

Intervenciones coronarias percutáneas en pacientes muy ancianos referidos por enfermedad coronaria sintomática

Percutaneous coronary interventions in very elderly patients referred for symptomatic coronary disease

Jonathan Miara^{1,3}, Adolfo Ferrero Guadagnoli¹, Alejandro E. Contreras², Miguel A. Ballarino¹, Carlos R. Leonardi¹, Marcos Amuchástegui^{1,2}

RESUMEN

La población anciana está en progresivo aumento y presenta un elevado riesgo cardiovascular. El mejor tratamiento para ofrecerles no se conoce precisamente ya que esta población ha sido sistemáticamente excluida de los estudios clínicos. Con el objetivo de evaluar los resultados que obtuvieron nuestros pacientes ancianos a los cuales se les ofreció tratamiento percutáneo de su patología coronaria sintomática, analizamos los datos de 63 pacientes consecutivos > 85 años que fueron sometidos a intervención coronaria percutánea. Se dividieron en 3 grupos clínicos (angor inestable, infarto agudo c/ST o Infarto agudo s/ST) y el seguimiento en 2 grupos (hospitalización hasta el mes posterior, y al año). La edad promedio de los pacientes fue 87,54 (rango: 85-99), 66,7% mujeres y 33,3% hombres. El 33,3% se presentó con infarto agudo c/ST, el 38% con infarto agudo s/ST y el 28,7% con angina inestable. Se realizaron en promedio 1,29 (1-4) PCI, con 1,21 (0-3) stents. El acceso fue radial en el 36%.

Las complicaciones relacionadas con el procedimiento fueron: 24% IRA o reanudación de una falla preexistente y el 2% requirió diálisis, 12% de sangrado mayor, 5% de IAM periprocedimiento. No hubo accidentes cerebrovasculares. La mortalidad cardiovascular global fue de 17% durante la internación y al mes (con 5%, 13%, y 33%, respectivamente, para angor inestable, infarto agudo s/ST o infarto agudo c/ST) y del 20% al año. La internación promedio fue de 5,44 (0-41) días.

Palabras claves: intervenciones coronarias, angioplastia, pacientes ancianos, riesgo.

ABSTRACT

The elderly population is increasing and has a high cardiovascular risk. This population has been systematically excluded from clinical trials. So, the evidence about the best treatment to offer then is unknown. We analyzed data from 63 consecutive patients > 85 years who underwent percutaneous coronary intervention in order to obtain the results for those patients who were offered percutaneous treatment of their symptomatic coronary disease. They were divided into 3 clinical groups (unstable angina, NSTEMI or STEMI) and monitored into 2 groups (hospitalization until the month and up to 1 year). The average age of patients was 87.54 (Min 85 Max 99), 66.7% men and 33.3% women. 33.3% presented with STEMI, 38% with NSTEMI and 28.7% with unstable angina.

There were performed on average 1.29 (Min 1 Max 4) PCI, with 1.21 (Min 0 Max 3) stent. Radial access was 36%.

The related to the procedure complications were 24% IRA and 2% required dialysis. 12% of major bleeding, 5% AMI peri procedure. There were no strokes. The overall cardiovascular mortality was 17% during hospitalization up to one month (with 5%, 13% and 33% respectively for unstable angina, NSTEMI or STEMI) and 20% a year. The average hospital stay was 5.44 days (Min 0 Max 41).

Keywords: coronary interventions, angioplasty, elderly patients, risk.

Revista Argentina de Cardioangiología Intervencionista 2021;12(4):218-222. <https://doi.org/10.30567/RACI/202104/0218-0222>

INTRODUCCIÓN

Con el incremento de la expectativa de vida, la población anciana está en progresivo aumento. Según el Censo del 2010, la Argentina presenta un 10,2% de personas ≥ 65 años cuando en el año 1970 representaban el 7%¹. La edad avanzada en sí misma constituye uno de los mayores factores de riesgo cardiovasculares, y la enfermedad coronaria es la causa más frecuente de muerte en los ancianos². Este contexto hace evidente la necesidad de implementar un tratamiento efectivo dedicado a los pacientes ancianos que presentan enfermedad coronaria. Sin embargo, se conoce poco sobre el manejo y los resultados del tratamiento de la enfermedad coronaria

en este grupo etario ya que estos pacientes han sido sistemáticamente excluidos de los estudios clínicos³.

