



# Comportamiento de los factores de riesgo coronario en pacientes rehabilitados en el Hospital Hermanos Ameijeiras

## *Behaviour of coronary risk factors in rehabilitated patients at Hermanos Ameijeiras Hospital*

Lázara Mirta Pérez Yáñez, Juan Adolfo Prohías Martínez, Rolando Rogés Machado y Ricardo Amador García Hernández

Hospital Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba.

### RESUMEN

**Introducción** Se realizó un estudio de intervención con todos los pacientes que fueron remitidos al Departamento de Rehabilitación Cardiovascular del Hospital Hermanos Ameijeiras durante el año 2011 con el objetivo de caracterizar el comportamiento de los factores de riesgo coronario (FRC).

**Método** La muestra estuvo conformada por 108 pacientes. A todos los pacientes participantes en el estudio se les realizó examen físico completo incluido el peso corporal y la talla, análisis de glucemia, colesterol, triglicéridos al inicio del programa de rehabilitación (el mismo tuvo sesiones de entrenamiento de 30 a 130 minutos con una frecuencia semanal, practicando calistenia, bicicleta, rampa, trotes, cuclillas y abdominales, siempre bajo supervisión). Estos pacientes fueron evaluados a los 3 meses desde el punto de vista clínico y de laboratorio.

**Resultado** Se obtuvo como resultado que el rango etario más frecuente fue de 45 - 64 años, de sexo femenino y color de piel blanca. Los FRC más frecuentes en nuestro estudio fueron el sedentarismo, la hipertensión arterial (HTA) y la dislipidemia. Los diagnósticos más frecuentes remitidos a Rehabilitación Cardiovascular (RC) fueron aquellos con angina estable, infarto del miocardio y revascularización coronaria quirúrgica. En la evaluación de los FRC hubo una reducción de número de pacientes con sedentarismo, obesidad y síndrome metabólico, además se logró aumentar la cifra de pacientes hipertensos y diabéticos controlados. No ocurrieron complicaciones en la mayoría de los pacientes durante la RC.

**Conclusiones** Se concluye que después de la RC se logró la disminución de FRC, asociado a un bajo índice de complicaciones.

**Palabras clave:** Factores de riesgo coronario, rehabilitación cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes mellitus, sedentarismo, obesidad, síndrome metabólico.

### ABSTRACT

**Introduction** An intervention study was conducted in all patients that were remitted to the Cardiovascular Rehabilitation Department of Hermanos Ameijeiras Hospital during 2011, with the objective of characterize the behavior of coronary risk factors (CRF).

**Method** The sample was made up of 108 patients. All patients included in the study received a full physical examination, including weight, height, glycemic control, cholesterol and triglycerides at the beginning of the program of rehabilitation (it included a supervised training sessions of 30 to 130 minutes with a weekly frequency). The clinical and lab test condition of these patients were reassessed three months later.

**Result** We observed predominance of female and white patients in a rank of ages between 45 - 64 years. The CRF more frequent were sedentarism, high blood pressure and dyslipidemia and also the most frequent diagnoses remitted to cardiac rehabilitation (CR) were stable angina, myocardial infarction and coronary surgical revascularization, in the evaluation of the CRF there were a reduction of number of patients with sedentarism, obesity and metabolic syndrome, besides we obtained an increased number of hypertensive and diabetics patients that reached a better control. There were not medical complications in the majority of patients in CR.

**Conclusions** We achieved the reduction of CRF associated with low complication during CR.

**Key words:** Cardiovascular risk factor, cardiovascular risk, coronary artery calcium scoring, coronary atherosclerotic burden.

