

***Efectividad de un programa de prevención
secundaria cardiovascular, en pacientes con
enfermedad coronaria revascularizados, luego de
la implantación del Sistema Nacional Integrado de
Salud en Uruguay***

Autores

Mag. Lic. Enfermería Marcela Baldizzoni Montes

Dr. Profesor Agregado Abayubá Perna

Marzo 2019

INTRODUCCIÓN

- Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte en Uruguay y en el mundo^{1,2}.
- De las ECV la cardiopatía isquémica es la primera de las causas en el mundo y la segunda en Uruguay después del ataque cerebro vascular^{1,2}.
- Controles subóptimos de pacientes luego de estos procedimientos⁴ motivó la implementación, en 2004, de un Programa de Prevención Secundaria Cardiovascular.

1-OMS;. Disponible en:

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44579/9789240686458_eng.pdf?sequence=1

2-Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Disponible en:

http://www.cardiosalud.org/files/documents/2015_chscv_cv_morbilidad_2012_y_mortalidad_2013.pdf

3- <http://www.fnr.gub.uy/>

4- Gambogi R y col. Programa de seguimiento. Disponible en: www.fnr.gub.uy.

Antecedentes

Evaluaciones previas del Programa:

- Cohortes ingresados entre 2004 y 2007
- Disminución de la mortalidad a 28 meses y cuatro años en el grupo de pacientes del subsector público^{5,6}.
- Disminución del evento combinado muerte o nueva revascularización por (ACTP y CRM) a cuatro años⁶.
- Disminución de la mortalidad y de los reprocedimientos en toda la población a diez años de seguimiento en la misma cohorte de pacientes⁷.

5- Gambogi R, et al (2010); Prevención secundaria en pacientes revascularizados coronarios en Uruguay: descripción de un programa, evaluación del control de los factores de riesgo y efecto en la mortalidad. Clin Invest Arterioscl; 22(2):59-69.

6- Gambogi R et al (2013); Efectividad de un programa de prevención secundaria cardiovascular en Uruguay. Rev Méd Uruguay; 29(2):74-84.

7- Gambogi, R (2016). Efectividad de un programa de prevención secundaria cardiovascular, en Uruguay a 10 años de seguimiento. Revista Uruguaya de Cardiología. Disponible en: http://www.suc.org.uy/revista/v31s1-cardio2016/pdf/rcv31s1_temas%20libres.pdf

Descripción del Programa

- **Población objetivo:** revascularizados por ACTP y CRM, de 70 años o menos de instituciones públicas y privadas (2 capital+11 interior).
- **Dirigido por:** equipos multidisciplinarios: médicos, enfermeros, y nutricionistas.
- **Metodología:** grupal (talleres interactivos), individual, y mixta.
- **Frecuencia:** trimestral durante los primeros dos años y semestral/ anual luego de los 2 años, durante todo el seguimiento.
- **Intervención:** educativa promoviendo estilo de vida saludable: alimentación, actividad física y cesación tabáquica.
Prescripción de fármacos cardioprotectores gratuitos.
- **Ingreso de datos** al sistema informático en línea con el FNR, en formularios prediseñados.

Objetivo del estudio

Analizar la mortalidad y los nuevos procedimientos de revascularización a ocho años de seguimiento, en una cohorte de pacientes coronarios revascularizados en Uruguay, incluidos en un PPSCV entre 2008 y 2011, comparándolo con un grupo control.

Justificación

Evaluar el Programa en una cohorte de pacientes más contemporánea, en el contexto del actual SNIS*, en Programas funcionando en condiciones reales.

Posibilidad de toma de decisiones en políticas de salud.

*** SNIS: Sistema Nacional Integrado de Salud**

Métodos

Estudio observacional, prospectivo de una cohorte histórica de pacientes revascularizados por ACTP y CRM.

Grupos intervención (programa) y control (no programa): revascularizados entre 1 ene 2008 y 31 dic 2011, de 70 años o menos.