Esta población representa un doble desafío; por un lado, son un grupo de alto riesgo de la intervención coronaria⁴ debido a un perfil de alto riesgo dado por las comorbilidades asociadas, fragilidad física, polifarmacia, una alta carga isquémica debida a enfermedad coronaria de múltiples vasos y la significativa calcificación de los vasos coronarios, pero por otro lado, también podrían beneficiarse con una intervención coronaria percutánea, por lo que el equilibrio riesgo-beneficio debe ser cuidadosamente tenido en cuenta.

El presente estudio en pacientes “muy ancianos” (>85 años) tiene como objetivo evaluar los resultados de la angioplastia coronaria en nuestro Hospital en el subgrupo de pacientes llamados por nosotros muy ancianos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo para el cual se obtuvo la información de la base de datos informática del Servicio de Hemodinamia y Cardioangiología de nuestro Hospital y de sus respectivas historias clínicas. Se extrajeron datos de los pacientes consecutivos que fueron sometidos a angioplastia coronaria, mayores de 85 años al momento del procedimiento. Los pacientes seleccionados fueron subdivididos según el modo de presentación clínica en:

1. Servicio de Cardioangiología Intervencionista, Hospital Privado Universitario de Córdoba.

2. Servicio de Cardiología, Hospital Privado Universitario de Córdoba.

3. Servicio de Cardioangiología Intervencionista, Sanatorio Privado Mayo SA, Córdoba.

✉ Correspondencia: Jonathan Miara López, Humberto Primo 520, Servicio de Hemodinamia Sanatorio Privado Mayo SA. X5000FAL Córdoba, Argentina. Fax: (54351) 4299281 int: 210. jonymiara@gmail.com

Los autores no declaran conflictos de intereses

Recibido: 04/06/2021 | Aceptado: 13/09/2021

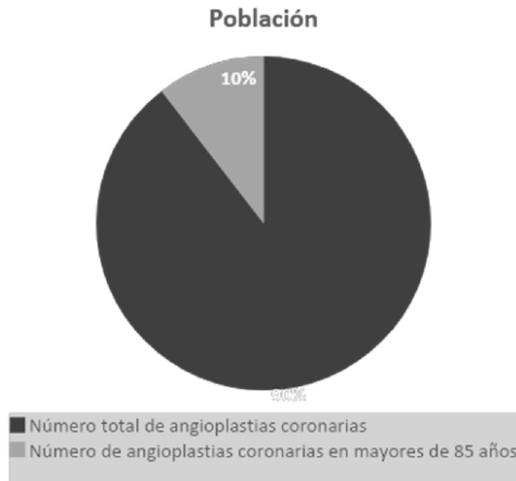


Figura 1. Gráfico muestra la población general y del estudio

infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAM c/ST), infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAM s/ST) y *angor* inestable (AI).

A los pacientes se les diagnosticó IAM c/ST, IAM s/ST según la tercera definición universal de infarto de miocardio en 2012⁶. El grupo con AI está constituido por pacientes ambulatorios con angina de reciente comienzo (< o = a dos meses) o que progresa en el último tiempo (< o = a dos meses) a pesar del uso de al menos dos agentes antianginosos y que podría o no tener isquemia demostrable en una prueba no invasiva positiva, como la ecocardiografía de estrés o la gammagrafía de perfusión miocárdica.

Las decisiones de procedimiento, incluyendo el sitio de acceso, el uso de la farmacoterapia adyuvante y el tipo de *stent*, fueron a discreción del operador. Para los pacientes sometidos en 'etapas' a procedimientos, por lo que regresaron para una intervención coronaria percutánea (PCI) electiva después de haber tenido el vaso culpable previamente tratado, solo se incluyó el episodio índice.

Todos los pacientes sometidos a PCI recibieron heparina en una dosis de 80 mg/kg, aspirina, ticlopidina o clopidogrel en conformidad con las directrices vigentes. Los pacientes que recibieron *stents* farmacológicos también recibieron 1 año de doble antiagregación mínima.

