

CARDIOLOGÍA

ESTIMACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR EN LA POBLACIÓN ATENDIDA EN CONSULTA EXTERNA DEL ÁREA DE SALUD DE CIUDAD QUESADA, DURANTE LOS AÑOS 2008 Y 2009

Mónica Quirós Mata*

Brenda Delgadillo Espinoza**

SUMMARY

Objective: The aim of this study is to estimate the cardiovascular risk in a ten year period, in a specific population from Ciudad Quesada, San Carlos; and describe this population according to Framingham Risk Scoring, based on the presence of risk factors that could be associated to cardiovascular disease.

Methods: The following is a transversal study of 204 patients, ages between 30-80 years old, from the medical consult of Ciudad Quesada. In which the last laboratory results during 2008-2009 were reviewed and analyzed in association with other factors determined in

Framingham Risk Scoring.

Results: Based on Framingham Risk Scoring, 27% of our patients were classified as having low risk for cardiovascular disease; and the other 73% classified as having moderate/high risk for cardiovascular disease in a ten year period. The prevalence for high cardiovascular risk in a 10 000 population is 38.8. Active smoking, high blood pressure disease and Diabetes Mellitus are associated to high cardiovascular risk.

Conclusions: Our application of the Framingham Risk Scoring showed that in the population

studied in Ciudad Quesada, San Carlos exist a high prevalence of cardiovascular disease that could imply a greater amount of cases and complication of the disease in this population.

INTRODUCCIÓN

Según datos oficiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte a nivel mundial. Se ha reportado que hasta un 30% del total de muertes en el mundo (17,5 millones) se deben a las ECV. De estas, 7,6 millones

* Médico General. Área Salud Ciudad Quesada.

** Médico General. Área Salud Ciudad Quesada.

Correspondencia: brendelgadillo@gmail.com, moquiros@gmail.com

Autores declaran que no hay conflicto de intereses.

son secundarias a la cardiopatía coronaria y 5,7 millones a los accidentes cerebrales vasculares. (ACV) ⁽¹⁰⁾

Los factores de riesgo modificables para ECV son: dieta inadecuada, inactividad física y consumo de tabaco. Las consecuencias de la dieta inadecuada y la inactividad física se manifiestan como factores de riesgo intermedios con aumento de la tensión arterial, glicemia, lípidos en sangre, sobrepeso y obesidad. Sin embargo, a pesar de todos estos factores asociados, se conoce que la formación de la aterosclerosis es la principal causa de la ECV.

Si se modifican estos factores de riesgo, se pueden reducir los eventos cardiovasculares y la muerte prematura; tanto en las personas con enfermedad cardiovascular establecida como en aquellas con alto riesgo cardiovascular. ^(9,15)

En Costa Rica, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte y su tasa de mortalidad es de 11 por 10 mil habitantes; cifra que ha venido en aumento desde el año 2002. ^(2,5) Se le han asociado a esta enfermedad múltiples factores de riesgo, entre ellos: sociodemográficos como la edad y el nivel socioeconómico, factores hereditarios como la dislipidemia familiar; y factores contribuyentes como la comorbilidad con Diabetes Mellitus, hipertensión arterial,

tabaquismo y dislipidemia. ^(2,4)

Tomando en consideración estos factores; y para estimar el riesgo cardiovascular de los pacientes, se ha utilizado el Framingham Risk Scoring, incluido en Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). ⁽⁸⁾

Ante el envejecimiento progresivo de la población, y la alta incidencia de enfermedades cardiovasculares, como hipertensión arterial, miocardiopatía isquémica y accidentes cerebrovasculares en nuestro país y la región Huetar Norte, se pretende estimar el riesgo cardiovascular a 10 años, de los pacientes mayores de 30 años, que acuden a la consulta externa del Área de Salud de Ciudad Quesada; y realizar una descripción de esta población de acuerdo a las principales variables sociodemográficas y factores de riesgo presentes, según el instrumento de Framingham. ⁽⁸⁾

METODOLOGÍA

El presente es un estudio transversal de una muestra de 204 pacientes de ambos sexos, entre los 30 y 80 años, que fueron atendidos en la consulta externa del Área de Salud de Ciudad Quesada durante el 2008 y 2009. Los mismos se seleccionaron por muestreo aleatorio simple, de los nueve sectores del área de salud de Ciudad Quesada y fueron

tomados del archivo de registro de casos. Se verificó que todos tuvieran en su expediente clínico un perfil lipídico completo en su última consulta, durante el periodo estudiado.

