

Artículo de investigación

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR, SÍNDROME METABÓLICO Y ENFERMEDAD MENTAL EN UNA POBLACIÓN LATINOAMERICANA

Luis Andrés Dulcey Sarmiento¹, Juan Sebastián Theran Leon²
Valentina Cabrera Peña³, Rafael Guillermo Parales Strauch⁴
Raimondo Caltagirone⁵, Edgar Camilo Blanco Pimiento⁶
María Paula Ciliberti Artavia,⁷

Recibido: 01/04/2023

Aceptado: 25/05/2023

RESUMEN

Introducción. Los pacientes con enfermedad mental grave (EMG) se ven afectados con mayor frecuencia por el síndrome metabólico y las enfermedades cardiovasculares (ECV) que la población general, con una reducción significativa de la esperanza de vida. **Metodología.** Para evaluar el riesgo de ECV, se empleó el mismo algoritmo desarrollado en el Proyecto CUORE. Se usaron medias y desviaciones estándar para describir variables continuas, y se usaron conteos y porcentajes para variables categóricas. Los niveles medios de los factores de riesgo de ECV se estandarizaron por sexo y edad utilizando la estructura de edad de la población general, de 35 a 69 años de edad; la puntuación de riesgo de ECV se transformó logarítmicamente y se utilizó una regresión lineal multivariable para estimar las proporciones medias, ajustando por edad y educación con el software SPSS 21. **Resultados.** Se incluyeron en el análisis 300 pacientes y 302 controles. Entre los hombres, la puntuación de

¹ Docente investigador, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander Colombia. luismedintcol@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-9306-0413>.

² Docente investigador, Facultad de Medicina, Universidad de Santander, Santander, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-4742-0403>

³ Docente investigador Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-8815-0104>.

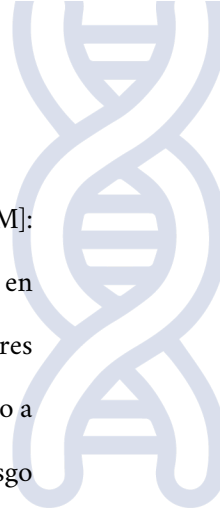
⁴ Docente investigador, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-7887-5611>

⁵ Docente investigador, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. <https://orcid.org/0000-0002-3713-9335>

⁶ Docente investigador, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-5999-4818>

⁷ Docente investigador, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Santander, Colombia <https://orcid.org/0000-0002-0938-0981>





riesgo a 10 años fue muy similar entre los pacientes con EMG y la población general (proporción media [RM]: 1.02; IC del 95 %: 0.77-1.37); se observó un aumento del riesgo CV a 10 años del 39 %, en mujeres con EMG en comparación con la población general (MR: 1.39; IC 95 %: 1.16-1.66). Discusión. En este estudio, las mujeres con EMG estuvieron consistentemente en mayor riesgo que las contrapartes de la población general, incluso a una edad más joven. Conclusiones. Se recomienda a partir de los resultados aquí encontrados, estimar el riesgo de ECV en pacientes con EMG.

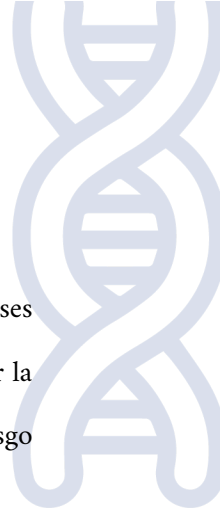
Palabras clave: epidemiología, factores de riesgo, enfermedades cardiovasculares, psiquiatría

ABSTRACT

Introduction. Patients with severe mental illness (SMI) are more frequently affected by metabolic syndrome and cardiovascular diseases (CVD) than the general population, with a significant reduction in life expectancy. **Methodology.** To assess CVD risk, the same algorithm developed in the CUORE Project was used. Means and standard deviations were used to describe continuous variables, and counts and percentages were used for categorical variables. Mean levels of CVD risk factors were standardized by sex and age using the age structure of the general population, 35 to 69 years of age; the CVD risk score was logarithmically transformed and a multivariable linear regression was employed to estimate the mean proportions, adjusting for age and education with the SPSS 21 software. **Results.** 300 patients and 302 controls were included in the analysis. Among men, the 10-year risk score was very similar between SMI patients and the general population (mean ratio [OR]: 1.02; 95% CI: 0.77-1.37); a 39% increase in the 10-year CV risk was observed in women with SMI compared to the general population (MR: 1.39; 95% CI: 1.16-1.66). **Discussion.** In this study, women with SMI were consistently at greater risk than their counterparts in the general population, even at a younger age. **Conclusions.** Based on the results found here, it is recommended to estimate the risk of CVD in patients with EMG.