El seguimiento se dividió en dos: evolución intrahospitalaria hasta los 30 días posteriores, y desde allí hasta el año. Dicho seguimiento fue presencial en las consultas con los médicos en la institución y telefónico con aquellos que siguieron su atención en otro centro. A todos los pacientes se les indicó y se los instruyó sobre la terapia estándar de prevención secundaria al alta según lo recomendado por las directrices vigentes.

Los eventos adversos que se presentaron en el período de seguimiento de la angioplastia fueron la mortalidad hospitalaria, que se definió como la aparición de la muerte durante la fase hospitalaria tras el procedimiento, a los 30 días y al año. Fue considerada como de causa cardíaca cuando la muerte se produjo por arritmias, complicaciones mecánicas (rotura del miocardio o compromiso valvular severo) o insuficiencia cardíaca refractaria. Las otras causas fueron definidas como no cardíacas.

El reinfarto de miocardio (R-IAM) se define como la presencia de al menos dos de los siguientes tres: cambios en el ECG, dolor precordial (u otro equivalente anginoso) o elevación de biomarcadores, después de la PCI.

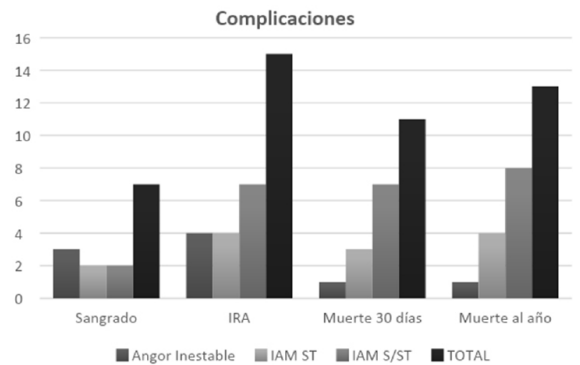


Figura 2. Gráfico de las complicaciones asociadas al procedimiento.

El accidente cerebrovascular (ACV) se definió como una pérdida permanente de la función neurológica (incluyendo coma) causada por un evento vascular isquémico o hemorrágico constatado por tomografía o resonancia magnética de cerebro.

La insuficiencia renal aguda (IRA) después del procedimiento se definió como oliguria (producción de orina menor de 30 ml/h) o anuria asociadas con un aumento diario de la creatinina sérica y nitrógeno ureico en sangre de 0,1 mg/dl y 0,10 mg/dl, respectivamente, o la necesidad de hemodiálisis o diálisis peritoneal en cualquier momento después de la intervención coronaria y hasta los 10 días posteriores.

Los pacientes se consideraron tabaquistas por presentar hábito tabáquico actual o pasado. No se distinguió por cantidad.

Se llamó pacientes hipertensos (HTA) a aquellos con historia previa de hipertensión arterial sistémica o medicado para dicha patología. Pacientes con presión mayor a 140 mmHg.

Se llamó pacientes dislipémicos (DLP) a aquellos con antecedente previo de hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia o ambas. Resultados de laboratorio de triglicéridos mayor a 150 mg/dl y colesterol mayor a 200 mg/dl.

Se consideró diabético (DBT) a todo aquel paciente con antecedente previo de diabetes o medicado con insulina o algún hipoglucemiante.

El sangrado mayor se definió como la necesidad de transfusión de al menos 2 unidades de sangre después del procedimiento.

Los cálculos estadísticos se realizaron con el sistema estadístico Infostat (Universidad Nacional de Córdoba, 2014, versión libre). Las variables categóricas se expresaron como porcentaje y las continuas como media y rango.

RESULTADOS

Entre enero de 1994 y junio de 2019 se realizaron en nuestro centro angioplastias coronarias a 540 pacientes, de los cuales 63 eran mayores de 85 años (Figura 1), con una edad promedio de 87,54 (rango: 85-99), 66,7% eran mujeres y 33,3% hombres. El 33,3% se presentó con IAM c/ST (anterior 57%; inferior 29%, lateral 14%). El 38% se presentó con IAM s/ST y el 28,7% fueron enviados por AI.

