un centro cardiovascular de alta complejidad describiendo su aplicación extendida en pacientes con cardiopatía congénita ultracompleja y compleja.

**Métodos y Resultados:** Análisis retrospectivo en un centro cardiovascular de todos los pacientes que se utilizaron los dispositivos AVP II y IV para oclusión de malformaciones vasculares en cardiopatías congénitas complejas y ultracomplejas en nuestra institución. En el último año (12 meses) se encontró un total de 130 dispositivos AVP II y AVP IV utilizados en nuestro centro cardiovascular. Excluyendo los casos en que se utilizó el AVP II para cierre de ductus y fistulas coronarias (52 dispositivos), nos encontramos con un total de 78 dispositivos utilizados en 50 pacientes con otras cardiopatías complejas. El rango de edad fue de 2 meses a 16 años, rango de peso fue 3.5 Kg y 80 Kg. La proporción de género fue 45% de casos en mujeres vs 55% en pacientes masculinos. Consideramos que la patología cardíaca de mayor utilización fue en cardiopatías con fisiología univentricular con un total de 69 dispositivos correspondiendo a un 88% de la utilización de los AVP II y AVP IV en cardiopatía excluyendo ductus. Destaca la utilización más frecuente en estadio II de fisiología univentricular (Post Cirugía de Glenn Bidireccional). La malformación vascular más comúnmente ocluida en pacientes con fisiología univentricular fueron las colaterales aortopulmonares permitiendo excluir flujo arterial pulsátil accesorio a sistema pulmonar. La segunda malformación vascular ocluida son las colaterales venovenosas en estadio II y III de fisiología univentricular, luego de descartar su papel hemodinámico con test de oclusión durante el cateterismo cardíaco. Otras malformaciones vasculares son: Colaterales aortopulmonares en Atresia pulmonares con comunicación interventricular operadas, malformación arteriovenosa pulmonar en paciente pre/post-transplante hepático (n= 5), oclusión de Shunt BT modificado en paciente con Atresia pulmonar con septum intacto con fisiología biventricular operado.

EL dispositivo más ocupado corresponde al AVP II (65%) con respecto al AVP IV. El Rango de tamaño de AVP II utilizado fue de AVP II 3mm a 18mm (colateral venovenosa amplia). No se describieron complicaciones mayores relacionadas con la oclusión de las colaterales aortopulmonares. **Conclusiones:** Los dispositivos oclusores AVP II y IV son seguro y efectivos en la oclusión percutáneo de malformaciones vasculares, principalmente en pacientes con fisiología univentricular, permitiendo mantener su equilibrio hemodinámico al excluir flujo pulsátil accesorio o vías de descargas venosa anómalas.

## 5657

### Rehabilitación de shunts de Blalock Taussig.

Luis Cárdenas, Yeny Briones, Daniel Pérez, Carlos Guerrero.

Hospital de Niños Luis Calvo Mackenna, Clínica Santa María, Universidad de Chile. Chile.

**Objetivo:** Los avances perioperatorios han llevado a significativas mejoras en resultados de complejos procedimientos a corazón abierto. Shunts sistémico-pulmonares (BT) siguen siendo indispensables para neonatos seleccionados con defectos cardíacos complejos. Se presenta la cohorte, de pacientes, en quienes se realizó rehabilitación de un BT, con el mismo equipo operador, Hospital Luis Calvo Mackenna y Clínica Santa María.

**Métodos y Resultados:** Estudio retrospectivo, descriptivo. Se analizó información de archivos clínicos, ecocardiogramas, protocolos de cateterismo y quirúrgicos, de los de los 2 centros participantes. Se identificaron, 2005-2019, 16 pacientes, 9 femenino, edad al procedimiento 86 días (6-270). Peso, 4.7 kg (2,7-7). Diagnósticos, Atresia Pulmonar con Comunicación Interventricular 4, Hipoplasia de Corazón Izquierdo 5, Corazón

Derecho Hipoplásico 2, Transposición de Grandes arterias con estenosis pulmonar 1, Transposición corregida con heterotaxia y atresia pulmonar 1, otros 3. Se realizaron 20 intervenciones en 16 pacientes, en 2 pacientes no se logra rehabilitar BT, por imposibilidad de franquearlo (experiencia inicial), éxito 87,5%. En 11 pacientes se realiza angioplastia con balón, pero en solo 3 de ellos, esta fue la única intervención. 12 implantes de stent intra BT, Multilink Vision y Prokinetic. Solo 1 paciente requirió 2 stents. 3 de ellos como reintervención luego de angioplastia con balón. Complicaciones mayores 2/16 pacientes, 12,5%. En un paciente en que se rehabilita exitosamente BT, sufre extensa encefalopatía hipoxico isquémica post intervención, luego de una trombosis aguda extra hospitalaria del shunt, presentándose con severa hipoxia al servicio de urgencia, que no responde a bolos de heparina pre procedimiento, con saturaciones extremadamente bajas intraprocedimiento, sin fuente secundaria de flujo pulmonar. Fallece 24 días post intervención, mortalidad de la serie 1/16 (6,2%). Un 2do paciente, en quien no se pudo cruzar BT, presenta sangrado, hemotorax post procedimiento, requiere cirugía.

**Conclusiones:** La rehabilitación de shunt BT, es un procedimiento de alto riesgo, pero razonablemente seguro y efectivo como para convertirse en una alternativa de primera línea, ante trombosis BT, con baja morbilidad y mortalidad, sin embargo, es llevada a cabo en pacientes complejos frecuentemente univentriculares, con pronóstico reservado en largo plazo, independiente del éxito de la intervención.

5441

#### Tratamiento percutáneo de fístulas coronarias cavitarias en servicio de referencia para tratamiento de cardiopatías congénitas.

Marcelo Ribeiro, Simone Pedra, Carlos Pedra.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiología. Brasil.

**Introducción:** O fechamento percutâneo das fístulas coronário-cavitárias (FCC) é a principal alternativa na maioria dos centros mundiais. Devido à baixa prevalência das FCC existe pouca experiência relatada na literatura.

**Objetivo:** Relatar a experiência de um serviço de hemodinâmica de referência na oclusão das FCC com diferentes dispositivos.

**Métodos:** Estudo retrospectivo com coleta de dados de prontuários dos pacientes submetidos ao tratamento percutâneo das FCC. Foram incluídos todos pacientes com fístulas coronário-cavitárias ou coronário-venosas tratados com dispositivos tipo plug ou mola.

**Resultados:** De março de 2003 à junho de 2019, 17 pacientes (14 do sexo feminino) foram submetidos à oclusão percutânea de fístula coronário-cavitária em 2 instituições. A mediana de idade foi 55 meses (0,9 - 857) e de peso foi 14,5 kg (3,6-66). O menor paciente foi um neonato de 3,6 kg com quadro de insuficiência cardíaca congestiva. O ecocardiograma com Doppler colorido foi a ferramenta de triagem em todos os pacientes, sendo complementada com a angiogramografia de coração em 1 caso e nos demais foram realizadas angiografias coronárias. O diâmetro médio da fístula aferido nas angiografias digitais foi de  $5,2 \pm 3,4$  mm. Doenças cardíacas associadas foram encontradas em 3 pacientes (1 comunicação interatrial tipo ostium secundum, 1 comunicação interatrial tipo seio venoso e 1 persistência do canal arterial). Em 5 pacientes foram utilizados 12 coils Flipper ou Gianturco para oclusão e nos demais foram implantados 12 plugs vasculares. Acesso femoral arterial foi obtido em todos os pacientes, com exceção do neonato anteriormente mencionado, cujo acesso foi a artéria carótida comum direita por dissecação cirúrgica e punção sob visualização direta. Fechamento completo imediato foi obtido em 10 pacientes e no ecocardiograma realizado 24 horas após o procedimento fluxo residual de baixa velocidade foi observado em 3 (todos pós-oclusão com plugue vascular). Intercorrências relacionadas ao procedimento ocorreram em 2 casos: um paciente com 1 ano e 9 meses, 11 kg com FCC originada na artéria descendente anterior e drenagem no ventrículo direito. Este paciente apresentou IAM de parede inferior pós embolização do coil Flipper para a artéria coronária proximal evoluindo para edema agudo de pulmão e PCR revertida. Na evolução o paciente recuperou a função ventricular. O outro paciente tinha 5 anos e pesava 21 kg com FCC da artéria coronária direita para o ventrículo direito ocluída com 2 coils de Gianturco. Na angiografia pós oclusão foi evidenciada lentificação do fluxo coronário com alteração eletrocardiográfica compatível com isquemia. O enchimento distal ocorria através de colaterais advindas da artéria coronária esquerda. Na evolução o paciente foi mantido com anti-coagulação oral e o eletrocardiograma normalizou seu traçado.

**Conclusão:** O fechamento percutâneo de FCC é um procedimento eficaz e factível com baixa taxa de complicações graves, podendo ser a primeira escolha em casos selecionados com esta doença.

5471

#### Oclusão das comunicações interventriculares musculares congênicas pela técnica híbrida periventricular: indicações, resultados imediatos e tardios.

Carlos Pedra, Rodrigo Costa, Marcelo Ribeiro, Paulo Chacur, Marcelo Jatene, Simone Pedra.

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. Hospital do Coração da Associação Beneficente Síria- HCor. Brasil.

**Objetivos:** Avaliar resultados imediatos e tardios do tratamento periventricular das comunicações interventriculares musculares (CIVm) congênicas em dois centros de referência em cardiopatias congênicas no Brasil.