Keywords: epidemiology, risk factors, cardiovascular diseases, psychiatry





Introducción

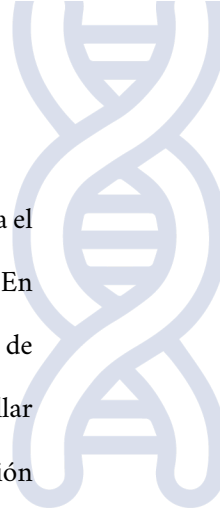
Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte y discapacidad en los países occidentales. Los pacientes con enfermedades mentales graves (EMG) se ven dos veces más afectados por la obesidad, la diabetes y el síndrome metabólico que la población general y, en consecuencia, tienen un riesgo mayor de muerte debido a trastornos o condiciones cardiovasculares.(1)

En los últimos 10 años, el concepto de síndrome metabólico como factor de riesgo de ECV ha ganado popularidad, y muchos estudios mostraron tasas elevadas de síndrome metabólico en pacientes con EMG en comparación con la población general.(2) El síndrome metabólico es una entidad patológica que identifica a un grupo de personas con muy alto riesgo de desarrollar enfermedades ECV a lo largo del tiempo. Por otro lado, el uso de herramientas que proporcionen un índice de riesgo basado en factores generales como la edad, el sexo, el hábito tabáquico y los niveles de lípidos, parece más útil para implementar estrategias conductuales y no conductuales dirigidas a prevenir la aparición de ECV. Por este motivo, a partir del histórico estudio de Framingham, muchos otros han evaluado el riesgo de enfermedades ECV a 10 años en la población general y en subpoblaciones específicas.

En los últimos años se ha llegado a evaluar el riesgo de ECV a 10 años en sujetos con trastornos psiquiátricos, especialmente en pacientes con EMG; a los que se les prescriben esquemas de medicación complejos son más propensos a la inactividad y hábitos alimentarios no saludables —independientemente del nivel socioeconómico— y probablemente comparten factores genéticos que aumentan su vulnerabilidad a los trastornos metabólicos. La mayoría de los informes realizados para evaluar el riesgo de ECV a 10 años en pacientes con EMG en comparación con sus poblaciones de referencia encontraron un aumento del riesgo relativo de 1.5 en pacientes con dichas entidades.(3–8)

Sin embargo, los resultados de estos estudios tienen un valor heurístico limitado por dos razones principales. En primer lugar —aunque se realizaron en países asiáticos, europeos y norteamericanos— todos emplearon el algoritmo de puntuación de riesgo de Framingham, que se validó en la población de Framingham, EE. UU. hace





varias décadas. En los últimos años ha habido creciente evidencia que el modelo de Framingham sobreestima el riesgo de desarrollar ECV, especialmente en individuos de alto riesgo y poblaciones europeas.(9) En consecuencia, las puntuaciones de riesgo en pacientes y controles deben calcularse empleando un algoritmo de riesgo validado en la población de referencia. En segundo lugar, los pacientes con EMG suelen desarrollar factores de riesgo metabólico mucho antes que la población general (10–11); por lo tanto, una estimación aproximada del riesgo de ECV en una muestra completa de pacientes es de poca utilidad para implementar estrategias preventivas. Para ello, se necesitan cálculos de puntajes de riesgo en diferentes grupos de edad.

En relación al algoritmo de riesgo de ECV a 10 años del Proyecto CUORE, este se basa en la combinación de siete factores de riesgo (edad, presión arterial sistólica, colesterol total y HDL, diabetes, tabaquismo y tratamiento antihipertensivo) y predice enfermedades coronarias a 10 años, mortales y no mortales.

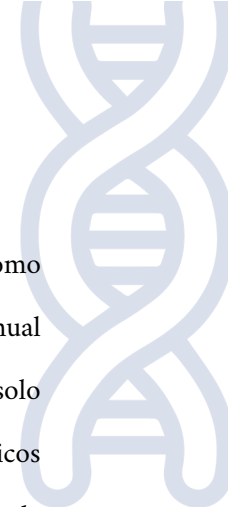
En este estudio el objetivo principal fue evaluar el riesgo de ECV a 10 años en una muestra de pacientes con EMG de un hospital de Suramérica, comparado con los datos de una población general sin EMG.

MÉTODOLÓGÍA

Diseño del estudio

El estudio es una investigación de casos y controles de los factores de riesgo de ECV estimado a 10 años en pacientes con EMG, en comparación con los datos de la población general. Los pacientes se tomaron de la unidad psiquiátrica y los controles de otras áreas del hospital que fueran distintas al área de psiquiatría y que no presentasen diagnóstico de enfermedad mental alguna. El protocolo fue revisado y aprobado por los comités éticos pertinentes del Hospital Universitario de los Andes, Mérida, Venezuela. Para participar, los pacientes o sus familiares en su defecto debían firmar un consentimiento informado por escrito.





Pacientes

Se reclutaron pacientes con EMG admitidos consecutivamente durante el año 2018. EMG se definió como esquizofrenia o trastorno bipolar. Los pacientes fueron evaluados y diagnosticados en base al Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5ª edición.(12) Dentro de los criterios de inclusión solo se consideraron para el presente estudio aquellos de 35 a 69 años de edad, diagnosticados por médicos psiquiatras certificados y que expresaran de manera voluntaria por sí mismos o sus familiares la decisión de participar en el estudio. Se excluyeron aquellos que no contaran con los criterios antes señalados.