La medición de los valores del perfil lipídico se obtuvieron del laboratorio del Hospital San Carlos, utilizando el procedimiento fluorométrico y/o colorimétrico, del kit EnzyChrom™ HDL and LDL/VLDL Assay. Para verificar la sensibilidad y especificidad, el laboratorio mantiene un control de calidad interno semanal y el control externo por parte de INCIENSA en forma mensual; aunque este no se efectúa regularmente.

Se describen las siguientes variables:

- **Edad:** en años cumplidos. Tomada de la última consulta documentada en el expediente clínico del paciente que incluyera la valoración de la presión arterial y perfil lipídico, dentro del período de estudio.
- **Sexo.**
- **Escolaridad:** se anota el último año de estudios concluido.
- **Presión arterial sistólica,** se clasifica la presión arterial sistólica de acuerdo a la escala de Framingham y de acuerdo a la utilización de tratamiento antihipertensivo.
- **HDL-colesterol** se registra el valor de la última consulta del

período en estudio, en mg/dl.

- **Fumador o no fumador la condición de fumador** o no fumador fue tomada de la última consulta realizada al paciente durante el período de estudio.
- **Tratamiento antihipertensivo:** se anota si el paciente recibe tratamiento antihipertensivo en la última consulta, durante el período estudiado.

habitantes fueron San Pablo con 6, seguido de Ciudad Quesada con 2. No se demostró asociación significativa entre el tabaquismo y el sector de atracción ($p=0,2819$). Los valores de lípidos plasmáticos para el total de la muestra fueron en promedio: colesterol total 205mg/dl (DE 42,8 mg/dl) y colesterol HDL 37,14 mg/dl (DE 12,2 mg/dl). El Índice de Castelli, fue de 5,47 para las mujeres y 5,6

de la muestra estudiada, fue de $126,1 \pm 3,4$ mmHg.

Según el Score de Framingham, un 27% de los pacientes se clasificó como bajo riesgo cardiovascular a 10 años y un 73% de ellos como riesgo cardiovascular de moderado/severo a 10 años (Cuadro 2). La prevalencia en 10 000 habitantes de riesgo cardiovascular moderado a severo es de 38,8.

Se utilizó como instrumento de medición, el Framingham Risk Scoring. Dichos datos y las variables descriptivas se recopilan en formulario digital elaborado en EPI Info 13.8, para su posterior análisis en SPSS 18.0.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 204 pacientes, de ellos 70 varones (34,3 %) y 134 mujeres (65,7 %) (Cuadro 1). La edad promedio global fue de 55,4 años (DE 11,9). Del total, 50,4% eran hipertensos y 27,2% diabéticos tipo 2. La valoración antropométrica demostró que el 52,4 % (IC 95% 43,3%-61,5%) de la muestra presentaba un IMC >25, correspondiente a sobrepeso. La prevalencia por mil habitantes de sobrepeso, fue mayor en el sector de San Pablo con 11,1 ($p=0,2039$). Sólo el 19,2% (IC95% 12,7-27,2) de la muestra estudiada eran tabaquistas. Los sectores con mayor prevalencia por mil

CATEGORIA	FEM	%	MASC	%	TOTAL	%
Bajo	34	25,8	13	19	47	23,0
Moderado	44	33,1	20	28,6	64	31,4
Alto	56	41,7	37	52,4	93	45,6
TOTAL	134		70		204	

Fuente: Expedientes clínicos. FEM: femenino. MASC: masculino

Cuadro 2. Prevalencia de riesgo cardiovascular moderado/alto a 10 años, de acuerdo a Score Framingham, según lugar de residencia, Ciudad Quesada, 2008 al 2009.

Sector	Bajo(n)	%	Mod/Alto (n)	%	TOTAL	%	Prev/ 1000
CIUDAD QUESADA	11	23	38	77	49	24	5,7
CONCEPCIÓN	0	0	3	100	3	1,6	0,7
PALMERA	0	0	3	100	3	1,6	1,3
SAN JUAN	3	6,7	8	11,3	11	5,6	1,8
SAN MARTIN	10	20	33	39,6	43	20,8	4,0
SAN PABLO	23	46,7	59	78,3	82	40	14,7
SUCRE	2	3,3	11	14,8	13	6,4	3,2
TOTAL	49	27	155	73	204		

Fuente: Expedientes clínicos.

para los hombres. La prevalencia por 10 000 habitantes para hipertrigliceridemia (> 150 mg/dl) en la población fue de 2,7. El valor de la presión arterial sistólica promedio, para el total

El sector de San Pablo demuestra la prevalencia en mil habitantes más elevada, con 14,7 (Cuadro 2), sin embargo no se demuestra asociación estadísticamente significativa entre el lugar de

Cuadro 3. Riesgo cardiovascular moderado/alto de acuerdo a Score Framingham y su asociación a las principales características de la población, Ciudad Quesada, 2008 al 2009.