Correspondencia: Dra. Lázara Mirta Pérez Yáñez. Hospital Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba. Correo electrónico: mirtica.perez@infomed.sld.cu

## INTRODUCCIÓN

Los factores de riesgo son aquellas características innatas o adquiridas que se asocian con una mayor probabilidad de padecer una determinada enfermedad.<sup>1</sup>

Para su mejor comprensión, Stamler J et al., clasificaron los FRC en no modificables y modificables. Los no modificables comprenden la edad, el sexo, el color de piel y familiares con cardiopatía isquémica en edades tempranas; entre los modificables se incluyen la dislipidemia, el tabaquismo, la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la obesidad, el sedentarismo y el estrés.<sup>2</sup> Se conoce que la combinación de varios factores de riesgo entre sí, multiplica el riesgo global de padecer la enfermedad en más de un 50%.<sup>3,4</sup> Teniendo en cuenta que las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad y morbilidad a nivel global, se hace necesario implementar acciones sanitarias sobre los FRC modificables, lo cual constituye una premisa fundamental en la Rehabilitación Cardíaca (RC).<sup>5</sup>

La RC está concebida como un programa integral a largo plazo, que incluye una evaluación médica previa, la prescripción de ejercicios físicos, la educación y manejo del perfil psicológico de los pacientes y la modificación de los FRC, constituyendo una fase más del tratamiento farmacológico, intervencionista o quirúrgico y cuyos objetivos principales son mejorar el pronóstico de la patología cardíaca así como el estado fisiológico y psicosocial del paciente en relación con la calidad de vida.<sup>6,7</sup>

En nuestro centro se lleva a cabo un programa similar atendiendo a las necesidades individuales de cada paciente, especificando el tipo de ejercicios a realizar, el régimen alimentario a seguir según el peso corporal y la enfermedad de base.

Con el objetivo de conocer el comportamiento de los FRC en los pacientes rehabilitados en nuestro servicio, hemos decidido realizar esta investigación la cual nos permitirá el inicio de un amplio campo de estudio acerca de los efectos de la RC. Considerando que será demostrada, una vez más, su eficacia en el control de los FRC modificables asociado a un bajo índice de complicaciones, lo que supone disminuir el número de rehospitalización, reintervención, que incrementará la posibilidad de aprovechamiento y ahorro de recursos en nuestro país.

## OBJETIVOS

### General

Caracterizar el comportamiento de los factores de riesgo coronario en los pacientes que se incluyeron en el Programa de Rehabilitación Cardiovascular en el hospital Hermanos Ameijeiras durante el año 2011.

### Específicos

- Describir las características de los pacientes rehabilitados según variables sociodemográficas y diagnóstico de base.
- Determinar el comportamiento de los factores de riesgo coronario en los pacientes rehabilitados.
- Identificar la presencia de complicaciones durante el cumplimiento del programa de rehabilitación.

## MÉTODO

Se realizó un estudio de intervención con todos los pacientes que fueron remitidos al Departamento de Rehabilitación Cardiovascular del Hospital Hermanos Ameijeiras durante el año 2011 con el objetivo de modificar los factores de riesgo coronarios existentes.

La muestra estuvo compuesta por 108 pacientes a los cuales se les realizó consentimiento informado escrito. Se tomaron los siguientes criterios:

### Criterio de inclusión

Pacientes que participaron durante todo el programa de rehabilitación.

### Criterio de exclusión

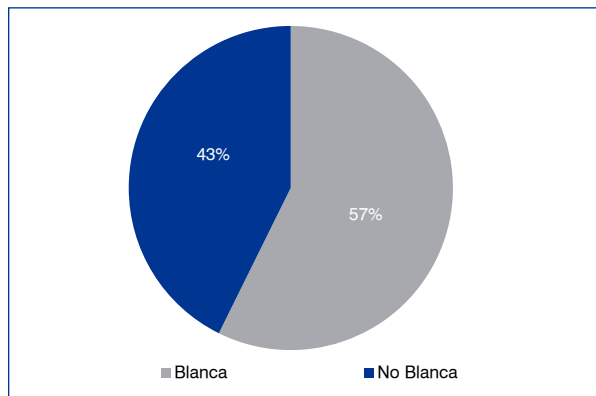
Pacientes que abandonaron el entrenamiento físico.