**Métodos:** Realizado estudo retrospectivo incluindo os pacientes submetidos à oclusão periventricular de CIVm entre 2007 e 2017. Os casos foram divididos em dois grupos de acordo com a indicação do procedimento: tratamento primário (onde a correção da CIVm é o objetivo principal) ou tratamento complementar (onde há associação com outros defeitos). Foram analisados os dados pré-operatórios, intraoperatórios e do pós-operatório imediato e tardio a partir das informações do prontuário médico.

**Resultados:** No período estudado, 21 pacientes foram submetidos a 23 procedimentos para oclusão de CIVm pela técnica híbrida. A mediana de idade foi de 4,6 meses (22 dias-3,2 anos) e a média de peso foi  $5,5 \pm 1,9$  kg. O tratamento primário foi realizado em 9 pacientes com diâmetro de CIV =  $9,0(4-17)$  mm. Dois pacientes tinham bandagem do tronco pulmonar prévia. Neste grupo, o sucesso ocorreu em 8 casos. Em 1 paciente houve deslocamento da prótese com necessidade de correção cirúrgica. Houve 1 óbito tardio por infecção em neonato com comorbidades. O restante do grupo não apresentou nenhum tipo de complicação. Em 12 pacientes foi realizado tratamento complementar, com CIVm =  $6,9(4,5-16)$  mm e 4 pacientes com CIVm múltiplas. Oito passaram por procedimentos recentes e 7 por correção cirúrgica concomitante ao procedimento híbrido. Em 11 pacientes a oclusão com prótese foi bem-sucedida e houve 1 óbito associado ao procedimento, não havendo complicações nos demais. Entre todos os pacientes tratados efetivamente pelo método periventricular o tempo médio de seguimento foi de 4,6 anos (8,5 meses-10,6 anos). Nenhum apresentou shunt residual maior que discreto, necessitou de reintervenção não-planejada ou apresentou sintomas cardiovasculares.

**Conclusão:** O tratamento híbrido para oclusão de CIVm congênicas apresenta altas taxas de sucesso em casos bem selecionados. Pacientes com baixo peso, em condição clínica desfavorável para cirurgia ou com cardiopatias complexas associadas são os principais candidatos para esta técnica. O procedimento mostra baixo índice de lesões residuais, baixa associação com arritmias, insuficiência valvar ou disfunção ventricular com resultados animadores a médio e longo prazo.

5587

#### Tratamiento percutáneo/vascular para coartación de la aorta asociada a aneurismas.

Esther Mota, Rodrigo Costa, Marcelo Ribeiro, Antônio Kambara, Samuel Moreira, Fabio Rossi, Carlos Pedra.

Instituto de Cardiología Dante Pazzanese. Brasil.

**Introducción:** As coartações da aorta (CoAo) associadas a aneurismas representam um grande desafio terapêutico, especialmente nos casos que ambas lesões envolvem os vasos supra-aórticos.

**Objetivos:** Apresentar uma série de casos em que o tratamento da coartação da aorta e dos aneurismas foi realizado com técnicas associadas de cirurgia vascular, endovascular e percutânea.

**Métodos:** Realizado estudo retrospectivo descritivo incluindo os pacientes submetidos ao tratamento da coartação da aorta com aneurismas associados que necessitaram do uso combinado de intervenções vasculares entre 2012 e 2020. A partir do prontuário médico foram obtidos dados demográficos e dados clínicos basais, manometrias, dados angiográficos, dispositivos, técnicas cirúrgicas e percutâneas empregadas e complicações imediatas.

**Resultados:** No período estudado, 5 pacientes (4 mulheres) com mediana de idade de 29 anos (16-68) e de peso de 60 kg (54-89) foram submetidos a aortoplastia combinada ao uso de técnicas vasculares para o tratamento de aneurisma relacionado à CoAo. Três deles receberam tratamento com endoprótese e os outros dois foram submetidos a derivações cirúrgicas carotídeo-subclávias prévias à aortoplastia. As endopróteses utilizadas foram VALIANT® ou GORE-TAG®. Em 2 pacientes foram implantados stents convencionais no local coartado no interior da endoprótese para aumentar a força radial e ampliar efetivamente o vaso. Os pacientes que realizaram a derivação carotídeo-subclávia apresentavam aneurismas próximos à emergência da artéria subclávia esquerda (ASCE). Um deles tinha histórico de



três abordagens prévias na região da CoAo, a última delas com implante de stent convencional evoluindo com dois aneurismas associados ao stent. O implante do stent coberto (CP COVERED®) foi realizado 2 dias após a cirurgia. No outro caso, tratava-se de CoAo nativa com aneurisma e hipoplasia do arco aórtico. Foi optado pela derivação carotídeo-ASCE com PTFE nº6 e aortoplastia com stent coberto cinco dias após a cirurgia vascular. Os tratamentos foram bem-sucedidos em todos os cinco casos sem complicações imediatas relacionadas ao procedimento.

**Conclusão:** O manejo da coarctação da aorta com aneurismas próximos aos vasos supra-aórticos é desafiador e requer uma análise criteriosa, individualizada e detalhada. O envolvimento de múltiplas equipes e técnicas aumenta o arsenal terapêutico e consequentemente a chance de sucesso no tratamento. A combinação entre intervenções percutâneas e vasculares é um exemplo de interdisciplinaridade que possibilita a abordagem minimamente invasiva para casos complexos. Os principais candidatos são aqueles com recoarctação e aneurismas de grandes dimensões ou com comprometimento da ASCE. Em casos bem selecionados, esta combinação parece ser segura e eficaz.

## 5665

### Epidemiological profile of correction by color triatriatum in Brazilian regions in 10 years.

Sara Cristine Marques dos Santos, Thaís Lemos de Souza Macedo, Renan Felipe Silva de Moura, Vinícius Silva Coutinho, Ivana Picone Borges de Aragão. Universidade de Vassouras. Brasil.

**Introduction:** Cor triatriatum, or triatriated heart, is a rare congenital abnormality, representing 0.1% to 0.4% of congenital heart diseases. Embryologically, it occurs when the pulmonary vein leaves a remnant in the left atrium, dividing it into three chambers. Physiologically, there is similarity to mitral stenosis and other obstructive pathologies of the right ventricle. This study aims to analyze the current panorama of Cor Triatriatum correction procedures performed in Brazil for 10 years and to correlate the current epidemiology with the results obtained.

**Methods:** A systematic literature review and an observational, descriptive and cross-sectional collection of triatriatum color correction data, available at DATASUS - SUS Hospital Information System (SIH / SUS) for a period of ten years - December 2008 to December 2018.

**Results:** In the analyzed period, 61 hospitalizations were observed for the performance of color correction triatriatum procedures. The total expense was R\$ 937,420.58, with the year 2017 being responsible for the highest cost: R\$ 179,379.02. The 61 procedures were considered highly complex, of which 31 were performed on an elective basis and 30 were urgent. The total mortality rate in the 10 years studied was 12.90, corresponding to 8 deaths, a mortality rate of 50 was identified in the years 2010 and 2018, representing the highest, while the years 2009 and 2017 had the lowest rate, 11, 11. The average total hospital stay was 14.6 days. The Brazilian region with the highest number of hospitalizations was the Southeast with 17 hospitalizations, followed by the Northeast region with 15, South and Midwest with 12 and, finally, the North region with 5 hospitalizations. Among the units of the federation, the states of São Paulo and Minas Gerais concentrated the majority of hospitalizations, accounting for 8 each. The North region had the highest mortality rate (20.0), followed by the South region (16.67). The Midwest region had the lowest rate, with a value of 7.69.

**Conclusions:** From the present study, it can be seen that the North region, despite having the lowest number of hospitalizations, has the highest mortality rate when compared to other regions. It is worth noting that it is a rare congenital malformation and therefore, little discussed. In addition, highlight the need for the correct notification of procedures, due to the absence of certain information, in order to improve the current epidemiological analysis.

## 5747

### Fratura intencional de próteses biológicas (PB) em posição pulmonar para permitir implante percutâneo de válvula pulmonar (IPVP).

Instituto do Coração HC-FMUSP. Instituto do coração do ES/Hospital Santa Rita de Cassia, Vitoria, Espírito Santo. Brazil.

**Introdução:** O IPP tem sido o método de escolha para a substituição valvar na grande maioria dos casos, entretanto em pacientes (pt) com PB previamente implantadas um diâmetro interno verdadeiro (DIV) menor que 18 mm pode contra indicar o IPVP.

**Objetivo:** Relatar experiência inicial com a fratura intencional (FI) de PB e posterior IPVP.

**Material e método:** De 06/20 a 02/21 foram realizadas três FI em 3 pacientes portadores de PB com DIV < 18mm. O DIV foi calculado com o

aplicativo VIV Aortic-UBQQ company e medido com balões complacentes no momento do procedimento (DVI real). Para a FI foram utilizados balões de ultra alta pressão (Atlas Gold, BARD) em diâmetros sucessivos. O sucesso do procedimento foi definido como uma queda abrupta na pressão do manômetro insuflador e a confirmação da solução de continuidade do anel da PB na radioscopia.

**Resultado:** A mediana de idade e peso foram 29,9 anos e 55,6 kg as PB implantadas foram BioCor-EPIC 19 mm em todos os pts com duração mediana de 12,6 anos (2 -30 anos) Houve diferença significativa entre o DVI e o DVI real (17 vs 14,1mm;p 0,002) A FI foi obtida em todos os pts (balões 18x40mm -2pt e 20x40mm-1pt). Não houve intercorrências durante a FI e foi possível realizar o IPVP em todos, utilizando válvula Melody (Medtronic (numero 22 em 2 casos e válvula Sapient 3(Edwards)numero 23 em um pt. Os gradientes pre e pós implante fora de 57 ±15 e 13±4 mmHg;p 0,0001) não houve insuficiência valvar após implante.