A los pacientes se les administró un cuestionario para evaluar características sociodemográficas y clínicas, como edad, sexo, educación, estado civil y laboral, diagnóstico, edad de inicio, número de episodios, presencia de intentos de suicidio en la vida y tratamiento farmacológico actual. Durante la valoración se midió el peso, la talla y la presión arterial. Se realizó un examen de sangre que evaluó la glucosa en ayunas, el colesterol total y de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y los triglicéridos. También se recogieron estilos de vida como el tabaquismo actual y el ejercicio físico. El ejercicio físico se clasificó en ausente, leve (<4 h/semana), moderado (alrededor de 4 h/semana) e intenso (>4 h/semana).

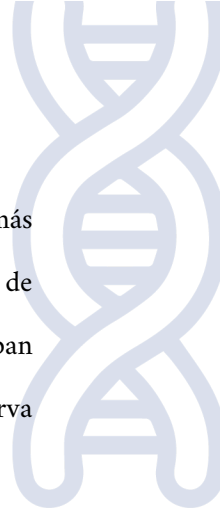
Se seleccionó el nivel educativo como la posición socioeconómica; la clase social se caracterizó como primaria/secundaria (≤8 años; educación inferior) y secundaria/grado universitario (>8 años; educación superior).

Evaluación del riesgo de ECV a 10 años

Para evaluar el riesgo de ECV, empleamos el mismo algoritmo desarrollado en el Proyecto CUORE.(13–14–15) Para evaluar la relación de los factores de riesgo, considerados en conjunto con el riesgo de enfermedad y ECV a 10 años, se realizaron análisis multivariantes.

Partiendo de un modelo básico de Cox que incluía edad, presión arterial sistólica y tabaquismo dicotómico, se fueron incluyendo progresivamente las demás variables de factores de riesgo de ECV, cuando fueron





estadísticamente significativas en los análisis univariados y no presentando multicolinealidad con las demás variables en el modelo en estudio. Se implementaron los modelos de puntuación de riesgo individual de enfermedad y ECV a 10 años, incluidos los valores continuos de los factores de riesgo cuando estaban disponibles. Se evaluó la precisión de todos los modelos multivariados evaluando el área bajo la curva característica operativa del receptor y realizando la prueba de Hosmer-Lemeshow.

Análisis estadístico

Se usaron medias y desviaciones estándar para describir variables continuas, se usaron conteos y porcentajes para variables categóricas. Los niveles medios de los factores de riesgo de ECV se estandarizaron por sexo y edad.

Como análisis preliminar, se demostró que la diferencia en la puntuación de riesgo CV entre los dos grupos fue constante entre los diferentes grupos de edad en la escala multiplicativa, pero no en la aditiva; la puntuación de riesgo de ECV se transformó logarítmicamente y se utilizó una regresión lineal multivariable para estimar las proporciones medias, ajustando por edad y educación. Los análisis se realizaron utilizando el software SPSS 21.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 300 pacientes y 302 controles de la población general. La edad media fue comparable entre pacientes y controles en ambos sexos. El género se distribuyó uniformemente en pacientes y controles. Las variables sociodemográficas y clínicas se muestran en la Tabla 1.

En cuanto a los factores de riesgo de ECV, tanto los hombres como las mujeres con EMG tenían triglicéridos más altos, niveles más bajos de colesterol HDL y fumaban más cigarrillos/día que los controles. Por otro lado, los hombres y mujeres de la población general tenían niveles de colesterol total más altos que los pacientes. Los hombres del grupo de control también mostraron una presión arterial sistólica más alta que las mujeres. En la Tabla 2 se muestran los factores de riesgo de ECV en pacientes y controles.





Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con enfermedad mental grave.

Variables		Cantidad y (%)
Género	Mujeres número n (%)	150 (50.0)
	Soltero	175 (58.3)
	Casado	69 (23)
Estado civil	Divorciado	44 (14.7)
	Viudo	12 (4.0)
	Desempleado	148 (49.3)
	Ama de casa	23 (7.7)
Condición laboral	Estudiante	6 (2)
	Cesante	60 (20)
	Trastorno bipolar I	115 (38.3)
	Trastorno bipolar II	61 (20.3)
Diagnósticos	Esquizofrenia	124 (41.3)
	Al menos un intento de suicidio, n (%)	96 (32.0)
	Antipsicóticos	269 (89.7)
	Estabilizadores del estado de ánimo	177 (59)
Tratamiento farmacológico	Antidepresivos	68 (22.7)

Educación (años), media DE 11.3 4.0

Duración de la enfermedad (años), media DE 23.1 13.0





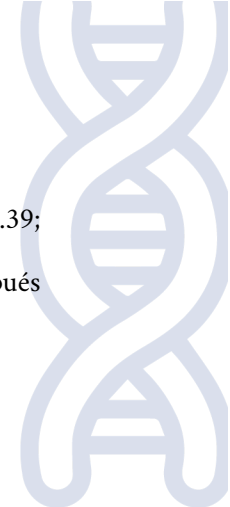
Tabla 2. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes y controles.