A todos los pacientes participantes en el estudio se les realizó examen físico completo incluido el peso corporal y la talla, análisis de glucemia, colesterol, triglicéridos al inicio del programa de rehabilitación (el mismo tuvo sesiones de entrenamiento de 30 a 130 minutos con una frecuencia semanal, practicando calistenia, bicicleta, rampa, trotes, cuclillas y abdominales, siempre bajo la supervisión de enfermera, técnicos de rehabilitación y cardiólogo responsable de esta actividad). En cada sesión de ejercicios se impartieron char

**Tabla 1.** Distribución de ICP según sexo y grupos etáreos

Edad	Femenino	%	Masculino	%	Total	%
20- 29 años	0	0	0	0	0	0
30-39 años	4	5,26	9	4,76	13	4,90
40-49 años	7	9,21	31	16,40	38	14,33
50-59 años	24	31,57	63	33,31	87	32,83
60-69 años	27	35,52	72	38,09	99	37,35
70 años y más	14	18,44	14	7,44	28	10,59
Total	76	100	189	100	265	100

$p=0,0795$



**Gráfico 1:** Color de la piel en pacientes rehabilitados.

**Tabla 2.** Comportamiento del diagnóstico clínico según sexo

Diagnóstico clínico	Femenino		Masculino		Total		P
	No	%	No	%	No	%	
Scasest	56	73,68	138	73,01	194	73,20	0,9115
Scaest	20	26,32	51	26,99	71	26,80	
Total	76	100	189	100	265	100	

$p \leq 0,05$  estadísticamente significativo.

las de promoción de salud y medidas higiénico-dietéticas.

Para cumplir los objetivos propuestos se resumió la información contenida en la historia clínica y se introdujo en una base de datos creada en el programa SPSS versión 13.0; se utilizó el porcentaje como medida de resumen para datos cualitativos. Se confeccionaron tablas de contingencia con el empleo de la prueba no paramétrica de Chi cuadrado mediante el programa referido para determinar el nivel de significación estadístico de probabilidad asociada de nivel de confianza, es decir,  $p < 0,05$ .

Se confeccionaron tablas y gráficos para favorecer la comprensión de los resultados que fueron comparados con la bibliografía consultada.

## RESULTADOS

La Tabla 1 señala que en los pacientes rehabilitados predominaron los pacientes de sexo

femenino en el grupo etario de 45-64 años (51,8 %).

El Gráfico 1 muestra que el color blanco de la piel fue predominante en los pacientes rehabilitados (57,0%).

De acuerdo con lo expuesto en la Tabla 2, en la cual se desglosan los diagnósticos de los pacientes que fueron remitidos a RC, se puede observar que sobresale la angina estable (29,7%), seguida por el infarto agudo de miocardio (19,5%).

Observamos en la Tabla 3, el incremento del número de pacientes con HTA y DM controlada después de la RC (incrementos del 58,7% y 55%, respectivamente). De igual importancia se muestra en la Tabla 4 el aumento en el control de factores de riesgo tales como: el sedentarismo (100%), la dislipidemia (58,3%), la obesidad (16,7%) y el síndrome metabólico (10,2%).

El Gráfico 2 muestra el predominio de casos que no presentaron complicaciones durante el programa de rehabilitación (98%).

## DISCUSIÓN

El grupo etario más representado con un 51,8% pertenecía al enmarcado entre 45-64 años de edad, seguido con un 21,3% correspondiente al grupo de 65-74 años con discreto predominio del sexo femenino. Estos resultados coincidieron con los encontrados por Pasca et al., en su estudio donde el promedio de edad de los pacientes rehabilitados fue de 58,4 años ( $\pm 10$  años) con predominio del sexo femenino.<sup>8,9</sup>

En relación con el color de la piel se constató que los pacientes de piel blanca representaron el 57% del total de casos. A pesar de que existen pocos trabajos que han estudiado el color de la piel, los estudios mencionados anteriormente coincidieron con nuestros resultados, al afirmar que la mayoría de los pacientes atendidos fueron de piel blanca, aunque debe tomarse en cuenta que esta variable depende de las características étnicas de la población estudiada.<sup>10</sup>

**Tabla 3.** Distribución de factores de riesgo según sexo

Factores de riesgo mayores	Femenino		Masculino		Total		P
	No.	%	No.	%	No.	%	
HTA	60	78,94	131	69,31	191	72,07	0,1138
Hábito de fumar	35	46,05	101	53,43	136	51,32	0,2766
Dislipoproteinemia	16	21,05	34	17,98	50	18,86	0,5643
Diabetes mellitus	22	28,94	24	12,69	46	17,35	0,0016*
Obesidad	14	18,42	12	6,34	26	9,81	0,0028*

\* $p \leq 0,05$  estadísticamente significativo.