Característica		N	%	OR	P*
Género	Fem.	134	65,7	0,74	
	Masc.	70	34,3	1,36	0,05095
Tabaquismo		37	19,2	3,53	0,02872
IMC $\geq 27,3$		107	52,4	1,79	0,25111
Hipertensión arterial		103	50,4	4,72	0,001414
Diabetes mellitus 2		55	27,2	7,11	0,007726

Fuente: Expedientes clínicos. FEM: femenino. MASC: masculino

atracción y el riesgo cardiovascular elevado ($P=0,5017$).

El tabaquismo, la hipertensión arterial y la Diabetes Mellitus 2 demostraron asociación significativa a la presencia de riesgo cardiovascular de moderado a alto (Cuadro 3).

DISCUSIÓN

Al estudiar la muestra, y tomando en consideración las variables para estimar el riesgo cardiovascular según el Score de Framingham, ⁽⁸⁾ se pudo determinar que los niveles promedios de colesterol total en esta población se encuentran sobre el límite establecido en el Tercer Reporte del panel de expertos para la evaluación y el manejo del colesterol. Así mismo los valores de HDL-colesterol promedio se encuentran bajo los niveles aceptables para protección cardiovascular. ^(8,13)

Sin embargo al medir los niveles promedios del índice de Castelli ⁽⁷⁾ se obtiene que los valores tanto en hombres como mujeres,

constituyen un riesgo normal para presentar enfermedad cardiovascular, asociado a los niveles de colesterol sanguíneo.

Otro análisis considerado en el estudio fue el nivel plasmático de triglicéridos, que demostró una baja prevalencia en la población de dislipidemias por esta causa, y no demostró asociación significativa con el riesgo cardiovascular elevado a 10 años.

Con respecto a la presión arterial sistólica, el valor promedio de la población, se ubicó dentro de los parámetros normales establecidos por la American Heart Association ⁽⁶⁾. Sí se demostró una relación entre el riesgo cardiovascular elevado y padecer hipertensión arterial tratada. Además, se identificó una importante proporción de pacientes con dicho padecimiento. El tabaquismo se identificó en un porcentaje bajo en la población. Se demuestra una asociación estadísticamente significativa con el riesgo cardiovascular elevado (riesgo moderado/elevado). Los sectores con mayor prevalencia de

fumado se encuentran ubicados en las áreas más densamente pobladas del cantón, y donde es mayor el desarrollo económico, lo que podría explicar esta prevalencia.

Se revisó el índice de masa corporal (IMC), para valorar la asociación del sobrepeso con el riesgo cardiovascular elevado en esta población. Se indicó que la mitad de la población se encuentra con un IMC >25 , límite establecido como sobrepeso, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽⁶⁾. Sin embargo esta variable no se asoció ni con el lugar de residencia ni con el riesgo cardiovascular elevado.

La presencia de Diabetes Mellitus tipo 2 demostró una fuerte asociación con el riesgo cardiovascular elevado, aunque existe una baja prevalencia en esta población. ^(6,11)

La aplicación de la escala de Framingham aclaró que existe una importante prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular moderado/elevado en la población de Ciudad Quesada, lo que podría indicar que en 10 años habrá una alta incidencia de eventos cardiovasculares, que elevaría los costos médicos y no médicos en su atención, y provocarían una pérdida de años con calidad de vida. ^(12,1)

CONCLUSIONES

Este primer estudio en la región

norte del país analiza los factores de riesgo contemplados en la escala de Framingham, los cuales se aplicaron a la población estudiada.

Basado en los resultados obtenidos, se hace hincapié en la necesidad de detectar tempranamente las dislipidemias, sobrepeso y obesidad, tabaquismo, Diabetes Mellitus e hipertensión arterial.

El manejo de las dislipidemias debe llevarse a cabo en los servicios de atención primaria de las regiones, según lo establecido en las "Guías para el manejo de las dislipidemias" de la Caja Costarricense de Seguro Social ⁽³⁾. Se debe mejorar la vigilancia de la población con sobrepeso e incentivar los hábitos de alimentación saludable, ejercicio físico y evitar el fumado.