En cuanto a los factores de riesgo cardiovasculares (Tabla 1) conocidos al momento de la realización de la PCI se observó que el 84% presentaba HTA, el 54% era DLP, el 35% tenía hábito

TABLA 1. Características generales de la población.

	Angor inestable		IAM s/ST		IAM c/ST		Global	
Total ptes	18		24		21		63	
Edad	86,5	(85-93)	88	(85-99)	88,24	(85-94)	87,54	(85-99)
Mujeres	13	72,0%	15	62,5%	14	67,0%	42	66,7%
Hombres	6	33,0%	9	37,5%	7	33,0%	22	33,3%
HTA	17	94,0%	21	88,0%	15	68,0%	53	84,0%
Tabaquismo	2	11,0%	11	46,0%	9	43,0%	22	35,0%
DLP	14	77,0%	11	46,0%	9	43,0%	34	54,0%
DBT	5	27,0%	9	38,0%	4	19,0%	18	29,0%
Insulina	0	0,0%	2	8,0%	2	10,0%	4	6,0%
IRC	5	27,0%	6	25,0%	3	14,0%	14	22,0%
Creatinina	1,12	(0,68-2,00)	1,21	(0,57-3,40)	1,03	(0,58-1,45)	1,12	(0,48 3,40)
HB	12,15	(8,40-15,90)	12,26	(9,70-16,80)	12,19	(5,30-15,70)	12,19	(5,30-16,80)
EPOC	0	0,0%	4	17,0%	3	14,0%	7	12,0%
ACV isq.	1	5,0%	1	4,0%	1	5,0%	3	5,0%
PCI previa	6	33,0%	2	8,0%	3	14,0%	11	17,0%
FA previa	4	24,0%	4	17,0%	3	14,0%	11	17,0%
IAM previo	10	55,0%	6	25,0%	2	10,0%	18	29,0%
ICD	6	33,0%	6	25,0%	1	5,0%	13	21,0%
CCV	2	11,0%	4	17,0%	1	5,0%	7	12,0%
CABG	2	11,0%	3	13,0%	1	5,0%	6	10,0%
R válvula	0	0,0%	1	4,0%	0	0,0%	1	2,0%
MP	2	11,0%	3	13,0%	1	5,0%	6	10,0%
AAS	16	88,0%	14	58,0%	8	38,0%	38	60,0%
Estatinas	8	44,0%	6	25,0%	1	5,0%	15	24,0%
Clopidogrel	4	22,0%	5	21,0%	0	0,0%	9	14,0%
ACO	2	11,0%	2	8,0%	0	0,0%	4	6,0%
Fey VI pre	54%	(29%-70%)	58%	(30%-68%)	57%	(36%-70%)	56%	(29% 70%)
Fey VI post	51,4%	(20%-70%)	54%	(30%-70%)	47%	(30%-66%)	51%	(29%-70%)
Sinusal	17	94,0%	19	79,0%	18	86,0%	54	85,0%
FA post	2	11,0%	4	17,0%	1	5,0%	7	12,0%
BCRD	0	0,0%	3	13,0%	0	0,0%	3	5,0%

Abreviaturas. ACV isq: accidente cerebrovascular isquémico. ACO: anticoagulación oral. ASA: aspirina. BCRD: bloqueo completo de rama derecha. CABG: cirugía de *bypass* coronario. CCV: cirugía cardiovascular. R valvular: reemplazo de válvula cardíaca. EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica. DBT: diabetes. DLP: dislipemia. FA: fibrilación auricular. Fey VI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo. HB: hemoglobina. HTA: hipertensión arterial. IAM: infarto agudo de miocardio. ICD: insuficiencia cardíaca descompensada. IRC: enfermedad renal crónica. PCI: intervención coronaria percutánea. MP: marcapasos. Ptes: pacientes. Válvula R: Reemplazo de válvula.

tabáquico remoto o actual con un 12% de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el 29% era DBT y de estos usaba insulina el 6%. Había un 29% de pacientes con infarto de miocardio (IAM) previo, 17% de pacientes con PCI previa así como 10% de revascularizados por vía quirúrgica (*bypass* coronario).