**Tabla 4.** Distribución vasos afectados según sexo

Número de vasos afectados:	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Enfermedad de 1 vaso	61	80,27	165	87,30	226	85,28
Enfermedad de 2 vasos	15	19,73	20	10,58	35	13,20
Enfermedad de 3 vasos	0	0	4	2,12	4	1,52
Total	76	100	189	100	265	100

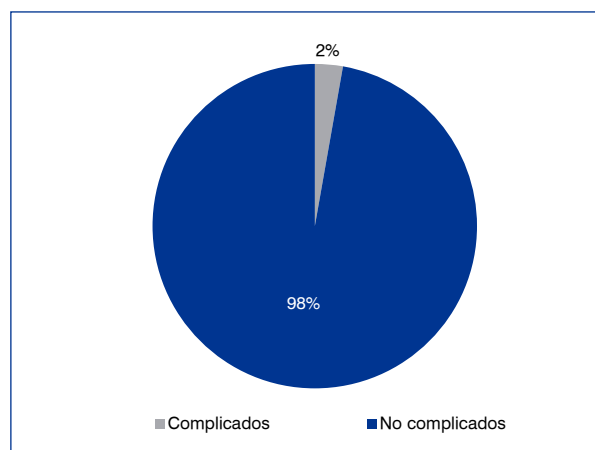
$p = 0,0585^*$

Generalmente la indicación fundamental de los programas de rehabilitación cardiaca es la cardiopatía isquémica en sus diferentes facetas, lo cual pudo ser observado en nuestro estudio, y que coincide con los reportes revisados donde los diagnósticos más frecuentes, al incluir los pacientes a la RC, fueron la angina estable (81,6%), el infarto del miocardio (59,4%), la cirugía de revascularización coronaria (30,7%) y la angioplastia percutánea (13,8%).<sup>11,12</sup>

Se pudo observar la reducción total del número de pacientes sedentarios como resultado de la práctica de ejercicios durante la RC. Esto constituye la piedra angular para la obtención de mejores resultados en la modificación de otros factores de riesgo, como la HTA, DM, y la dislipidemia, influye, además, en la pérdida de peso corporal por tanto la disminución del número de pacientes obesos y con síndrome metabólico.<sup>13</sup> Resultados similares obtuvimos en nuestro trabajo donde se logró mejor control del número de pacientes con dislipidemia, obesidad y síndrome metabólico.

Es manifiesto el incremento del número de casos con HTA y DM controlada como resultado del programa de rehabilitación. El control de ambos factores resultó tener mejores resultados en nuestro centro, comparado con los resultados de un estudio realizado en Argentina, en el cual más del 15% de los casos no alcanzó cifras de tensión arterial y glucemia ideal.<sup>14</sup>

Todos estos resultados apuntan a la estrecha relación que guardan los FRC entre sí, de modo que la reducción de un factor, incidirá en la modificación de otros factores de riesgo.<sup>15</sup>



**Gráfico 2.** Complicaciones durante el programa de rehabilitación.

Nuestros resultados guardan relación con lo demostrado en referencias revisadas, subrayando la importancia de la práctica de actividad física regular, la modificación de costumbres alimentarias y la implementación de tratamiento farmacológico óptimo con lo cual se obtiene un efecto positivo en el control de FRC, cuya normalización disminuye la prevalencia de enfermedades cardiovasculares.<sup>12,15,16</sup> Durante la RC, se detectó la presencia de isquemia causada por trombosis de stent intracoronario (arteria descendente anterior) y angina microvascular lo cual representó el 2%, el 98% de los casos restantes no presentó complicaciones, lo cual guarda relación con la literatura consultada que reporta muy bajo índice de complicaciones cuando se respetan y priorizan los principios del entrenamiento físico, así como la individualidad de los pacientes.<sup>17,18</sup>