**Conclusão:** A FI de próteses biológicas em posição pulmonar é factível segura e eficaz permitindo o IPVP em todos os casos da nossa experiência

## 5752

### Fechamento percutâneo do ducto arterioso permeável em bebês prematuros com peso inferior a 2 quilos: experiência inicial brasileira.

Instituto do Coração HC-FMUSP. IMIP, Recife, Pernambuco. Brasil.

**Introdução:** A presença de ducto arterioso permeável (DAP) pode chegar a 50% em prematuros (Prem), sendo uma causa comum de desmame tardio da ventilação mecânica (VM) e um importante fator de risco de enterocolite necrosante, hemorragia intraventricular e displasia broncopulmonar nesta população. Apesar de ser o procedimento de escolha, a ligadura cirúrgica não está livre de complicações e até 45% dos pacientes desenvolvem instabilidade hemodinâmica logo após a cirurgia. O advento de novos dispositivos revolucionou o tratamento do DAP em prematuros menores que 2 kg

**Objetivo:** descrever a experiência inicial brasileira de fechamento percutâneo do DAP em Prem com peso inferior a 2Kg.

**Material e métodos:** De 03/2020 a 02/ 2021, foram incluídos 9 Prem de diferentes centros do Brasil, todos os procedimentos foram realizados na sala de cateterismo através de punção venosa femoral (4Fr) e controle por ecocardiograma transtorácico e fluoroscopia e realizada heparinização de rotina. Foram excluídos os DAP com diâmetro mínimo (Dm) >de 4mm e comprimento < que 3 mm.

**Resultados:** A idade gestacional média foi de 27,5 semanas e o peso médio ao nascer foi 0,97 kg. No procedimento a idade e o peso médio foram 39,2 dia e 1,28 kg. O Dm foi de mm. As próteses utilizadas foram Amplatzer duct occluder Adicional size -ADO2as (Abbott) em 8 pts e um utilizou a Piccolo Duct Occluder (Abbott).

Todos os implantes foram realizados com sucesso e sem intercorrências. Shunt residual discreto foi observado em um pt e um apresentou discreto gradiente pressórico (14 mmHg) através da artéria pulmonar esquerda. No seguimento a médio prazo todos os pt tinham oclusão completa e a extubação foi possível em 7 Prem, (tempo médio VM de 9,6 dias após procedimento). Um pt foi a óbito, 3 meses após procedimento sem relação ao fechamento percutâneo

**Conclusão:** Na nossa experiência inicial brasileira o fechamento percutâneo do DAP em bebês com peso inferior a 2 kg mostrou ser segura e eficaz, permitindo boa evolução clínica na grande maioria dos neonatos.

## TÉCNICOS Y ENFERMEROS

## 5500

### Complicaciones asociadas a la inserción y uso de catéter central de inserción periférica en pacientes de una institución de alta complejidad.

Carlos Alberto Henao Periañez, Olga Osorio Murillo, Ángela María Barrero Buitrago, Ruth Judith Herrera Contreras, Natalia Becerra Holzinger, Ángela María Muñoz Calvache.

Pontificia Universidad Javeriana, Cali. Centro Medico Imbanaco. Colombia.

**Introducción:** El uso de los catéteres centrales de inserción periférica ha ido creciendo en la práctica clínica habitual, debido a que brindan mayor seguridad a el paciente y reducido número de complicaciones. Por más seguridad que represente el uso de estos catéteres, su inserción y manutención se considera un procedimiento invasivo y de alta complejidad. Hay evidencias de complicaciones relacionadas con catéteres en la inserción y al mantenimiento del catéter, pero aun la literatura es escasa. Este trabajo busca responder la pregunta: ¿Cuáles son las complicaciones asociadas a la inserción y uso del catéter central de inserción periférica?

**Método:** Estudio observacional analítico de tipo cohorte histórica, lle-

vado a cabo en una institución de alta complejidad de Cali, Colombia. Fueron consultados registros clínicos del período de enero del 2015 a diciembre del 2018.

**Resultados:** Se insertaron 1861 catéteres en pacientes mayores de 18 años, 58.7 % fueron mujeres y la mediana de edad fue 59 años (42-73). 83.9% se les colocó catéter durante la hospitalización y 16.12 % en ambulatorio, la indicación principal fue administración de medicamentos (68.4%). El tipo de catéter más utilizados fue french #5 (71.8%) y bilumen (61.1%). La mediana de permanencia del catéter fue de 32 días (13-85). El 7.2% presentaron complicación a la inserción, las más comunes fueron difícil avance (70.4%), múltiples punciones (38.5%) y sangrado (33.3%). 9.5% presentaron complicaciones que llevaron al retiro del catéter, de estas, 32.5% por infección y 19.7% oclusión.

**Conclusiones:** El porcentaje de complicaciones de la muestra estudiada es menor a lo reportado a escala global. Se debe elaborar protocolos de cuidado para prevención de estas complicaciones, así como la realización de nuevos estudios.

**Palabras clave:** Catéteres de Permanencia; Cateterismo Venoso Central; Enfermería.

## 5549

**Arterias coronarias evaluadas por angiografía. Unidad de hemodinamia. Hospital Vargas, Caracas (octubre-diciembre 2019).**

*Catherine Berroteran, Mauro Herrera, Jhonny Ramírez, Ángel Giménez, Eliza Rueda, Rosa Cova, Ysabel Reyes, Magaly Artigas, Betty Peña, Vanessa Meza.* Hospital Vargas de Caracas. Venezuela.

A pesar de que el diámetro de las arterias coronaria es un factor determinante en la selección de la terapéutica en los pacientes con Enfermedad Arterial Coronaria (EAC), en nuestro país no hemos encontrado estudios que establezcan los valores de referencia para las mismas.

**Objetivo:** describir y cuantificar las dimensiones de las arterias coronarias.

**Metodología:** Observación Estructurada y Retrospectiva por angiografía coronaria entre el 01/10/19 y 16/12/19, usando el software de medición KPACS v1.6; de 121 pacientes, se excluyó la EAC severa de 3 vasos o vasos de muy pequeño calibre. Se incluyeron 63 (52,1%) pacientes midiéndoles los segmentos proximal, medio y distal (s/SYNTAX) de las arterias epicárdicas en dos proyecciones ortogonales.

**Resultados:** 43 (68,25%) pacientes masculinos, edad:  $62,25 \pm 11,06$  años. Los Diámetros en milímetros (mm) fueron: Tronco Principal Izquierdo (TPI) proximal  $4,7 \pm 1,0$ ; TPI distal  $4,42 \pm 1,18$ ; Arteria Descendente Anterior (ADA) proximal  $3,24 \pm 0,88$ ; medio  $2,43 \pm 0,69$ ; distal  $1,41 \pm 0,42$ ; Primera rama Diagonal (DIA)  $1,75 \pm 0,40$ ; Arteria Circunfleja (ACX) proximal  $3,01 \pm 0,96$ ; distal  $1,69 \pm 0,73$ ; rama Obtusa Marginal (OM) fue de  $2,11 \pm 0,80$ ; Arteria Coronaria Derecha (ACD) proximal  $3,28 \pm 1,02$ ; medio  $2,88 \pm 0,79$  y distal  $2,11 \pm 0,74$ ; 7 (16,27%), presentaron Ramo Intermedio (Rint) con  $1,60 \pm 0,38$ . Sexo femenino 20 (31,74%), TPI proximal  $4,42 \pm 0,8$ , distal  $4,01 \pm 0,8$ ; ADA proximal  $3,16 \pm 0,58$ ; medio  $2,23 \pm 0,46$ ; distal  $1,35 \pm 0,38$ ; DIA  $1,76 \pm 0,48$ ; ACX proximal  $2,95 \pm 0,86$ ; distal  $1,72 \pm 0,75$ ; la OM:  $2,07 \pm 0,62$ ; ACD proximal  $3,19 \pm 0,89$ ; medio  $2,52 \pm 0,92$  y distal  $2,01 \pm 0,78$ .

**Conclusiones:** los diámetros de las coronarias en pacientes masculinos van desde los 1,5 en los segmentos distales hasta los 4,7 mm en los segmentos proximal lo que en promedio es 0,14mm (6%) mas que el grupo femenino, excepto la 1ra DIA y los segmentos distales de ACX que fueron 0,02mm (1%) menores. El RINT se encontró solo en el sexo masculino.

## 5550

**Situación de pacientes en espera para angiografía, Unidad de Hemodinamia, Hospital Vargas. Caracas (marzo-abril 2020).**

*Mauro Herrera, Jhonny Ramírez, Ángel Giménez, Catherine Berroteran, Rosa Cova, Eliza Rueda, Magaly Artigas, Ysabel Reyes, Betty Peña, Vanessa Meza.* Hospital Vargas de Caracas. Venezuela.

La Unidad de Hemodinamia del Hospital Vargas de Caracas (UHHVC), uno de los pocos entes públicos actualmente operativos en Venezuela, cada semana en promedio se evalúan entre 30 y 50 pacientes por consultas y son realizados entre 15 a 20 estudios, por lo cual la lista de espera de nuestra unidad, contempla entre 600 a 1000 pacientes.