Criterios de exclusión

- Ingresados al Programa luego de los seis meses de la revascularización.
- Fallecidos antes de los 81 días (mediana de ingreso al Programa) en el grupo control.

Covariables: demográficas, de morbilidad, factores de riesgo cardiovasculares y clínicas.

Métodos

Fuentes de información: base de datos del FNR.

Software: STATA 15.1.

Fecha de corte: 31 de diciembre de 2017.

Los **eventos finales** fueron:

- a. supervivencia hasta el fallecimiento por todas las causas (mortalidad global)
- b. supervivencia libre de nueva revascularización (reprocedimientos).

a) y b) se analizaron también en los estratos sectores de asistencia público y privado y según revascularización inicial ACTP y CRM.

Métodos

Modelos estadísticos

1. **Regresión de Cox:** se incluyeron en el modelo final las variables que se asociaron con los eventos (muerte y reprocedimientos) en el análisis bivariado previo ($p < 0.2$).
2. **Puntaje de propensión:** el programa seleccionó al menos dos controles por cada caso con un radio menor a 0.2.
3. **Regresión logística:** analizó los eventos finales a 1, 2, 4 y 6 años de seguimiento.

RESULTADOS



CARACTERISTICAS DE LA POBLACION			
	Programa n=1813	Control n=9340	Valor de p
Femenino	435 (24.0%)	2292 (25.5%)	0.620
Edad (media)	58.5	58.6	0.492
Procedencia Montevideo	1027 (56.6%)	4841 (51.8%)	0.000
Sector público	345 (19.0%)	3182 (34%)	0.000
ACTP inicial CRM inicial	1327 (73.2%) 486 (26.8%)	6436 (68.9%) 2904 (31.1%)	0.000
HTA (<i>hipertensión arterial</i>)	1237 (68.2%)	6394 (70.1%)	0.043
Dislipemia	908 (50.1%)	4760 (51.0%)	0.492
Tabaquismo	918 (50.6%)	4927 (52.7%)	0.099
Obesidad	420 (23.2%)	2316 (24.8%)	0.140
Diabetes	467 (25.8%)	2424 (25.9%)	0.863
Antec. personales			
Cardiopatía isquémica	606 (33.4%)	3189 (34.1%)	0.555
Infarto de miocardio	199 (11.0%)	986 (10.6%)	0.596
Insuficiencia cardiaca	64 (3.5)	509 (5.5%)	0.001
ACTP	253 (13.9%)	1087 (11.6%)	0.005
CRM	89 (4.9%)	368 (3.9%)	0.057
Insuficiencia renal	48 (2.7%)	305 (3.3%)	0.169
Enf vascular periférica	14 (0.8%)	59 (0.6%)	0.497
EPOC	70 (3.9%)	414 (4.4%)	0.274
Neoplasma	36 (2.0%)	185 (2.0%)	0.989
Hipotiroidismo	47 (2.6%)	211 (2.3%)	0.388

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

	Programa n=1813	Control n=9340	Valor de p
Presentación clínica			
Angina	912 (50.3%)	4693 (50.2%)	0.964
Insuficiencia cardiaca	119 (6.6%)	828 (8.9%)	0.001
Infarto de miocardio	799 (44.1%)	3915 (41.9%)	0.089
Inestabilidad hemodinámica	14 (0.8%)	140 (1.5 %)	0.015
Necesidad de inotrópico	9 (0.5%)	113 (1.2%)	0.008
Shock	15 (0.8%)	132 (1.4%)	0.045
Cardiopatía valvular	33 (1.8%)	259 (2.8%)	0.020
Enf coronaria			
Lesión de ADA (Arteria coronaria descendente anterior)	1348 (74.3%)	6994 (74.9%)	0.634
Lesión de TCI (tronco coronaria izquierda)	134 (7.4%)	934 (10.0%)	0.001
Lesión de 1 arteria Lesión de 2 arterias Lesión de 3 arterias	655 (36.1%) 501 (27.6%) 627 (34.6%)	3207 (34.3%) 2595 (27.8%) 3320 (35.6%)	0.174
FEVI < 30% FEVI (30-49%) FEVI > 49% (Fracción Eyección Ventrículo Izquierdo)	15 (2.2%) 141 (20.9%) 263(39.0%)	131 (3.4%) 887 (22.8%) 1362 (35.1%)	0.118