## CONCLUSIONES

Después de la rehabilitación cardiaca se logró mejorar el control de los factores de riesgo coronario asociado a un bajo índice de complicaciones, lo que demuestra la efectividad de los programas de rehabilitación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balady GJ, Ades PA, Comoss P, Limacher M, Pina IL, Southard D, et al. Core Components of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Programs. *Circulation*. 2000;102:1069-1073.
2. Stamler J, Vaccaro O, Neaton DJ, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the multiple risk factor intervention trial. *Diabetes Care*. 1993; 16(2):434-44.
3. Sacks FM, Pfeffer MA, Moyer LA. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels. Cholesterol and Recurrent Events Trial investigators. *N Engl J Med*. 1996; 335(14):1001-9.
4. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group: Baseline serum cholesterol and treatment effect in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet*. 2005;345:1274.
5. Márquez-Calderón S, Villegas Portero R, Briones Pérez de la Blanca E, Sarmiento González-Nieto V, Reina Sánchez M, Sáinz Hidalgo I, et al. Implantación y características de los programas de rehabilitación cardíaca en el Sistema Nacional de Salud español. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56:775-82.
6. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based cardiac rehabilitation programs for coronary artery disease: a systematic clinical and economic review (Brief record). *CCOHTA*. 2003;3(71) [Internet] Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1469-7580.tbr00371>. Revisado en 10 de diciembre de 2012.
7. Gordon NF, English C, Contractor AS, Salmon RD, Leighton RF, Barry A, et al. Effectiveness of three models for comprehensive cardiovascular disease risk reduction. *Am J Cardiol*. 2002;89:1263-1268.
8. Pasca A, Pereira G, Spairini S. Prevención secundaria Heart Care Network Argentina en el Hospital La Merced. Martín Coronado. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2010;30:126-132.
9. González J L, Capote M L. Modificación de factores de riesgo en pacientes sometidos a educación en RC. Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, España. 2009.
10. Watson K E. Cardiovascular Risk Reduction among African Americans: A Call to Action. *Journal of the National Medical Association*. 2008.
11. Pasca A, Pereiro G, Vargas HC, Taboada N, Funes J: Seguimiento de enfermos coronarios agudos en HCNA. Oeste Bonaerense. XIX Congreso Nacional de Cardiología. Federación Argentina de Cardiología. Mendoza, 2000.
12. Pasca A, Gentile S, Lastiri H: Heart Care Network Zona Oeste de la Pcia. de Buenos Aires. XVIII Congreso Nacional de Cardiología. Federación Argentina de Cardiología. Buenos Aires. 2008.
13. Velasco AJ, Cosín J, Maroto MJ, Muñoz J, Casasnovas JA, Plaza I et al. Guías de práctica clínica en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2000.
14. Guzmán LA, Cúneo CA: Fundamentos de las Recomendaciones FAC'99 en Prevención Cardiovascular. *Rev Fed Arg Cardiol*. 1999;28:463.
15. Lastre-León M, Mazón-Ramos P, Marcos E, García-Porrero E. Temas de actualidad en prevención cardiovascular y rehabilitación cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:4-13.
16. Thomas RJ, King M, Lui K, et al. AACVPR/ACC/AHA 2007. Performance measures on cardiac rehabilitation for referral to and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention services. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50:1400-33.
17. Navas MC, Lugo HL, Ortiz DS. Estudio descriptivo del programa de rehabilitación cardíaca de la Clínica Las Américas. *Rev Colomb Cardiol*. 2011;18:199-205.
18. Ciruzzi M, Pramparo P, Esteban O. Case-control study of passive smoking at home and risk of acute myocardial infarction. Argentina Investigators. *Am Coll Cardiol*. 2008;31:797.

Recibido: 13 de julio de 2012.

Aceptado: 9 de agosto de 2012.