**Objetivo:** Describir la situación de los primeros 200 pacientes entre marzo y abril de 2020, que se encontraban en lista de espera para un procedimiento intervencionista en la UHHVC.

**Métodos:** Estudio descriptivo y transversal, realizando seguimiento telefónico en dos oportunidades y en días distintos a los primeros 200 pacientes de la lista de espera en UHHVC.

**Resultados:** De 104 pacientes (52%) no pudo ser contactado, de ellos,

78 (75%) los números de teléfono no se encontraban asignados a ningún suscriptor. El resto de los pacientes, 96 (48%), que si atendieron, se dividieron en 5 grupos etarios (< 50, 51-60, 61-70, 71-80, > 81 años), respondieron los siguiente: 53 (55,2%) ya se realizó el procedimiento intervencionista, de ellos, 37 (69,8%), fueron atendidos en UHHVC y 16 (30,18%) se lo había realizado en otro centro, 8(8,3%) rehusaban a realizarse el procedimiento por distintos motivos, 4 (4,16 %) perdieron la indicación del estudio mientras esperaban ser atendidos y 18 (18,75%) fallecieron esperando ser atendidos, de éstos 12(66,6%) eran del grupo de 61-70 años.

**Conclusión:** Se debe hacer seguimiento personalizado y periódico además de modificar los procesos de consulta, selección e ingreso de pacientes, para agilizar procesos

## 5646

**Calidad de vida en pacientes con falla cardiaca en Fundación Hospital San José de Buga. Valle del Cauca. Colombia.**

*Paola-Andrea Fontal-Vargas, Sandra L. Molina-Torres, Jhonier-Alexis Velasco-Yepes, Leonardo Beltrán-Angarita, Andrés Fernández-Sánchez.* Unidad Central del Valle del Cauca. Colombia.

**Objetivo:** Determinar la Calidad de Vida (CV) que tiene los pacientes con Falla Cardíaca (FC) en Fundación Hospital San José de Buga Valle Colombia.

**Metodología y Resultados:** Estudio descriptivo de corte trasversal, en el cual se utilizó el instrumento SF-36 versión 2, realizado a 56 pacientes de Fundación Hospital San José de Buga. Reportó que el género predominante fue masculino, la media de la edad fue de 67 años, el tiempo promedio de tiempo diagnosticado de los pacientes fue de 5 años y 5 meses; además la media de CV fue 46 puntos siendo este un nivel bajo de salud para esta población. Se obtuvo un valor de 41,3 para la dimensión Función física, 32,1 para rol físico, 42,2 para rol emocional, 53,1 para función social, 48,8 para dolor corporal, 46,4 para vitalidad, 61,8 para salud mental y 39,4 para salud general.

**Conclusión:** la incidencia de padecer Falla Cardíaca es alta, en personas con edades entre 68-73 años, con escolaridad de básica primaria, estrato socioeconómico nivel 2. La media de la población cuenta con una percepción negativa en cuanto a su propia salud. Los aspectos físicos, dolor corporal y autoconcepto se ven severamente afectados en pacientes con Falla Cardíaca, a diferencia de los aspectos función social y salud mental, que reportan una percepción positiva.

## 5648

**Nivel de autocuidado en pacientes con falla cardíaca en la Fundación Hospital San José de Buga. Valle del Cauca. Colombia.**

*Paola-Andrea Fontal-Vargas, Angelica-Andrea Arredondo-Londoño, Paula-Andrea Balanta-Espitia, Leonardo Beltrán-Angarita, Andrés Fernández-Sánchez.* Universidad Nacional del Nordeste. Unidad Central del Valle del Cauca. Colombia.

**Objetivo:** Determinar el nivel de autocuidado en los pacientes con Falla Cardíaca en la Fundación Hospital San José de Guadalupe de Buga Valle Colombia 2020.

**Metodología:** La investigación fue de tipo no experimental, descriptiva de corte trasversal, muestra no probabilística de 70 pacientes. Se utilizó como instrumento la Escala Europea de Autocuidado en Falla Cardíaca (EHFScBs-9) adaptada a la población colombiana, con doce ítems que abordan diferentes aspectos del autocuidado de pacientes y lista de chequeo de variables socio-demográficas y aspectos personales. Se realizó análisis en el programa SPSS v 24 y se utilizaron tablas de frecuencias absolutas y relativas.

**Resultados:** La caracterización sociodemográfica de los 70 pacientes con Falla Cardíaca, reportó edad entre 71 a 80 años, predominó el género masculino, realizan labores de oficios varios y son desempleados, casados, con estudios de básica primaria y estrato socioeconómico 2. La mayoría de los pacientes refieren que viven con familiares y esposa/o. El 97,1% de pacientes estaban en el servicio de hospitalización y 1,4 % en consulta externa. En cuanto al tipo de FC la investigación reporta que 48,6% tenían FC no especificada, congestiva y enfermedad hipertensiva con FC y toman los medicamentos. Según el análisis de la Escala para el Autocuidado los pacientes reposan, sienten ahogo, refieren hinchazón de pies y acuden con medico y enfermera.

**Conclusiones:** En el presente estudio el nivel de autocuidado de los pacientes mostró un grado de autocuidado intermedio. El 38% de los pacientes registraron puntuaciones altas en la opción "siempre"; los demás registran un autocuidado intermedio. Se puede concluir que la escala de respuesta tipo Likert, los ítems donde predominaron las respuestas siem-

pre y casi siempre (Escala 1-2) se relaciona con las señales de alarma, el tratamiento farmacológico, vacunación, dieta, ejercicios. Pero a diferencia de los ítems con puntuación de algunas veces y casi nunca (Escala 3-4) se relacionaron con el control del peso. Por lo anterior, se demuestra que los pacientes requieren soluciones para darle un tratamiento efectivo a su condición, en compañía del personal de salud y evitar en el paciente deterioro funcional, riesgo de muerte y re ingresos hospitalarios.

## 5683

### ¿El acceso radial distal se asocia a menor radiación que el acceso radial convencional en cinecoronariografía?

*Pedemera Gustavo, Abud Marcelo, Padilla Lucio, Lopez Ivan, Tricherri Hernan, Sperzagni Adrian, Belardi Jorge, Cura Fernando.*

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA). Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA). Argentina.

**Introducción:** Con el avance de la tecnología los angiografos de última generación utilizan cada vez menos radiación ionizante, buscando el menor efecto estocástico y determinístico para los pacientes y personal de salud. A la par de los avances tecnológicos, también lo hacen los procedimientos, cada vez más complejos y largos

**Materiales y métodos:** Se incluyeron pacientes a los que se realizó cinecoronariografía en nuestro servicio por un periodo de 24 meses. Los accesos utilizados fueron el acceso radial derecho (AR) y radial distal (DRA), luego de haber pasado la curva de aprendizaje del acceso radial distal. Se consideraron criterios de exclusión del presente análisis aquellos procedimientos en los que se continuo con angioplastia transluminal coronaria, presentaban cirugía de revascularización miocárdica previa y arco aórtico de tipo II y III. La emisión de radiación (ER) se cuantificó según el tiempo de fluoroscopia (TF), el producto dosis área (PDA) y Kerma (K).

**Resultados:** Se analizó la ER en Cinecoronariografías realizadas por vía radial (n= 776), radial distal (n=365) en el periodo enero de 2018 – enero 2020. En el AR el PDA fue 35693 mGycm<sup>2</sup> (RIC 26658-41457) mientras que en el DRA 37954 mGycm<sup>2</sup> (23254-42512) con un valor de P=0.85. Al analizar el Kerma se observó 351 mGy (RIC 258-658) y 396 mGy (RIC 265-758) para los AR y DRA respectivamente con un valor P=0.81. Cuando se analizaron el tiempo de fluoroscopia encontramos diferencia significativa AR 4.12 minutos (RIC 1.8 - 7.5) vs RAD 6.5 minutos (RIC 4.2 - 10.78) P<0.05.

**Conclusión:** La cinecoronariografía por acceso radial distal se asocia a la emisión de mayor radiación durante el procedimiento.

## 5473

### Development of a risk stratification score for cardiac resynchronization therapy patients based on social predictors by multiprofessional evaluation.

*Rodrigo Morel Vieira De Melo, Taina Teixeira Viana, Clara Salles Figueiredo, Luiz Carlos Santana Passos, William Neves De Carvalho, Cristiano Guedes Bezerra.*

Hospital Ana Nery. Brasil.

**Background:** Cardiac resynchronization therapy (CRT) has been shown to reduce morbidity and mortality in selected patients with systolic heart failure (HF). However, efforts have been made to correctly identify the patients who benefit most from this therapy. The evaluation of a multiprofessional team for CRT candidates can contribute to improvement of outcomes.

**Purpose:** Development of a CRT risk stratification score based on social predictors.

**Methods:** Prospective cohort performed between May 2017 and September 2019. including patients with HF with left ventricular ejection fraction (LVEF) of less than 35% and with indication for CRT. Patients were evaluated before implantation of the device by a multidisciplinary team that analyzed five social predictors for an unfavorable outcome (low medication adherence, presence of psychosocial risks, low family income, and low education level). Social score was calculated by the simple arithmetic sum of the number of predictors present in every single patient. All cause mortality was evaluated 1-year after CRT implantation.