Variable	Hombres		Mujeres	
	Pacientes	Control	Pacientes	Control
Edad (años), media DE	49.9, 4.60	50.5, 3.1	50.7, 4.7	51.0, 2.9
Presión arterial sistólica (mmHg), media DE	123.7, 10.5	132.7, 15.9	122.6, 14.6	125.9, 16.0
Presión arterial diastólica (mmHg), media DE	77.8, 7.2	86.2, 9.6	75.5, 8.2	80.0, 9.2
Colesterol total (mg/dl), media DE	174.1, 31.5	213.3, 41.6	193.9, 41.2	215.2, 40.6
Colesterol HDL (mg/dl), media DE	43.6, 12.2	52.4, 12.1	52.3, 13.6	64.4, 15.1
Triglicéridos (mg/dl), media DE	141.3, 82.1	130.7, 83.2	118.0, 61.6	99.0, 49.9
Glucosa (mg/dl), media DE	95.8, 21.3	97.5, 16.9	90.1, 25.4	89.7, 17.6
Índice de masa corporal, media DE	27.6, 4.3	27.0, 4.2	25.7, 6.4	25.7, 5.0
Fumadores actuales (%)	64.7	25.9	51.3	20.4
Cigarrillos de tabaco/día (n)*, media DE	22.8, 11.6	16.1, 9.2	18.6, 9.2	10.8, 6.1
Riesgo CV a 10 años (%)	6.3, 3.7	6.5, 4.2	3.1, 2.9	2.2, 1.9

Todas las variables se estandarizaron por edad utilizando la estructura de edad de la población general * en fumadores. Abreviaturas: CV, cardiovascular; DE, desviación estándar.

Entre los hombres, la puntuación de riesgo de ECV a 10 años fue muy similar entre los pacientes con EMG y la población general (proporción media [RM]: 1.02; IC 95 % 0.77–1.37) (Tabla 3). Por el contrario, en comparación





con la población general, las mujeres con EMG tenían un aumento del riesgo CV a 10 años del 39 % (MR: 1.39; IC 95 % 1.16–1.66). Tal aumento fue evidente en todas las clases de edad. Estos hallazgos no cambiaron después de ajustar por el nivel educativo de los participantes en ambos sexos (Tabla 3).

Tabla 3. Riesgo cardiovascular ajustado a 10 años en pacientes con enfermedad mental grave y controles.

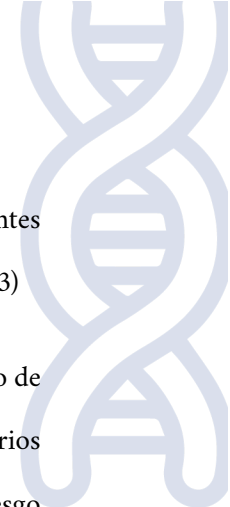
	Población	Modelo 1 Proporción media (IC del 95 %)	Modelo 2 Proporción media (IC del 95 %)
Hombres	Controles	1	1
	Pacientes	1.02 (0.77–1.37)	1.02 (0.90–1.16)
Mujeres	Controles	1	1
	Pacientes	1.39 (1.16–1.66)	1.41 (1.28–1.56)

DISCUSIÓN

En este estudio, el objetivo principal fue evaluar el riesgo de ECV a 10 años en una muestra de pacientes con EMG de un hospital de Suramérica, comparado con los datos de una población general sin EMG. Para ello, se agruparon a pacientes y controles según el sexo y la edad, que son los principales impulsores del riesgo de ECV, siendo la morbilidad CV mayor en ancianos y varones.(16)

Como era de esperar, los análisis mostraron que el riesgo de ECV estimado aumenta con la edad en ambos géneros. El nivel educativo es un indicador del nivel socioeconómico, un factor sociodemográfico que se sabe que influye en el riesgo de ECV; además, las personas bien educadas están más informadas y siguen con mayor frecuencia las pautas y los consejos médicos. El estudio OEC/HES previamente realizado, informó una reducción pequeña pero significativa en los factores de riesgo de ECV en pacientes con un nivel educativo más alto.(13) Por lo tanto, se adoptaron los mismos puntos de corte y se controlaron los resultados por el nivel





educativo, que, sin embargo, no afectó los resultados: el riesgo de ECV estimado fue comparable en pacientes con EMG con nivel educativo bajo o alto, caso muy distinto a los pacientes sin enfermedad mental grave.(13)

La gran mayoría de los estudios publicados han evaluado el riesgo de ECV a 10 años mediante el algoritmo de riesgo de Framingham.(4–8,17–19) Sin embargo, en un estudio prospectivo destinado a validar varios algoritmos de riesgo en la población del Reino Unido, el uso del algoritmo de Framingham sobreestimó el riesgo de ECV en sujetos con EMG, especialmente en hombres.(20)