El 54% se encontraba en ritmo sinusal, el 12% presentaba fibrilación auricular y 10% tenían colocado un marcapaso y presentaban ritmos asociados a los mismos. El 5% presentaba bloqueo completo de rama derecha y el 13%, bloqueo completo de rama izquierda.

En la coronariografía, el 10% presentaba enfermedad significativa de tronco de coronaria izquierda, el 52% de descendente anterior, el 40% de coronaria derecha y el 30% de circunfleja. El número de vasos con compromiso significativo (obstrucción del 70% o más) en promedio fue 1,89 (1,00-3,00), el número de PCI realizadas en promedio fue 1,29 (1-4) con un promedio de utilización de *stent* de 1,21 (0-3), de los cuales, en promedio, el 22% fueron liberadores de fármaco y el resto desnudos. La vía de acceso fue radial en 36% de los casos (Tabla 2).

En lo que respecta a las complicaciones (Figura 2) relacionadas con el procedimiento, podemos decir que intraprocedimiento no hubo complicaciones, y que durante la internación el 24% de los pacientes desarrolló IRA o reagudización de una falla preexistente y el 2% requirió diálisis. El 12% de los pacientes presentó sangrado mayor y el 5%, IAM periprocedimiento. No hubo accidentes cerebrovasculares isquémicos o hemorrágicos periprocedimiento.

La tasa de mortalidad cardiovascular global fue 17% durante la internación y al mes (siendo 5%, 13%, y 33%, respectivamente, si se considera el modo de presentación, ya sea esta AI, IAM s/ST o IAM c/ST) y del 20% al año.

El tiempo de internación promedio fue de 5,44 (0-41) días.

DISCUSIÓN

En la práctica clínica diaria, es habitual que en pacientes de edad avanzada se opte por el tratamiento médico o conservador en lugar de la PCI⁷. Esto es debido, en parte, a que esta población tiene muchos desafíos, como pueden ser una presentación clínica atípica y de aparición más tardía, mayor probabilidad de tener enfermedades concomitantes, deterioro cognitivo, fragilidad física, polifarmacia, y una enfermedad coronaria más compleja (múltiples vasos, tortuosidad y calcificación significativa) y con mayor carga isquémica⁸. Muchas veces se piensa que estos desafíos disminuyen los beneficios y aumentan el riesgo de complicaciones del tratamiento invasivo. En consecuencia, el tratamiento de los pacientes de edad muy avanzada ha sido tradicionalmente más conservador de lo que las guías recomiendan, con acceso subóptimo a la angiografía y revascularización temprana e incluso al tratamiento médico óptimo⁹. Sin embargo, existe una fuerte evidencia de que los pacientes de alto riesgo obtienen beneficio de las PCI, lo que debería bajar el umbral a la hora de decidir estrategias invasivas más agresivas en este grupo etario de indudable alto riesgo¹⁰.

TABLA 2. Intervención coronaria percutánea.

	Angor inestable		IAM s/ST		IAM c/ST		Global	
TCl	1	5,0%	2	8,0%	3	14,0%	6	10,0%
DA	16	88,0%	18	75,0%	18	86,0%	52	83,0%
CX	8	44,0%	12	50,0%	10	48,0%	30	48,0%
CD	13	72,0%	16	67,0%	11	52,0%	40	63,0%
Nº de vasos	1,95	(1-3)	1,91	(1-3)	1,90	(1-3)	1,89	(1-3)
Nº de PCI	1,32%	(1-3)	1,21	(1-3)	1,43	(1-4)	1,29	(1-4)
Nº de Stent	1,16%	(0-3)	1,17	(0-3)	1,38	(0-3)	1,21	(0-3)
Sangrado >	3	16,0%	2	8,0%	2	10,0%	7	12,0%
IRA	4	22,0%	4	17,0%	7	33,0%	15	24,0%
Diálisis	1	5,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,0%
ACV isq post	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
ACV hem post	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
IAM Post	1	5,0%	0	0,0%	2	10,0%	3	5,0%
Muerte CV Hosp-30 días	1	5,0%	3	13,0%	7	33,0%	11	17,0%
Muerte CV 1 año	1	5,0%	4	16,0%	8	38,0%	13	20,0%
AAS alta	18	100,0%	23	96,0%	19	91,0%	61	97,0%
Clopi/ticlo alta	18	100,0%	24	100,0%	20	95,0%	62	98,0%
Estatinas alta	17	94,0%	24	100,0%	20	95,0%	61	97,0%
BB alta	17	94,0%	22	92,0%	20	95,0%	59	93,0%
IECA/ARA alta	17	94,0%	23	96,0%	20	95,0%	60	95,0%
Diuréticos alta	13	72,0%	15	63,0%	18	86,0%	46	73,0%
Días de internación	2,58	(0-15)	5,50	(1-20)	8,19	(2-41)	5,44	(0-41)