Mediana de seguimiento 2908 días=8 años

Mortalidad global

1. Modelo de regresión de Cox

- El modelo final excluyó 413 pacientes.
- El Programa se asoció con una disminución en la mortalidad de **26%, OR=0.743, IC (0.653-0.845)**.
- **En los estratos:** sector privado, ACTP y CRM inicial el programa se asoció con una disminución en la mortalidad
 - **Sector privado** OR programa=0.73, IC (0.63-0.84)
 - **ACTP inicial** OR programa=0.82, IC (0.71-0.95)
 - **CRM inicial** OR programa=0.56, IC (0.43-0.73)
- El Programa **no se asoció con una disminución de la mortalidad en el sector público.**

OR programa=0.79, IC (0.60-1.03)

Mortalidad global

2. Modelo de emparejamiento por puntaje de propensión

Efecto en la mortalidad global

10.572 pacientes. (excluidos 581)

	Coeficiente	Valor de p	IC
EMT	- 0.044	0.001	-.069 , -.019
EMTT	-0.030	0.022	-.056 , -.004

EMT efecto medio del tratamiento

EMTT efecto medio del tratamiento en los tratados

Mortalidad global en estratos

2. Modelo de emparejamiento por puntaje de propensión

Efecto en la mortalidad en los estratos			
	Coeficiente	Valor de p	IC
PÚBLICOS			
EMT	.012	0.740	-.057 , .081
EMTT	-.011	0.742	-.074 .053
PRIVADOS			
EMT	-.045	0.000	-.068 -0.022
EMTT	-.025	0.071	-.053 .002
ACTP inicial			
EMT	-.024	0.092	-.053 , .004
EMTT	-.015	0.269	-.043 .012
CRM inicial			
EMT	-.055	0.036	-.106 , -0.003
EMTT	-.058	0.008	-.101 , -0.015

Mortalidad global a uno, dos, cuatro y seis años

3. Modelo de regresión logística

Mortalidad según tiempo de seguimiento			
Programa	OR	Valor de p	IC
1 AÑO	0.411	0.000	0.271-0.626
2 AÑOS	0.563	0.000	0.419-0.757
4 AÑOS	0.666	0.000	0.535-0.829
6 AÑOS	0.685	0.000	0.571-0.822

Reprocedimientos

1. Modelo de regresión de Cox

El Programa no se asoció con los reprocedimientos ni en toda la población ni en ninguno de los estratos.