Además debe buscarse una detección temprana de diabetes mellitus tipos 2 e hipertensión arterial, así como la prescripción oportuna y eficaz del tratamiento; que podrían mejorar los riesgos cardiovasculares en la población y prevenir sus repercusiones en la calidad de vida. ^(3,14)

Se debe tomar en consideración que cualquier esfuerzo que se haga para detectar tempranamente o controlar los factores de riesgo establecidos en la escala de Framingham podría reflejarse en una disminución del riesgo cardiovascular de la población, con eventual mejoramiento en la

calidad de vida y reducción de complicaciones prevenibles. De esta forma no solo se beneficia la salud de las personas, sino además los recursos del sistema sanitario que actualmente manejamos.

RESUMEN

Objetivo: Estimar el riesgo cardiovascular a 10 años, de los pacientes mayores de 30 años, que acuden a la consulta externa del Área de Salud de Ciudad Quesada, y realizar una descripción de esta población de acuerdo a las principales variables sociodemográficas y factores de riesgo presentes, según el instrumento de Framingham.

Métodos: Estudio transversal de 204 pacientes atendidos en la consulta externa del Área de Salud de Ciudad Quesada, durante los años 2008 y 2009. Se revisan los resultados de laboratorio valorados en la última consulta de cada paciente, con edades entre 30 y 80 años. Además se consideran en los pacientes seleccionados, otras variables establecidas en la escala de Framingham que permiten determinar el riesgo cardiovascular.

Resultados: Según el Score de Framingham, el 27% de los pacientes se clasificó como bajo riesgo cardiovascular a 10 años y el 73% como riesgo cardiovascular de moderado/severo a 10 años. La prevalencia en 10 000 habitantes

de riesgo cardiovascular moderado a severo es de 38,8. El tabaquismo, la hipertensión arterial y la Diabetes mellitus 2 demostraron asociación significativa a la presencia de riesgo cardiovascular de moderado a alto.

Conclusiones: La aplicación de la escala de Framingham demostró que existe una importante prevalencia de pacientes con riesgo cardiovascular moderado/elevado en la población de Ciudad Quesada, lo que podría indicar que en 10 años habrá una alta incidencia de casos con eventos cardiovasculares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bierman EL. Atherogenesis in diabetes. *Arterioscler Thromb* 1992;12:647-56.
2. Castillo S. Lizzie, Alvarado Ana, Sánchez V. María. Enfermedad cardiovascular en Costa Rica. *Rev. Costarric. Sal. Pub.* 2006; Vol1 (2):1-14.
3. CCSS. Guías para la detección, el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias para el primer nivel de atención. San José Costa Rica, 2004.
4. Esquivel-Solís V, Alvarado M, Solano-Quirós G, Ramírez-Leandro A. Factores de riesgo cardiovascular en un grupo de mujeres con sobrepeso y obesidad. *AMC*; 2008, Vol 50(4) : 214-220.
5. Guzmán Padilla S., Roselló Arayab M. Riesgo cardiovascular global en la población adulta del área urbana del Cantón Central de Cartago, Costa Rica. *Rev. costarric. cardiol*; sep. 2006, vol.8 (3):11-16
6. National Cholesterol Education Program, Executive Summary of the report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adult (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285(19):1883-1889

7. National Heart, Lung, and Blood Institute National Institutes of Health. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). National Cholesterol Education Program NIH Publication No. 02-5215 September 2002. NIH Publication No. 02-5215 September 2002.
8. National Institutes of Health Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)
9. Organización Mundial de la Salud. Prevención de las enfermedades cardiovasculares. Guía de bolsillo para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. Ginebra, 2008.
10. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares .[pdf]. Versión español. Ginebra ; 2010.
11. .Piédrola Gil, Abecia L. Medicina y Salud Nutricional. Editorial Elsevier. Madrid ,España. Año 2003 :668-669.
12. Serra, Luis. Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones . Editorial Elsevier. Madrid ,España. Año 2006:826.
13. Servicios de Salud Departamento de Medicina Preventiva. Caja Costarricense de Seguro Social. Guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención. Mayo 2002: 36-41
14. Stamler J,V accaro O, Neaton JD,W entworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. Diabetes Care 1993;16:434-44.
15. World Health Organization. Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva, 2007