Abreviaturas. ACV isq: accidente cerebrovascular isquémico; ACV hemo: accidente cerebrovascular hemorrágico; ACO: anticoagulación oral; ASA: aspirina; ARA: antagonistas de los receptores de la angiotensina; BB: betabloqueantes; CD: coronaria derecha; Clopi: clopidogrel; Cx: circunfleja; DA: descendente anterior; Hosp: hospitalización; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; IAM: infarto agudo de miocardio; Nº: número; Max: máximo; Min: mínimo; Muerte CV: muerte cardiovascular; IRA: insuficiencia renal aguda; PCI: TCl: tronco de coronaria izquierda; Ticlo: ticlopidina.

Actualmente la PCI primaria y realizada dentro los tiempos recomendados es la terapéutica preferida para pacientes que presentan un IAM c/ST y los trombolíticos se reservan para situaciones en las que la reperfusión mecánica no está disponible. Los pacientes muy ancianos que presentan IAM c/ST y son sometidos PCI tienen menor tasa de morbilidad y de mortalidad comparados con aquellos tratados con tratamiento médico o trombolíticos¹¹. En lo que respecta a la comparación específica con fibrinolíticos, hay evidencia a favor de la PCI en términos de mortalidad, morbilidad y seguridad, que surge de estudios randomizados que comparan estas estrategias en pacientes muy ancianos^{12,13}. También un metaanálisis de 22 estudios randomizados que comparan PCI *versus* terapia fibrinolítica, que analizó a 410 pacientes octogenarios, mostró una menor tasa de mortalidad a favor de la PCI (18,3 vs. 26,4; $p=0,04$)¹⁴. En nuestra casuística la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con IAM c/ST fue de 33%. Esta mortalidad es similar a la reportada por otros estudios en los cuales se incluyen pacientes octogenarios y nonagenarios (edad promedio de 88 años), como el nuestro¹⁵. Las complicaciones sucedieron en el 20%, las complicaciones relacionadas al procedimiento fueron 2% de sangrado mayor, 10% de IAM periprocedimiento y 33% de IRA.

En el caso de los pacientes muy ancianos que presentan un IAM s/ST, la situación es similar en cuanto a que los mismos reciben una terapéutica subóptima comparada con las recomendaciones actuales¹⁵. Sin embargo, este subgrupo de pacientes se beneficia en términos de mortalidad y sobre todo de morbilidad cuando son tratados con revascularización percutánea, y más aún cuando esta es complementada con tratamiento médico óptimo¹⁶. El estudio CRUSADE observó, en pacientes ancianos similares a los nuestros, una menor mortalidad intrahospitalaria en quienes se someten a estrategia invasiva¹⁷. Otro estudio reciente basado en datos del Nationwide Inpatient Sample mostró que, en comparación con un enfoque conservador inicial, una estrategia invasi-

va precoz en pacientes octogenarios con IAM s/ST se asoció con una menor mortalidad intrahospitalaria, accidente cerebrovascular isquémico agudo, hemorragia intracraneal, hemorragia gastrointestinal, y a una menor duración del tiempo de internación¹⁸. En nuestra experiencia, los pacientes ancianos con este síndrome presentaron 13% de mortalidad durante la internación con 6% de complicaciones globales de las cuales relacionadas al procedimiento fueron sangrado mayor 8% e IRA 17%.