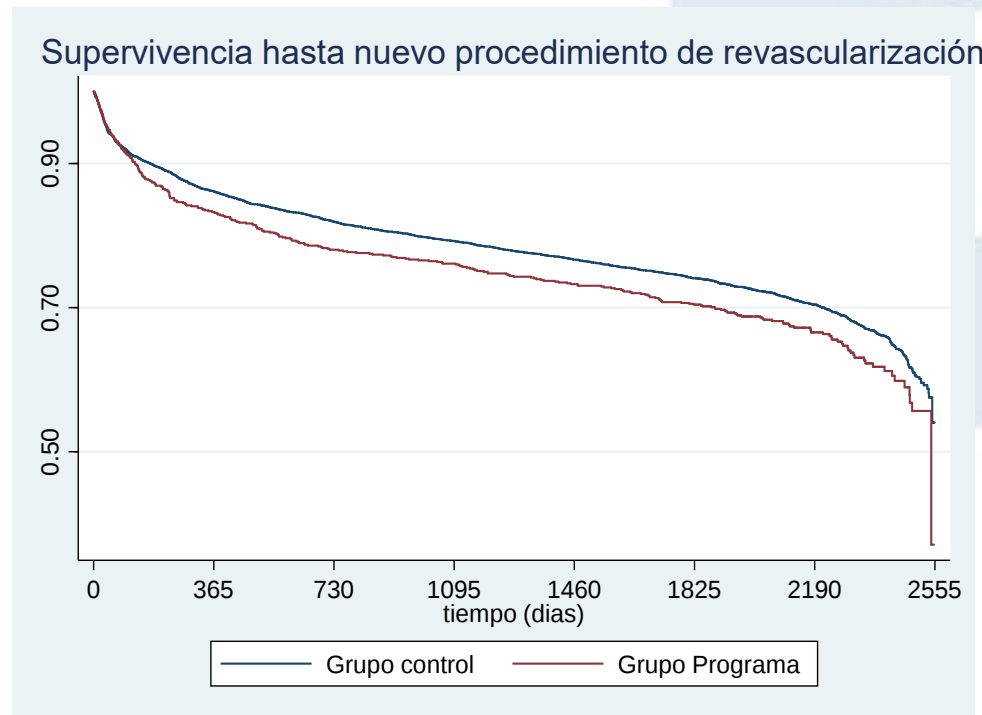


Gráfico de Kaplan Meier. Supervivencia hasta nuevo procedimiento de revascularización

Reprocedimientos

2. Modelo de emparejamiento por puntaje de propensión

Efecto del Programa en los reprocedimientos

10.572 pacientes. (excluidos 581)

	Coeficiente	Valor de p	IC
EMT	-.0005	0.970	-.029 .028
EMTT	-.0139	0.310	-.041 .013

EMT efecto medio del tratamiento

EMTT efecto medio del tratamiento en los tratados

Reprocedimientos en estratos

2. Modelo de emparejamiento por puntaje de propensión

Efecto del Programa en los reprocedimientos según estratos				
	Coeficiente	Valor de p	IC	
PÚBLICOS				
EMT	.015	0.570	-.038	.068
EMTT	.028	0.339	-.030	.087
PRIVADOS				
EMT	-.003	0.855	-.029	.024
EMTT	-.006	0.698	-.035	.023
ACTP inicial				
EMT	.008	0.617	-.022	.037
EMTT	-.001	0.971	-.032	.031
CRM inicial				
EMT	-.007	0.661	-.040	.025
EMTT	-.015	0.311	-.045	.014

Reprocedimientos a uno, dos, cuatro y seis años

3. Modelo de regresión logística

El Programa no se asoció con el evento reprocedimientos en ninguno de los cortes del seguimiento.

Discusión

- Resultados principales
 - Menor mortalidad en toda la población
 - Menor mortalidad en subsector privado.
 - Menor mortalidad en pacientes con CRM
 - Falta de asociación con los reprocedimientos
- Factores explicativos que pudieron incidir en los resultados
 - Características de la atención en el Programa y de la atención habitual.
 - ✓ La atención en el Programa lo diferencian de la atención habitual.
 - ✓ Dificultades en el acceso a la asistencia y a la medicación cardioprotectora (copagos) en pacientes del sector privado (no en Programa).
 - Características de los pacientes no controladas.
 - Pacientes con cirugía cardíaca con mayor riesgo CV tienen mayores beneficios.
 - Mayor número de muertes en los controles pudo haber evitado un mayor número de reprocedimientos en este grupo.

Fortalezas y debilidades

Fortaleza

- Tamaño muestral y tiempo de seguimiento
- Estudio de la vida real
- Métodos estadísticos varios/resultados consistentes.
- Sistema de información.

Debilidades

- No es un estudio randomizado
- La mortalidad puede estar enmascarado el evento reprocimientos.

6. Conclusiones y propuestas

- El programa se asoció con una disminución en la mortalidad, en el contexto del actual SNIS, a ocho años de seguimiento.
- Suficiente evidencia a nivel local justificaría su implementación como una política de salud a nivel nacional alineado con los objetivos sanitarios 2020.

GRACIAS