La predicción de riesgo inexacta puede reflejar diferencias entre los norteamericanos históricos y los contemporáneos de otros países, ya que en el momento en que se desarrolló el modelo de Framingham, los factores de riesgo de ECV —como la hipercolesterolemia o la hipertensión— no se trataban de forma rutinaria, lo que finalmente condujo a un mayor número de eventos de ECV con el tiempo.(9) Por estas razones, los autores de dicho estudio señalado previamente (9) recomendaron el uso preferente de algoritmos de riesgo CV validados en población general local o validado en otras poblaciones en caso de que no exista un instrumento regional validado. El principal hallazgo de este estudio es el aumento del 40 % del riesgo CV estimado en mujeres con EMG en comparación con las mujeres de la población general, siendo un hallazgo no esperado, pero que genera información muy importante en ese contexto, puesto que el grupo poblacional femenino menor de 70 años presenta un menor riesgo cardiovascular en comparación a su contraparte masculina.

De hecho, en esta muestra, las mujeres con EMG estaban constantemente en mayor riesgo que sus contrapartes de la población general, incluso a edades más jóvenes. Se encontraron resultados similares en el estudio CATIE, donde el riesgo medio de morbilidad por enfermedad coronaria a 10 años fue del 9.4 % en los hombres y del 6.3 % en las mujeres, aunque se encontró un aumento del 50 % del riesgo relativo en las mujeres con esquizofrenia en comparación con el 34 % en hombres.(5) Los resultados también están en línea con los hallazgos de un reciente estudio de cohorte retrospectivo escocés, en el que, aparte de una incidencia generalmente más alta en los hombres, el riesgo relativo de cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular asociado con la esquizofrenia, los trastornos bipolares o los trastornos depresivos mayores fueron mayores en mujeres,(21) siendo este artículo



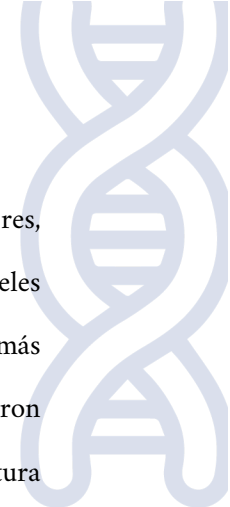
uno de los principales en el planteamiento de los objetivos que llevó a cabo el presente estudio, ya que los desenlaces cardiovasculares en el género femenino asociados al contexto de enfermedad mental grave son de peor pronóstico.

Los pacientes con EMG adoptan con frecuencia estilos de vida de riesgo, como alimentación poco saludable, baja actividad física o ausencia de la misma.(22-23) Además, el uso de medicamentos psicotrópicos —especialmente antipsicóticos de segunda generación, pero también algunos estabilizadores del estado de ánimo y antidepresivos antihistamínicos— aumenta aún más la incidencia de obesidad y otros problemas metabólicos, lo que lleva a la morbilidad y mortalidad de ECV (24–26); dicha asociación es bien conocida, pero la literatura en el contexto de Latinoamérica es realmente escasa y fue una de las razones fundamentales para efectuar este estudio.

Por último, debido a su acceso reducido a la atención médica, los factores clave de riesgo de ECV siguen estando subestimados y subtratados en esta población especial de pacientes. La importancia de un cribado de ECV adecuado fue aclarada por Crump et al., estudio en el que la asociación entre el trastorno bipolar y la mortalidad por ECV fue más débil en pacientes con diagnóstico de ECV previo, mientras que en aquellos sin diagnóstico de ECV previo, el riesgo de muerte CV fue mayor.(27)

Más allá de los factores de riesgo generales, existe evidencia de que los factores específicos relacionados con el género juegan un papel significativo. Se demostró que el uso de hormonas exógenas, como las píldoras anticonceptivas, aumenta el riesgo de infarto de miocardio y accidente cerebrovascular (28); adicionalmente, la terapia de reemplazo hormonal en mujeres posmenopáusicas aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular en aproximadamente un tercio.(29) Finalmente, es menos probable que las mujeres reciban orientación sobre tratamientos preventivos, como cambios de comportamiento saludables, terapia para reducir los lípidos y uso de aspirina en prevención secundaria (30); por ello, con los resultados aquí encontrados, alentamos a los entes de control y vigilancia epidemiológica a que incluyan dentro de los protocolos de evaluación del riesgo cardiovascular el prestar especial atención a la asociación del género femenino con la enfermedad mental grave.