La Sociedad Europea de Cardiología, Colegio Americano de Cardiología y la Asociación Americana del Corazón recomiendan que el tratamiento de los pacientes de edad avanzada sea basado en lo individual, con un correcto balance entre riesgo y beneficio teniendo en cuenta la isquemia y el riesgo de sangrado, la esperanza de vida, comorbilidades incluyendo la función cognitiva, la calidad de vida y los deseos del paciente antes de decidir sobre la estrategia de tratamiento apropiado^{19,20,21}.

En el subgrupo de pacientes a quienes se les realizó electivamente PCI porque presentaban AI, las complicaciones fueron bajas, 6% (las más frecuentes: insuficiencia renal 22% y sangrado mayor, 16%), y la mortalidad de 1 solo paciente, el cual se complicó con sangrado retroperitoneal, por lo que está directamente relacionada con el procedimiento. Estudios que comparan la estrategia invasiva *versus* la conservadora en estos pacientes concluyen que existe una mejoría en la angina, calidad de vida²² y mayor reducción absoluta en mortalidad²³.

En lo que respecta al *stent* a elegir cuando se tratan lesiones coronarias de los pacientes ancianos podemos decir que, como en el resto de los pacientes, el beneficio de usar *stents* liberadores de drogas está dado por la menor tasa de revascularización del vaso tratado y menor infarto agudo de miocardio en el seguimiento, aunque parece no haber un impacto importante en términos de mortalidad y accidentes cerebrovasculares²⁴.

Una mención aparte merece la prevención de complicaciones, ya que estas impactan en la sobrevida. Con este propósito, los últimos 5 años usamos el abordaje radial en todos nuestros pacientes (salvo que no estuviera disponible) y eso permitió una reducción notable del sangrado asociado al sitio de acceso, a tal punto que los tratados con esta técnica en ningún caso presentaron un sangrado mayor.

Las limitaciones de nuestro estudio son las propias de los de carácter observacional y retrospectivo, por lo que está latente la posibilidad tanto de sesgo de selección como de no se hayan eliminado por completo los factores de confusión. Pero creemos que ante la falta de datos provenientes de grandes estudios randomizados, los estudios observacionales como el nuestro adquieren un gran valor aportando evidencia.

CONCLUSIÓN

El síndrome coronario agudo en la población anciana reviste suma gravedad, sin embargo, puede ser tratado de forma invasiva con riesgos aceptables. Creemos que la edad no debe-

ría ser el mayor condicionante en la decisión del tratamiento invasivo.