**Results:** 93 patients were evaluated with a mean follow-up of 1,0 (±0.6) year. 51 (54,8%) were male, mean age of 57.9 (±12.2), with an average LVEF of 24.1 (±8.5) and 1-year Maggic score of 17.9 (±11.6). Chagas Disease was the most prevalent cause of HF 29 (31,2%) and 29 (31,2%) patients had a CRT- implantable cardioverter-defibrillator combined therapy. Overall mortality at 1-year was 28 (30,1%). Multivariate analysis shows that the social score and Chagas disease were independently associated of mortality at 1-year, RR: 1,7, IC 1,3-2,3; p<0.0001 and RR: 2,9, IC 1,3-6,6;

p=0.01, respectively. Mortality increased significantly as the social score increased: 5,4% for a score of 0, 33,3% for 1 point; 50% for 2 points; 63,6% for 3 points; 62,5% for 4 points; p<0,0001.

**Conclusion:** The social score may represent a simple prognostication tool that could be usefully employed in CRT-candidates, especially in developing countries. The use of a multiprofessional team to evaluate patients who are candidates for CRT can help to correctly identify patients who can benefit most from the therapy.

## 5475

### Severe angina is independently associated with major cardiovascular events at 1-year after acute coronary syndromes. A cohort of patients from the Brazilian public health system.

*Rodrigo Morel Vieira De Melo, Cristiano Guedes Bezerra, Taina Teixeira Viana, Luiz Carlos Santana Passos, Clara Salles Figueiredo, William Neves De Carvalho.*

Hospital Ana Nery. Brasil.

**Background:** Post-myocardial infarction (MI) care is crucial to preventing recurrent major adverse cardiovascular events. Identifying modifiable risk predictors helps to control the residual risk of survivors of ACS.

**Purpose:** This study investigated the predictors of subsequent major cardiovascular events in post-acute coronary syndrome patients.

**Methods.** Single-center prospective cohort between June 2017 to January 2019 from Salvador-Brazil. Patients were eligible if they had an acute coronary syndrome in the last 12 months and aged >18 years. Demographic and clinical variables were collected prospectively. The primary composite outcome was cardiovascular death, non fatal acute myocardial infarction and ischemic stroke. Secondary outcomes were cardiovascular hospitalization, myocardial revascularization and death for all causes. Multivariate analysis using Cox's regression model was performed including variables that had a predictive value of P-value <0,10 in the univariate analysis.

**Results:** 223 patients were evaluated with a mean follow-up of 457 (±189) days. 130 (58,5%) were male, mean age of 61,1 (+-11,9) and a mean LDL-cholesterol of 84,7 (+-38,6). The incidence of primary outcomes was 17 (7,6%) patients, with 9 (4%) of acute myocardial infarction, 6 (2,7%) of ischemic stroke and 4 (1,8%) of cardiovascular death. After multivariate analysis, predictors for the occurrence of the primary outcome were failure to perform coronary intervention, RR: 4,5; CI 1,4-14,2, p=0,01 and angina CCS III or IV, RR: 3,3; CI 1,1-10,6, p=0,04.

**Conclusion:** After an episode of acute myocardial infarction, the presence of angina CCS III or IV and the absence of coronary intervention on the index event were associated with major cardiovascular events on short-term follow-up.

## 5479

### Desenvolvimento de um escore de estratificação de risco com base em preditores sociais em pacientes submetidos ao implante de cardiodesfibrilador implantável.

*Rodrigo Morel Vieira De Melo, Taina Teixeira Viana, Clara Salles Figueiredo, Luiz Carlos Santana Passos, William Neves De Carvalho, Cristiano Guedes Bezerra.*

Hospital Ana Nery. Brasil.

O cardiodesfibrilador implantável (CDI) demonstrou ser eficaz na redução da mortalidade cardiovascular em pacientes selecionados portadores de cardiomiopatia em prevenção primária e secundária. Sendo um procedimento invasivo e de alto custo, faz-se necessário identificar os pacientes que mais se beneficiam dessa terapia. A avaliação de uma equipe multiprofissional para candidatos a CRT pode contribuir para a melhoria dos resultados.

**Objetivo:** Desenvolvimento de escore de risco com base em preditores sociais, em pacientes submetidos ao implante de CDI.

**Métodos:** Coorte prospectiva realizada entre janeiro de 2017 e setembro de 2019 com pacientes submetidos ao implante de CDI em prevenção primária e secundária. Pacientes avaliados antes do implante do dispositivo por equipe multidisciplinar que analisou quatro preditores sociais para um desfecho desfavorável (baixa adesão à medicação, presença de riscos psicossociais, baixa renda familiar e baixo nível de escolaridade). O escore social foi calculado pela soma aritmética simples do número de preditores presentes em cada paciente. Foi utilizado no modelo multivariado por regressão de Cox as variáveis com possível associação (p<0,1) com mortalidade em 1 ano de seguimento.

**Resultados:** 205 pacientes evaluados con seguimiento medio de 416,5 ( $\pm$  271,6) días. 140 (68,3%) eran del sexo masculino, edad media de 54,6 años ( $\pm$  14,6) e FEVE media de 43,8% ( $\pm$  18,5). La mayoría de los pacientes 160 (78,0%) fueron indicados por prevención secundaria, siendo la enfermedad de Chagas la causa más prevalente de cardiomiopatía 113 (55,1%). La mortalidad en 1 año fue de 32 (15,6%). En el análisis multivariado, con la inclusión de las variables, edad, prevención secundaria, enfermedad de Chagas, FEVE < 40% e índice social, solo la mayor puntuación en el índice social y la FEVE < 40% fueron independientemente asociadas a la mortalidad en 1 año, RR: 1,5, IC 1,2-2,0;  $p=0,003$  e RR: 4,1, IC 1,2-14,2;  $p=0,02$ , respectivamente. La mortalidad aumentó a medida que la puntuación en el índice social aumentó: 6,0% para una puntuación de 0, 7,5% para 1 punto; 21,7% para 2 puntos; 25,0% para 3 puntos e 29,0% para 4 puntos;  $p=0,006$ .

**Conclusión:** El índice social puede representar una herramienta simple de pronóstico que puede ser empleada de manera útil en candidatos a CDI. El equipo multiprofesional puede ayudar a identificar correctamente a los pacientes que se beneficiarán más de la terapia.

## INNOVACIONES

5203

### Implantable microchip-induced drug delivery system in an innovative non-polymer coronary stent.

Federal Government - MCTI. Brasil.

The development of non-polymeric eluting stents appears to be an innovating challenge and the application of implantable controlled-release systems for distant drug delivery is a promising new class of drug formulation concerning the use of intradermal microchips, acting as a promising device in order to provide complex release patterns, simultaneously constant and pulsatile, increased accuracy, and isolation of the drug from the outside environment, acting itself or assisting other drug releasing system device. Various patterns of implanted microchips enable on-demand drug release, consisting of hundreds of reservoirs filled with drugs, hermetically sealed, covered by an anode membrane which can be ablated electrothermally to release the reservoir contents. This electrical potential can be activated wirelessly, by a controlled central or by a cellular phone. Such controlled drug delivery can release drugs over months, on a preset or as needed schedule.

In association, a non-polymeric drug eluting stent is presented in which the releasing process is commanded by an external device consisting of an implanted biochip under the skin, capable of delivering precursors pharmaceutical agents responsible for the degradation of the specific in-stent matrix (Fig. 1), wherein target variable medications are sheltered, sequentially being released (Fig. 2). The incorporation of nanosensors on the luminal surface of the stent, prompt to check and regulate, in real time, the concentration rates of the in-stent released drugs, their serum half lives and gradual metabolism rates, besides other pharmacological, metabolic variables, as well as biochemical markers. (Fig. 3).

Therefore, the widespread application of this kind of technology appears as a disruptive potential on the choice of clinical approach and the treatment of various diseases, able to release at distant sites precursors medications as the case in mention, and induce the stent local delivering of drugs, performing a controlled-release technology system, conferring pulsatile induction, stable drug pharmacokinetics, and mainly the target biocompatibility.

5335

### Prediction of heart failure development in STEMI patients undergoing primary PCI using SYNTAX II Score.

Fernando Gomez-Peña, Ana Belen Cid-Alvarez, Alfredo Redondo, Javier Lopez-Pais, Xoan Carlos Sanmartin-Pena, Diego Lopez-Otero, Ramiro Trillo, Jose Ramon Gonzalez-Juanatey.

Hospital de Cardiología CMN Siglo XXI. Complejo Hospitalario Clínico Universitario de Santiago de Compostela. México.

**Aims:** This study aims to evaluate the prediction ability of SS-II in HF development in a real-world cohort of STEMI patients who underwent pPCI, and to assess its performance compared with Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) and SYNTAX score (SS).

**Methods and Results:** This retrospective cohort study included 1689 with STEMI who underwent pPCI between 2008 and 2016. The patients in the cohort were categorized into three groups based on SS-II tertiles [SS-II low tertile < 24 (n=585), 25  $\leq$  SS-II intermediate tertile  $\leq$  33 (n=567), and SS-II high tertile > 34 (n=537)] and followed up during a

median of 2.35 years. HF was defined by Killip 2-4 class on admission and hospitalization with HF symptoms during follow-up. HF development was significantly higher in the high SS-II group compared with mid and low SS-II groups (33.8% vs. 9.3% vs 1.8%,  $p=0.001$ ). The higher incidence of HF was on the first year after STEMI for the three groups (32.4% vs. 8.8% vs. 1.8%,  $p=0.001$ ) (Fig.1) After adjustment for clinical characteristics in a Cox proportional hazards regression model, the hazard ratios (95% CIs) for HF were 4.2 (2.06-8.8) for the high SS-II group and 2.9 (1.46-6.73) for the low and mid SS-II groups. In the Receiving Operating Characteristic (ROC) curves (Fig. B) the area under curve was similar between SS-II and GRACE and superior to SS (Fig 2).