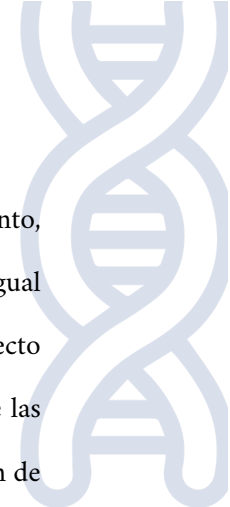
En esta muestra, el efecto de la EMG sobre el riesgo de ECV estimado fue mayor entre las mujeres, independientemente del nivel educativo. Al observar el perfil de riesgo, las mujeres con EMG mostraron niveles más altos de triglicéridos y niveles más bajos de colesterol HDL que las personas sanas. También fumaban más cigarrillos por día. Por el contrario, otros factores como el colesterol total, la glucosa y la presión arterial fueron comparables en mujeres con o sin EMG. La concordancia entre estos resultados y los hallazgos de la literatura es extremadamente alta, con resultados coincidentes en poblaciones europeas, norteamericanas y asiáticas,(31-32) requiriéndose estudios más amplios en Latinoamérica para poder comparar y llevar a cabo metanálisis que mejoren la comprensión de esta interacción entre variables en grupos poblacionales especiales como lo son las EMG.

Al examinar el perfil de riesgo en hombres con EMG, encontramos, al igual que en las mujeres, triglicéridos más altos, colesterol HDL más bajo y más tabaquismo en comparación con el grupo de control. Sin embargo, el mayor riesgo en los hombres probablemente se compensa con una presión arterial sistólica más baja en pacientes con EMG. Varios estudios encontraron valores de presión arterial más bajos en pacientes con esquizofrenia y trastornos bipolares en comparación con muestras de la población general.(31-32) En un estudio danés más reciente, los autores argumentaron que el hallazgo fue sorprendente, ya que los sujetos en su grupo de comparación saludable eran donantes de sangre y probablemente tenían un mejor estilo de vida.(32) Una explicación tentativa puede residir en el uso de medicamentos hipotensores: los antipsicóticos de primera o segunda generación —en particular la clorpromazina, la clozapina o la quetiapina— se asocian con presión arterial reducida e hipotensión ortostática,(33) sin embargo, escapa a los objetivos del presente estudio caracterizar el seguimiento del control, específicamente sobre la presión arterial; es tentadora la propuesta de llevar a cabo un seguimiento sobre esta variable a largo plazo tanto en el grupo de pacientes con EMG y el grupo control.

CONCLUSIONES

Este es un estudio multicéntrico que investiga el riesgo de ECV en una muestra relativamente grande de pacientes con EMG. Se deben reconocer algunas limitaciones potenciales. En primer lugar, este estudio no





realizó un seguimiento prospectivo de los pacientes para evaluar los resultados de ECV incidentes, por lo tanto, simplemente proporciona una estimación del riesgo de ECV, sin evaluar el riesgo real. En segundo lugar, al igual que la herramienta de riesgo de ECV de Framingham, se validó el algoritmo de riesgo de ECV del proyecto CUORE en población general sin EMG, por lo tanto, es posible que no capte con precisión el efecto de las exposiciones específicas de EMG en el riesgo de ECV. Sería apropiado que las herramientas de evaluación de riesgos de la población general incorporen medidas específicas de salud mental. Habiendo seleccionado únicamente sujetos entre 35 y 69 años, no podemos inferir riesgo de ECV en pacientes más jóvenes o ancianos, por lo tanto, los resultados no pueden generalizarse a todos los pacientes con EMG. Finalmente, el diseño transversal del estudio no permite inferencias sobre la relación causal entre las variables, por lo tanto, se necesitan estudios prospectivos para determinar la contribución relativa del estilo de vida y los medicamentos psicotrópicos sobre el riesgo cardiovascular.

El hallazgo de un mayor riesgo de ECV estimado en mujeres con EMG es de suma relevancia. Las enfermedades cardiovasculares representan un tercio de todas las muertes de mujeres en todo el mundo.(34) La morbilidad por ECV ha ido en aumento, especialmente en poblaciones vulnerables, como mujeres socialmente desfavorecidas y marginadas con bajos ingresos, mayor estrés entre otras.(30)

El riesgo de ECV es el principal impulsor de la reducción observada en la esperanza de vida en personas con EMG. Las estrategias preventivas deben incluir monitoreo frecuente, intervenciones en el estilo de vida, como fomentar una alimentación saludable y actividad física (35) y modificar el tratamiento psicofarmacológico, pasando a medicamentos con efectos insignificantes sobre el peso y el metabolismo. Dado que estas estrategias no son fáciles de lograr para los pacientes con EMG, algunas formas de superar las dificultades pueden ser la aplicación de los servicios de salud mental con administradores de atención integrada o la asignación de fondos para implementar programas de modificación del estilo de vida en los centros de atención de enfermedades del ámbito de salud mental.