PUNTOS SALIENTES

- # El creciente número de pacientes con edad avanzada, debido al aumento de la expectativa de vida, conlleva un mayor porcentaje de los que se presentan en las salas de cateterismo con síndromes coronarios agudos.
- # Por su edad, fragilidad y habituales comorbilidades son pacientes con mayor riesgo para la intervención percutánea.
- # En nuestro estudio pudimos observar, y es nuestro mayor aporte, que según los resultados los procedimientos realizados en este grupo etario resultaron seguros y efectivos.
- # Actualmente no existen, desde nuestro mejor saber y entender, publicadas experiencias nacionales dedicadas específicamente al grupo de pacientes que llamamos muy ancianos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Censos Nacionales de Población, Familias y Viviendas 1970. Censo Nacional de Población y Viviendas 1980 y 1991. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 y 2010. En: http://www.indec.gov.ar/censos_total_pais.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135&t=0&s=0&c=2010. Consultado 01/09/2016.
2. Kung HC, Hoyert DL, Xu J, et al. Division of vital statistics. deaths: final data for 2005. National vital statistics reports. Natl Vital Stat Rep 2008;56:1-120.
3. Alexander KP, Newby LK, Armstrong PW, et al. Acute coronary care in the elderly, part II: ST-segment-elevation myocardial infarction: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: In collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. Circulation 2007;115:2570-89.
4. Wang TY, Gutierrez A, Peterson ED. Percutaneous coronary intervention in the elderly. Nature reviews. Cardiology 2011;8:79-90.
5. Johnman C, Oldroyd KG, Mackay DF, et al. Percutaneous Coronary Intervention in the Elderly Changes in Case-Mix and Periprocedural Outcomes in 31758 Patients Treated Between 2000 and 2007. Circ Cardiovasc Interv 2010;3:341-5.
6. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, Hite HD. Third universal definition of myocardial infarction. Nat Rev Cardiol 2012;9:620-33.
7. Hoyoun Won, Ae-Young Her, Byeong-Keuk Kim, et al. Percutaneous Coronary Intervention Is More Beneficial Than Optimal Medical Therapy in Elderly Patients with Angina Pectoris. Yonsei Med J 2016;57(2):382-7.
8. Jaguszewski M, Ghadri JR, Diekmann J, et al. Acute coronary syndromes in octogenarians referred for invasive evaluation: treatment profile and outcomes. Clin Res Cardiol 2015;104:51-8.
9. Bagnall AJ, Goodman SG, Fox KA, et al. Influence of age on use of cardiac catheterization and associated outcomes in patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes. Am J Cardiol 2009;103:1530-36.
10. Rittger H, Hochadel M, Behrens S, et al. Age-related differences in diagnosis, treatment and outcome of acute coronary syndromes: results from the German ALKK Registry. EuroIntervention 2012;7:1197-205.
11. Dangas GD, Singh HS. Primary percutaneous coronary intervention in octogenarians: navigate with caution. Heart 2010;96:813-4.
12. de Boer MJ, Ottervanger JP, van 't Hof AW, Hoorntje JC, Suryapranata H, Zijlstra F. Reperfusion therapy in elderly patients with acute myocardial infarction: A randomized comparison of primary angioplasty and thrombolytic therapy. J Am Coll Cardiol 2002;39:1723-8.
13. Goldenberg I, Matetzky S, Halkin A, et al. Primary angioplasty with routine stenting compared with thrombolytic therapy in elderly patients with acute myocardial infarction. Am Heart J 2003;145:862-7.
14. de Boer SP, Barnes EH, Westerhout CM, et al. High-risk patients with ST-elevation myocardial infarction device greatest absolute benefit from primary percutaneous coronary intervention: results from the primary coronary angioplasty trialist versus thrombolysis (PCAT)-2 collaboration. Am Heart J 2011;161:500-7.
15. Antonsen L, Okkels Jensen L, Juhl Terkelsen C, et al. Outcomes After Primary Percutaneous Coronary Intervention in Octogenarians and Nonagenarians With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: From the Western Denmark Heart Registry. Catheter Cardiovasc Interv 2013;81:912-9.
16. Shanmugam VB, Harper R, Meredith I, Malaipapan Y, Psaltis PJ. An overview of PCI in the very elderly. Geriatr Cardiol 2015;12:174-84.
17. Skolnick AH, Alexander KP, Chen AY, et al. Characteristics, management, and outcomes of 5,557 patients age greater than or equal to 90 years with acute coronary syndromes: Results from the CRUSADE Initiative. J Am Coll Cardiol 2007;49:1790-7.
18. Kolte D, Khera S, Palaniswamy C, et al. Early Invasive Versus Initial Conservative Treatment Strategies in Octogenarians with UA/NSTEMI. Am J Med 2013;126:1076-83.
19. Kolh P, Windecker S, Alfonso F, et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: the Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). Eur Heart J 2014;35(37):2541-619.
20. Hamm CW, Bassand JP, Agewall S, et al. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J 2011;32:2999-3054.
21. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2014;64(24):2645-87.
22. Pfisterer M, Bertel O, Erne P, et al. Trial of invasive versus medical therapy in elderly patients with chronic symptomatic coronary-artery disease (time): A randomised trial. Lancet 2001;358:951-7.
23. Singh M, Peterson ED, Roe MT, et al. Trends in the association between age and in-hospital mortality after percutaneous coronary intervention: National cardiovascular data registry experience. Circulation 2009;120:20-6.
24. De Belder A, De la Torre Hernandez JM, Lopez-Palop R, et al. The XIMA Trial (Xienceor Vision Stents for the Management of Angina in the Elderly). A Prospective Randomized Trial of Everolimus-Eluting Stents Versus Bare-Metal Stents in Octogenarians. J Am Coll Cardiol 2014;63(14):1371-5.