**Conclusions:** SS-II is a good predictor of HF development in STEMI patients undergoing primary PCI. SS-II proved to be superior to SS, and comparable to GRACE in predicting HF in this population.

5297

### Resultados del implante de válvula aórtica percutánea "valve in valve" en dos centros de Argentina.

Giuliani Carlos, Szejfman Matias, Nau Gerardo, Zaidel Ezequiel, Szejfman Carlos, Bettinotti Marcelo, Etchepare Alvaro, Falcone Luis, Murillo Luis.

Sanatorio Güemes. Sanatorio Finochietto, Argentina.

**Introducción y objetivos** En pacientes con estenosis grave de una válvula aórtica biológica, el implante de válvula aórtica transcateeter (TAVI) mediante "valve in valve" (VIV) se ha establecido como una buena estrategia, principalmente en sujetos de elevado riesgo quirúrgico. El objetivo de este estudio fue analizar las características de los pacientes que requirieron VIV en dos centros de Argentina.

**Métodos y resultados** Se realizó un análisis de una base de datos de 252 pacientes consecutivos que recibieron TAVI en dos centros de alta complejidad la ciudad de Buenos Aires entre 2010 y 2019. El análisis estadístico fue convencional para estadística descriptiva y comparativa. La tasa de implementación de VIV correspondió al 5.9% de los casos (n=15). La intervención se realizó tras una mediana de 7.57 años (RIC 4.39-13.71) de la cirugía valvular inicial. Los pacientes presentaron edad promedio de 75 años ( $\pm$ 7) y 46% eran de sexo femenino. El anillo valvular de las prótesis biológicas estenóticas presentaba un diámetro de 23.4 ( $\pm$  3). El riesgo quirúrgico mediante puntuación STS tuvo un valor de 12 (8-23) y por EuroScore II fue 12 (6-27). Los casos presentaron buenos resultados: La prótesis más utilizada fue la válvula Evolut (Core Valve n:4 y Core valve Evolute R n: 10 y Sapien 3 n: 1), la tasa de implante de marcapasos fue 6.6%, no se registró muerte intraprocedimiento. La estancia hospitalaria total fue de 4 días (2-6). El gradiente medio basal fue 40 mmHg (11-42 mmHg), y a 30 días de la intervención se redujo a 8 mmHg (4.8-10), con un gradiente máximo post-procedimiento de sólo 16 mmHg. Por otro lado, el área valvular efectiva luego del procedimiento fue 1,7 cm<sup>2</sup> (1,4-2 cm<sup>2</sup>), sin evidencia de insuficiencia aórtica mayor a leve. Se registraron dos casos de complicaciones vasculares, VARC 2 de 13% y la mortalidad CV a 30 días fue de 6,6% y muerte hospitalaria por cualquier causa fue 13,3%. No se registraron eventos cerebrovasculares discapacitantes ni infartos de miocardio durante la hospitalización. Al año de seguimiento se reportaron una mortalidad global de 13% y una mortalidad cardiovascular de 8%.

**Conclusiones** Los resultados de esta cohorte de sujetos de Buenos Aires que requirieron VIV refuerzan la indicación de VIV en este perfil de pacientes.

5308

### Eficacia y seguridad del implante valvular aórtico percutáneo con la técnica de Cusp-Overlap.

Giuliani Carlos, Szejfman Matias, Zaidel Ezequiel, Bettinotti Marcelo, Szejfman Carlos, Nau Gerardo, Etchepare Alvaro, Falcone Luis, Murillo Luis.

Sanatorio Güemes. Sanatorio Finochietto. Argentina.

**Introducción:** Las alteraciones de la conducción cardíaca que deben marcar marcapasos permanentes (MCP) son una complicación frecuente del reemplazo de válvula aórtica transcateeter (TAVR). Una técnica específica de implante alto de la válvula (Cusp-Overlap) ha obtenido resultados positivos en otros centros.

**Objetivo:** Determinar la seguridad y eficacia del TAVR utilizando la técnica Cusp-Overlap en cuanto al requerimiento de implante de MCP, en pacientes a veces TAVR con válvulas autoexpandibles, repositionables. Métodos: Estudio observacional en dos centros de Argentina. Sobre el registro continuo de pacientes a veces un TAVR, selección de pacientes que tengan válvulas autoexpandibles y repositionables (Evolut-R y Evo-

lut-Pro), durante enero de 2017 a diciembre de 2019 inclusive. Se realizó un análisis comparativo entre los sujetos que recibieron un implante convencional (co-planar) y los que recibieron implante con técnica Cusp-Overlap. El criterio de valoración principal de eficacia fue el requerimiento de MCP, mientras que los criterios de seguridad fueron las complicaciones de la TAVR y el criterio combinado de complicaciones mayores (fuga valvular, MPD, obstrucciones coronarias, eventos cerebrales, renales, complicaciones vasculares, soporte hemodinámico, sangrados, y muerte). Se consideró análisis estadístico comparativo convencional con el programa Epi Info 2000 y se consideró significativo un valor de  $p < 0.05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 65 sujetos consecutivos. De ellos, 50 recibieron implante convencional y 15 técnicas de Cusp-Overlap. El 33% fueron hombres en el grupo Cusp-Overlap vs 66% en técnica convencional ( $p = 0.02$ ), sin diferencias en la edad ( $80 \pm 6$  vs  $79 \pm 6$  años) o en el puntaje STS ( $5.7$  vs  $6.8$ ,  $p = NS$ ). Todos los procedimientos fueron transfemorales. Excluyendo a los pacientes con MCP previo (10 casos), el requerimiento de MCP en el grupo convencional fue 24.9% mientras que ningún paciente requirió MCP en el grupo CuspOverlap ( $OR = 0$ ,  $IC95\% 0-0.89$ ,  $p = 0.041$ ), y sin requerimiento de nuevos MCP a 30 días. El criterio combinado de seguridad para menor en Cusp-Overlap que en el grupo convencional ( $6.67\%$  vs  $42\%$ ,  $OR 0.09$ ,  $IC 95\% 0.01-0.8$ ,  $p = 0.011$ ), y sin diferencias en los componentes aislados de dicho criterio. La mortalidad a 30 días fue 0% en Cusp-Overlap y 2% en el grupo convencional. El uso de Cusp-Overlap no provoca diferencias en el tiempo de fluoroscopia (12 min en ambos grupos), ni en el volumen de contraste utilizado (91 vs 99 ml,  $p = NS$ ).

**Conclusiones:** El implante valvular aórtico percutáneo con técnica Cusp-Overlap fue seguro y eficaz en esta cohorte de pacientes de Argentina. Además se observa la necesidad de marcapasos sin agregar complejidad o eventos durante el procedimiento, asociado a un potencial beneficio económico (sin necesidad de MCP y reducción de días de hospitalización posterior), hacer una nueva técnica factible para todo paciente que requiera TAVR

## 5466

### Perfil de uso do tirofiban na angioplastia primária: estudo retrospectivo em uma base de dados brasileira.

Pedro Paulo Neves de Castro, Isabel Cristina Gomes Moura, Marco Antonio Nazaré Castro, Guilherme Abreu Nascimento, José Luiz Barros Pena.

Hospital Márcio Cunha Fundação São Francisco Xavier Ipatinga, MG. Brasil.

**Objetivos** Avaliar o perfil dos pacientes e o impacto do uso do Tirofiban no contexto da angioplastia primária em pacientes com imagem compatível com trombo à angiografia.

**Métodos e Resultados:** Estudo de coorte retrospectivo, multicêntrico, utilizando como fonte de dados a Central Nacional de Intervenções Cardiovasculares (CENIC) que é um registro de contribuição espontânea dos membros da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (SBHCl). Foram incluídos 7681 pacientes admitidos por infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST e com evidência de trombo à angiografia e idade acima de 18 anos. Foram excluídos registros que informaram uso de medicações fibrinolíticas, heparina de baixo peso molecular, outros inibidores da glicoproteína IIb/IIIa ou não tinham esta informação. As intervenções foram realizadas entre janeiro de 2008 a dezembro de 2018. Os pacientes foram alocados em dois grupos. O grupo I ( $n=6277$ ), constituído por pacientes que utilizaram heparina não fracionada e o grupo II ( $n=1404$ ) pacientes que utilizaram heparina não fracionada associada ao tirofiban. Na análise estatística a associação entre cada uma das variáveis predictoras e o uso de medicamentos foi avaliada via modelo de regressão logística simples, apresentados como odds ratio (OR) com respectivos intervalos de 95% de confiança. As variáveis com  $p < 0,05$  foram incluídas em um modelo múltiplo, a partir do qual foram calculados os OR ajustados dos desfechos de interesse, foi considerado significativo  $p < 0,05$ . Os pacientes que receberam tirofiban foram em sua maioria do gênero masculino  $OR 1,26(1,11-1,44)$ , havendo maior taxa de antecedentes de angioplastia  $OR 1,23(1,0003-1,5)$ , classificação de Killip II  $OR 1,43(1,22-1,67)$  e IV  $OR 1,51(1,22-1,86)$  e disfunção ventricular leve/moderada  $OR 2,66(2,03-3,53)$ . Ainda no grupo II, houve

maior ocorrência de acesso radial  $OR 1,19(1,04-1,36)$  e menor taxa de fluxo TIMI I  $OR 0,75(0,57-0,97)$  e TIMI II  $OR 0,69(0,54-0,87)$  na angiografia realizada antes da intervenção. Verificamos ainda uma menor taxa de uso de stent farmacológico  $OR 0,52 (0,36-0,72)$ . O diâmetro médio do stent foi maior no grupo tirofiban (média de 3,2 mm)  $OR 1,58(1,37-1,82)$  com comprimento médio também mais elevado, média de 22,1 mm,  $OR 1,04(1,03-1,05)$ . Não houve diferença significativa na distribuição quanto a faixa etária, relato de hipertensão arterial, tabagismo, dislipidemia, diabetes, histórico familiar, antecedente de cirurgia de revascularização miocárdica, localização das lesões, calcificação observada à angiografia e quanto a taxa de uso de stent. A taxa de fluxo TIMI II ao final da intervenção foi superior no grupo II  $OR 3,52(1,76-7,59)$ , a mortalidade também foi estatisticamente maior 2,8 vs. 4,7  $OR 1,89 (1,16-3,03)$ . Também foi maior a taxa de reinfarto (0,4% vs. 1,4%)  $OR 5,28(2,21-12,83)$  e a taxa de eventos cardiovasculares adversos 3,1 vs. 6,2%  $OR 2,48 (1,60-3,79)$ . Não houve diferença nas taxas de acidente vascular cerebral (AVC) e complicações vasculares.