REFERENCIAS

1. Correll CU, Solmi M, Veronese N, Bortolato B, Rosson S, Santonastaso P, et al. Prevalence, incidence and mortality from cardiovascular disease in patients with pooled and specific severe mental illness: a large-scale meta-analysis of 3,211,768 patients and 113,383,368 controls. *World Psychiatry* [Internet]. 2017 May 12;16(2):163–80. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/wps.20420>
2. Vancampfort D, Stubbs B, Mitchell AJ, De Hert M, Wampers M, Ward PB, et al. Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry* [Internet]. 2015 Sep 25;14(3):339–47. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/wps.20252>
3. McCreddie RG; Scottish Schizophrenia Lifestyle Group. Diet, smoking and cardiovascular risk in people with schizophrenia: descriptive study. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2003 Dic;183(6):534–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.183.6.534>
4. Cohn T, Prud'homme D, Streiner D, Kameh H, Remington G. Characterizing Coronary Heart Disease Risk in Chronic Schizophrenia: High Prevalence of the Metabolic Syndrome. *Can J Psychiatry* [Internet]. 2004 Nov;49(11):753–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/070674370404901106>
5. Goff DC, Sullivan LM, McEvoy JP, Meyer JM, Nasrallah HA, Daumit GL, et al. A comparison of ten-year cardiac risk estimates in schizophrenia patients from the CATIE study and matched controls. *Schizophr Res* [Internet]. 2005 Dic 1;80(1):45–53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2005.08.010>
6. Tay YH, Nurjono M, Lee J. Increased Framingham 10-year CVD risk in Chinese patients with schizophrenia. *Schizophr Res* [Internet]. 2013 Jun;147(1):187–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2013.03.023>



7. Rekhi G, Khyne TT, Lee J. Estimating 10-year cardiovascular disease risk in Asian patients with schizophrenia. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2016 Nov–Dic;43:46–50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2016.09.005>
8. Zhao S, Xia H, Mu J, Wang L, Zhu L, Wang A, et al. 10-year CVD risk in Han Chinese mainland patients with schizophrenia. *Psychiatry Res* [Internet]. 2018 Jun;264:322–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2018.04.020>
9. Damen JA, Pajouheshnia R, Heus P, Moons KGM, Reitsma JB, Scholten RJPM, et al. Performance of the Framingham risk models and pooled cohort equations for predicting 10-year risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med* [Internet]. 2019 Jun 13;17(1): Artículo 109 [16 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12916-019-1340-7>
10. Salvi V, D'Ambrosio V, Rosso G, Bogetto F, Maina G. Age-specific prevalence of metabolic syndrome in Italian patients with bipolar disorder. *Psychiatry Clin Neurosci* [Internet]. 2011 Feb 26;65(1):47–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1819.2010.02160.x>
11. Emmerink D, Bakker S, Van Bommel T, Noorthoorn EO, Naarding P. Skin autofluorescence assessment of cardiovascular risk in people with severe mental illness. *BJPsych Open* [Internet]. 2018 Jul 25;4(4):313–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1192/bjo.2018.34>
12. Lewis G. DSM-IV. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edn. By the American Psychiatric Association. (Pp. 886; £34.95.) APA: Washington, DC.1994. *Psychol Med* [Internet]. 1996;26(3):651–2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1017/s0033291700035765>
13. Giampaoli S, Palmieri L, Donfrancesco C, Lo Noce C, Pilotto L, Vanuzzo D, et al. Cardiovascular health in Italy. Ten-year surveillance of cardiovascular diseases and risk factors: Osservatorio Epidemiologico Cardiovascolare/Health Examination Survey 1998–2012. *Eur J Prev Cardiol* [Internet]. 2015 Sep;22(2 Suppl):9–37. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/2047487315589011>



14. Palmieri L, Panico S, Vanuzzo D, Ferrario M, Pilotto L, Segá R, et al. La valutazione del rischio cardiovascolare globale assoluto: il punteggio individuale del Progetto CUORE (Evaluation of the global cardiovascular absolute risk: the Progetto CUORE individual score). *Ann Ist Super Sanita* [Internet]. 2004;40(4):393–9. Disponible en: <https://www.iss.it/documents/20126/955767/404393.1111738552.pdf/b1ec87d2-49c4-64de-fb1d-6bb1f6207ecb?t=1575579800752>
15. Giampaoli S, Palmieri L, Donfrancesco C, Panico S, Vanuzzo D, Pilotto L, et al. Cardiovascular risk assessment in Italy: the CUORE Project risk score and risk chart. *Ital J Public Health* [Internet]. 2007;4(2):102–9. Disponible en: <https://ijphjournal.it/article/download/5885/5629>
16. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2015 Update. *Circulation* [Internet]. 2015 Ene 27;131(4):e29–322. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1161/cir.000000000000152>
17. Bobes J, Arango C, Aranda P, Carmena R, Garcia-Garcia M, Rejas J, et al. Cardiovascular and metabolic risk in outpatients with schizophrenia treated with antipsychotics: Results of the CLAMORS Study. *Schizophr Res* [Internet]. 2007 Feb;90(1–3):162–73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.schres.2006.09.025>
18. Margari F, Lozupone M, Pisani R, Pastore A, Todarello O, Zagaria G, et al. Metabolic Syndrome: Differences between Psychiatric and Internal Medicine Patients. *Int J Psychiatry Med* [Internet]. 2013;45(3):203–26. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2190/PM.45.3.a>
19. Ratliff JC, Palmese LB, Reutenauer EL, Srihari VH, Tek C. Obese Schizophrenia Spectrum Patients Have Significantly Higher 10-Year General Cardiovascular Risk and Vascular Ages than Obese Individuals without Severe Mental Illness. *Psychosomatics* [Internet]. 2013 Ene–Feb;54(1):67–73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psych.2012.03.001>