**Conclusão:** No contexto da angioplastia primária, em pacientes com trombo visível à angiografia, o uso do tirofiban foi associado a pacientes com perfil de risco pior, com maior taxa de fluxo timi II e uma maior chance de morte e reinfarto. Não houve diferença quanto as chances de complicações vasculares e AVC.

## 5527

### Prototipo para el desarrollo de un programa computacional para el diagnóstico remoto del infarto miocárdio agudo.

Allbens Atman Picardi Faria, Antônio Fernandino de Castro Bahia Neto, Camila Palhares Teixeira, Carolina Campolina Rebelo Horta, Michely Santos Oliveira, Rodrigo Mezzadre Machado.

Brasil.

El infarto agudo de miocardio (IAM) es un evento grave que se caracteriza por la obstrucción total o parcial de una arteria coronaria, que se manifiesta en general por dolor torácico intenso, descrito como opresión, opresión o peso, que se irradia o no a las extremidades superiores, mandíbula, región dorsal o epigástrica, que puede ir acompañada de disnea, sudoración fría, náuseas y vómitos. Para el diagnóstico correcto de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMESTEM), el paciente, al ingresar a una unidad de emergencia, debe realizar un electrocardiograma (ECG), que es un examen que registra los impulsos eléctricos conducidos por el músculo eso será capturado por el dispositivo e impreso en un trazado típico en papel cuadrículado, lo que permite la interpretación e identificación de posibles cambios isquémicos. Sin embargo, debido a la falta de equipo adecuado, la dificultad para interpretar el ECG y la falta de capacitación de los equipos médicos involucrados, no todos los pacientes con IAM son diagnosticados y tratados adecuadamente, lo que causa complicaciones cardiovasculares graves que a menudo pueden conducir a la muerte. Conscientes de estos hechos, teníamos como objetivo principal en este trabajo desarrollar un prototipo de un programa de computadora para el diagnóstico remoto de IAM CSST a través de la interpretación de una foto de ECG utilizando modelos matemáticos y computacionales. Para este propósito, utilizamos tres softwares de dominio público. La medida para verificar si hubo o no el CSST IAM es la medida de la distancia del segmento ST desde la línea de base. Para las derivaciones D1, D2, D3, aVL, aVF y aVR, la distancia desde la línea de base hasta el segmento ST es mayor que 1 mm, el IST CSST; Para los cables V1, V2, V3, V4, V5 y V6, la distancia debe ser superior a 2 mm. Por lo tanto, finalizamos el prototipo del programa informático en cuestión cuando realizamos el cálculo de las distancias mencionadas, diagnosticando así si se produjo o no IAM CSST. Con la finalización de este proyecto, los pacientes afectados por IAM serán diagnosticados temprano por la interpretación de la foto de ECG por el programa en cuestión, ayudando a los profesionales involucrados en el diagnóstico correcto, promoviendo la agilidad en la conducta proporcionada, reduciendo el tiempo necesario para la conclusión correcta de la terapia, minimizando así, las graves complicaciones cardíacas y la consiguiente mejora en la calidad de vida de los pacientes después del IAM.

# Reglamento de Publicaciones de la *Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista*

## Publications rules Argentine Journal of Interventional Cardioangiology

La *Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista* (RACI) es una publicación trimestral editada por el Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI) con objetivos asentados en la divulgación de material científico y educativo para la especialidad. La distribución nacional es gratuita y está dirigida a cardioangiólogos intervencionistas, cardiólogos clínicos y pediátricos, radiólogos, neurólogos, técnicos en hemodinamia y especialidades afines. La publicación es de tipo impresa y electrónica ([www.caci.org.ar](http://www.caci.org.ar)).

Los principios editoriales de la revista se basan en las recomendaciones para manuscritos enviados a revistas Biomédicas (*Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals*) redactados por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE*) en su más reciente actualización, disponible en [www.icmje.org](http://www.icmje.org).

A partir del número 2 volumen 9 año 2018, por razones editoriales, los elementos gráficos (figuras, tablas, fotos) se editan a lo sumo en dos colores (azul y negro). Aquellos que los deseen a todo color deberán pagar un costo adicional por el trabajo de 200 US\$.

Los artículos enviados deben ser originales. El Comité Editorial evaluará los trabajos y luego de un primer análisis sobre si el artículo sigue las normas Editoriales de la Revista, el Director y/o Directores Asociados serán los encargados de enviarlos a un arbitraje externo, que será simple ciego, que significa que los autores no conocen el nombre de los revisores y los revisores a su vez no conocen el nombre de otros revisores. Esta política del RACI se hace siguiendo los mismos criterios empleados por el Comité de Revisión y Editorial del *J Am Coll Cardiol* (JACC), que es la revista de cardiología de mayor factor impacto. La decisión final quedará en manos del Comité Editorial de acuerdo con las conclusiones del arbitraje. Asimismo, el Comité Editorial tendrá la facultad de introducir, con el consentimiento de los autores, todos los cambios editoriales exigidos por las normas gramaticales y las necesidades de edición de la revista. Los artículos de Revisión y Editoriales también serán objeto de la misma revisión. Los artículos Editoriales son usualmente pedidos por el Comité Editorial.

Luego de la primera revisión, los trabajos pueden ser aceptados en la forma en que fue inicialmente enviado; Revisiones Menores es cuando si bien el trabajo tiene aportes importantes existen limitaciones menores que deben ser corregidas antes de su eventual publicación; Revisiones Mayores es cuando el trabajo es inaceptable para publicar de acuerdo a como fue presentado. Sin embargo, el Comité Editorial consideraría un posible nuevo envío, también llamado *de novo submission*, si el trabajo es modificado sustancialmente; Rechazo, es cuando los revisores y el Comité Editorial consideran que el trabajo es inapropiado para publicar en la Revista RACI. En casos especiales de consensos de diagnóstico y/o tratamiento realizados en conjunto entre el CACI y sociedades científicas afines, tal consenso, de común acuerdo entre las mismas y con conocimiento del Comité Editorial, podrá ser publicado en forma excepcional por las revistas oficiales de ambas sociedades en forma simultánea.

## PRESENTACIÓN GENERAL DEL MANUSCRITO

*Todos los autores así como los miembros del Comité Editorial deben declarar conflictos de intereses, en caso de que existan, con las publicaciones.*

Cada artículo debe ser presentado con una primera página que debe contener: (a) el título, informativo y conciso; (b) los nombres completos de los autores y de las instituciones en que se desempeñan; (c) un título abreviado para cabeza de página; (d) el número total de palabras del artículo, sin las referencias bibliográficas; (e) el nombre y dirección completa, con fax y dirección electrónica, del autor con quien se deba mantener correspondencia. La segunda página debe incluir el resumen (abstract) en español y en inglés, con 3-6 palabras clave al final de éstos con términos incluidos en la lista del Index Medicus (*Medical Subject Headings - MeSH*). Luego, en la tercera página, se debe desarrollar el

contenido del manuscrito (véase Preparación del manuscrito), iniciando una nueva página para cada sección. Todas las páginas deben ir numeradas desde la portada.

El envío del artículo (texto, tablas y figuras) debe realizarse por correo electrónico a [revista@caci.org.ar](mailto:revista@caci.org.ar), con una nota firmada por todos los autores (véase modelo página web), con la indicación de la sección a que correspondería el manuscrito y la aseveración de que los contenidos no han sido anteriormente publicados.

Quienes figuren como autores deben haber participado en la investigación o en la elaboración del manuscrito y hacerse públicamente responsables de su contenido.

Para cada artículo se permite un máximo de 8 autores, que deben adaptarse a las normas sobre autoría expuestas por la IMCJE. Cada manuscrito recibido es examinado por el Comité Editor y por uno o dos revisores externos. Posteriormente se notificará al autor responsable sobre la aceptación (con o sin correcciones y cambios) o el rechazo del manuscrito. Aprobada la publicación del trabajo, la RACI retiene los derechos de autor para su reproducción total o parcial.

## SECCIONES

### Artículos originales (véase Preparación del manuscrito)

Son trabajos científicos o educativos de investigación básica o clínica original. Condiciones: a) texto general, hasta 5.000 palabras, incluidas las referencias; b) resumen, hasta 250 palabras; c) tablas + figuras, hasta 8; e) autores, hasta 10.