20. Osborn DP, Hardoon S, Omar RZ, Holt RI, King M, Larsen J, et al. Cardiovascular Risk Prediction Models for People With Severe Mental Illness: Results From the Prediction and Management of Cardiovascular Risk in People With Severe Mental Illnesses (PRIMROSE) Research Program. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2015 Feb;72(2):143–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2014.2133>
21. Jackson CA, Kerssens J, Fleetwood K, Smith DJ, Mercer SW, Wild SH. Incidence of ischaemic heart disease and stroke among people with psychiatric disorders: retrospective cohort study. *Br J Psychiatry* [Internet]. 2020 Ago;217(2):442–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1192/bjp.2019.250>
22. De Rosa C, Sampogna G, Luciano M, Del Vecchio V, Pocai B, Borriello G, et al. Improving physical health of patients with severe mental disorders: a critical review of lifestyle psychosocial interventions. *Expert Rev Neurother* [Internet]. 2017 Jul 3;17(7):667–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/14737175.2017.1325321>
23. Stubbs B, Vancampfort D, Hallgren M, Firth J, Veronese N, Solmi M, et al. EPA guidance on physical activity as a treatment for severe mental illness: a meta-review of the evidence and Position Statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *Eur Psychiatry* [Internet]. 2018 Oct;54:124–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2018.07.004>
24. Musil R, Obermeier M, Russ P, Hamerle M. Weight gain and antipsychotics: a drug safety review. *Expert Opin Drug Saf* [Internet]. 2015 Ene 2;14(1):73–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1517/14740338.2015.974549>
25. Salvi V, Barone-Adesi F, D'Ambrosio V, Albert U, Maina G. High H1-affinity antidepressants and risk of metabolic syndrome in bipolar disorder. *Psychopharmacology* [Internet]. 2016 Ene;233(1):49–56. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00213-015-4085-9>



26. Grootens KP, Meijer A, Hartong EG, Doornbos B, Bakker PR, Al Hadithy A, et al. Weight changes associated with antiepileptic mood stabilizers in the treatment of bipolar disorder. *Eur J Clin Pharmacol* [Internet]. 2018 Nov;74(11):1485–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00228-018-2517-2>
27. Crump C, Sundquist K, Winkleby MA, Sundquist J. Comorbidities and mortality in bipolar disorder: a Swedish national cohort study. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2013 Sep;70(9):931–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.1394>
28. Roach RE, Helmerhorst FM, Lijfering WM, Stijnen T, Algra A, Dekkers OM. Combined oral contraceptives: the risk of myocardial infarction and ischemic stroke. *Cochrane Libr* [Internet]. 2015 Ago 27;(8): Artículo CD011054 [53 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd011054.pub2>
29. Henderson VW, Lobo RA. Hormone therapy and the risk of stroke: perspectives 10 years after the Women’s Health Initiative trials. *Climacteric* [Internet]. 2012 Jun;15(3):229–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3109/13697137.2012.656254>
30. Kandasamy S, Anand SS. Cardiovascular Disease Among Women From Vulnerable Populations: A Review. *Can J Cardiol* [Internet]. 2018 Abr;34(4):450–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2018.01.017>
31. Clerici M, Bartoli F, Carretta D, Crocamo C, Bebbington P, Carrà G. Cardiovascular risk factors among people with severe mental illness in Italy: A cross-sectional comparative study. *Gen Hosp Psychiatry* [Internet]. 2014 Nov–Dic;36(6):698–702. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2014.08.005>
32. Coello K, Kjaerstad HL, Stanislaus S, Melbye S, Faurholt-Jepsen M, Miskowiak KW, et al. Thirty-year cardiovascular risk score in patients with newly diagnosed bipolar disorder and their unaffected first-degree relatives. *Aust N Z J Psychiatry* [Internet]. 2019 Jul;53(7):651–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0004867418815987>



33. Guggen JJ. Antipsychotic Pharmacotherapy and Orthostatic Hypotension: Identification and Management. *CNS Drugs* [Internet]. 2011 Ago;25(8):659–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2165/11591710-000000000-00000>
34. Women’s Heart Foundation [Internet]. c1999–2000. Women and heart disease facts. [citado 2023 Abr 01]; [aproximadamente 2 p.]. Disponible en: https://www.womensheart.org/content/heartdisease/heart_disease_facts.asp
35. Sampogna G, Fiorillo A, Luciano M, Del Vecchio V, Steardo L Jr, Pocai B, et al. A Randomized Controlled Trial on the Efficacy of a Psychosocial Behavioral Intervention to Improve the Lifestyle of Patients With Severe Mental Disorders: Study Protocol. *Front Psychiatry* [Internet]. 2018 Jun 7;9: Artículo 235 [aproximadamente 14 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2018.00235>