### Comunicaciones breves

Los trabajos de esta sección cumplen con los lineamientos de Artículos originales, pero no tienen la suficiente cantidad de pacientes como para ser considerados como tales.

### Artículos de revisión

Son artículos sobre temas relevantes de la especialidad solicitados por el Comité Editor a autores de reconocida trayectoria (nacionales o extranjeros). Puede ser escrito por diferentes tipos de médicos (no más de 3 autores). Condiciones: ídem Artículo Original.

### Educación básica

Son artículos sobre el manejo racional y protocolizado de diferentes circunstancias que se presentan en la práctica diaria. Son revisados y consensuados previamente con especialistas en el tema, y se culminan con un diagrama de flujo sobre el manejo diagnóstico y terapéutico de la patología. Es solicitado por el Comité Editor. Condiciones: a) texto general, hasta 2.500 palabras excluyendo referencias; b) resumen, hasta 150 palabras; c) tablas + figuras, hasta 6; d) referencias, hasta 20; e) autores, hasta 4.

### Caso clínico

Es la descripción de un caso clínico de características inusuales, con su abordaje diagnóstico y terapéutico y su resolución final. Debe acompañarse de una breve discusión bibliográfica. Condiciones: a) texto general, hasta 1.200 palabras; b) resumen, hasta 100 palabras; c) tablas + figuras, hasta 4; d) referencias, hasta 10; e) autores, hasta 5.

### ¿Cómo traté?

Bajo el título "¿Cómo traté?" los autores presentarán un caso desafiante y la descripción del tratamiento realizado. El título deberá estar incluido al comienzo del texto, por ejemplo "¿Cómo traté un aneurisma en la descendente anterior?". Luego se incluirán los nombres, apellidos, títulos y lugar de trabajo de los autores. Deberá indicarse el

autor que recibirá la correspondencia, incluyendo su dirección postal y e-mail. Todos los autores deberán declarar sus conflictos de interés y, en el caso de no tenerlos, indicarlo. Texto, figuras y referencias seguirán los criterios del Caso Clínico

### Imágenes en intervencionismo

Se aceptarán para publicar imágenes de casos excepcionales, ilustrativas, y que el Comité Editorial y los revisores externos consideren de sumo interés para su publicación en la revista. Deben ir acompañadas de una leyenda explicativa y un breve resumen de historia clínica. Condiciones: a) texto general, hasta 300 palabras; b) solo 2 figuras originales; c) referencias, hasta 3; d) autores, hasta 5.

### Protocolos de investigación

Como artículos especiales la Revista aceptará la publicación de Protocolos de Investigación Clínica, preferentemente multicéntricos y siempre que los mismos no hubiesen reportado antes los resultados parciales o totales del estudio.

### Editoriales

Son análisis y/o comentarios de temas relevantes de la especialidad o de la Cardiología General que tuviesen relación con nuestra especialidad. Siempre serán solicitados por el Comité Editor a un experto en el tema. Asimismo, pueden solicitarse comentarios sobre temas no relacionados a un artículo en particular. Condiciones: a) texto general, hasta 2.000 palabras; b) referencias, hasta 40.

### Cartas del lector

Es una opinión sobre un artículo publicado en el último número de la revista, el cual requiere un arbitraje realizado por miembros del Comité Editor. Condiciones: a) texto, hasta 250 palabras; b) se podrá publicar una tabla y/o figura; c) referencias, hasta 5. Se aceptarán solo aquellas cartas enviadas dentro del mes de haber salido la versión impresa del número de la revista donde se publicó el artículo original.

## PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

El artículo debe estar escrito en castellano, en un procesador de texto Word (Microsoft®) y guardado con extensión \*.doc. El tamaño de la página debe ser A4 o carta, con doble espacio interlineado, márgenes de 25 mm con texto justificado y con tamaño de letra de 12 puntos tipo Times New Roman o Arial. Las páginas se numerarán en forma consecutiva comenzando con la portada. El manuscrito (artículo original) debe seguir la estructura «IMR D», es decir, Introducción, Material y métodos, Resultados y Discusión (véanse las normas de publicación ICMJE). Además, debe incluir Título, Resumen, Conclusiones, Conflicto de Intereses y Bibliografía. Al final de cada artículo original,

antes de las referencias, deberá hacerse como una tabla destacada de los puntos relevantes del trabajo que se llamará Resumen de Puntos Salientes.

En estos 4 o 5 renglones se deberán señalar los problemas y el conocimiento que hay en el tema tratado hasta el momento y además cuáles serían los interrogantes.

En los dos últimos renglones se destaca el aporte y/o los aportes del trabajo más relevantes sobre este tema. Al final de las referencias se escribirán los Agradecimientos y un Apéndice Suplementario cuando correspondiese en estudios aleatorizados o registros multicéntricos que necesiten reportar todos los investigadores incluidos en el estudio. Como unidad de medida se utilizará el sistema métrico decimal, usando comas para los decimales. Todas las mediciones clínicas, hematológicas y químicas deben expresarse en unidades del sistema métrico y/o UI. Solo se utilizarán las abreviaturas comunes, evitándose su uso en el título y en el resumen. La primera vez que se empleen irán precedidas por el término completo excepto que se trate de unidades de medida estándar.

Las tablas deben presentarse en hojas individuales, numerándose de forma consecutiva utilizando números arábigos (0, 1, 2, etc.) según el orden en que fueron citadas en el texto, con un título breve para cada una de ellas. Todas las abreviaturas de la tabla no estandarizadas deben explicarse. Las notas aclaratorias deben ir al pie de la misma utilizando los siguientes símbolos en esta secuencia: \*, †, ‡, §, ¶, \*\*, ††, ‡‡, etc.

Las figuras deben tener formato TIFF, PSD o JPEG e ir, cada una, en un archivo aparte a 300 dpi en formato final. Cada una de ellas tiene que estar numerada de forma correlativa junto a la leyenda explicativa en archivo aparte. El tamaño usual de las fotografías debe ser de 127 x 173 mm. Los títulos y las explicaciones detalladas se colocan en el texto de las leyendas y no en la ilustración misma.

Las referencias bibliográficas se enumerarán de manera consecutiva con números arábigos entre paréntesis. Se incluirán todos los autores cuando sean seis o menos; si fueran más, el tercero será seguido de la expresión «, et al.». Los títulos de las revistas serán abreviados según el estilo empleado en el Index Medicus. Ejemplos:

1. *Registro de Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos efectuados durante el período 2006-2007. Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI). Disponible en <http://www.caci.org.ar/ad-dons/3/158.pdf>. Consultado el 01/01/2009. (Página Web.)*
2. *Magid DJ, Wang Y, McNamara RL, et al. Relationship between time of day, day of week, timeliness of reperfusion, and in-hospital mortality for patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction. JAMA 2005;294:803-812. (Revistas en inglés.)*
3. *Aros F, Cuñat J, Marrugat J, et al. Tratamiento del infarto agudo de miocardio en España en el año 2000. El estudio PRIAMHO II. Rev Esp Cardiol 2003;62:1165-1173. (Revistas en español).*



# Nabratín®

Clopidogrel 75 mg



EL PODER DEL CAMBIO



Línea  
Cardiometabólica

Presentación:

• 75 mg x 30 comp. recubiertos

PAMI

IOMA

descuento  
OBRAS  
SOCIALES



pap  
Preservar  
Administración de Promociones

RAFFO



## Accuforce™

Catéter Balón de dilatación para ATCP no complaciente

Puerto de salida de guía reforzado para capacidad de empuje avanzada

Innovadora tecnología de triple capa para resistencia de alta presión, flexibilidad excepcional y desempeño cruzado

Elastómero  
Poliamida  
Elastómero

3

Hombros de balón más cortos para dilatación precisa

Marcadores radiopacos más delgados y más cortos para una mejor capacidad de cruce

Punta distal delgada y flexible. Perfil de entrada bajo 0.43mm

FUERZA. ÉXITO.  
SIN COMPROMETER EFECTIVIDAD.

**TERUMO**  
INTERVENTIONAL  
SYSTEMS





# OEC Elite CFD

Arco en C móvil con tecnología CFD de calidad superior  
Nuevos diseños 21 cm y 31 cm con software cardiológico



## Innova IGS 5 con AutoRight™



Inteligencia Artificial integrada para optimizar su día y centrarse en lo que más importa: su paciente.

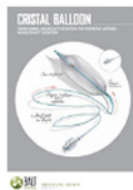


Powered By Edison

# DEBENE S.A.

La mejor calidad en alta complejidad

Representante exclusivo para la Argentina



Specifications	MEGA	LINEAR	MEGA	LINEAR	MEGA	LINEAR
Balloon Size	30cc	25cc	40cc	34cc	50cc	40cc
Patient Height	< 5'0" (152cm)	< 5'0" (152cm)	5'0" to 5'4" (152-163cm)	5'0" to 5'4" (152-163cm)	5'4" & taller (163-180cm)	5'4" to 6'0" (163-180cm)
Catheter Sheath Size	7.5Fr.	7.5Fr.	7.5Fr.	7.5Fr.	8Fr.	7.5Fr.
Balloon	16mm	15mm	16mm	15mm	17.5mm	15mm

Antezana 70 (C1414EEB)  
Buenos Aires, Argentina

Tel.: (+5411) 4514-9966  
☎ (+5411) 5325-7052

info@debene.com