

EVALUACIÓN DEL PERFIL METABÓLICO Y PREVALENCIA DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR EN LOS EX COMBATIENTES DE LA GUERRA DE MALVINAS

GUSTAVO GIUNTA¹, MARÍA FLORENCIA AGUILÓ IZTUETA², PABLO CUTINE¹,
LORENA HELMAN¹, DANIEL PIROLA¹, ARIEL KRASELNIK¹, DANIEL ANTOKOLETZ HUERTA¹,
MARÍA ISABEL RODRIGUEZ ACUÑA³, LAURA BRANDANI³

¹Unidad Metabólica, Sección Lípidos y Aterosclerosis, ²Servicio de Nutrición, Fundación Favaloro,

³Prevención Centro de Vida, Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina

Resumen **Introducción:** Se ha informado que los veteranos de guerra están más expuestos a factores de riesgo cardiovascular. El objetivo del presente trabajo fue establecer los factores de riesgo, el perfil cardiometabólico y la prevalencia de enfermedad cardiovascular de un grupo de excombatientes de la Guerra de Malvinas (HdeM). **Métodos:** En un diseño caso-control se analizaron los datos de 799 HdeM y se compararon 799 controles de misma edad. La muestra se seleccionó de los participantes del Programa de Prevención de Salud Cardiovascular de la Fundación Favaloro, entre enero de 2017 y diciembre de 2019. **Resultados:** La edad promedio fue 56.9 ± 3.9 años. Se observó un aumento del peso entre los HdeM (91.3 ± 16.6 kg vs. 88.2 ± 14.7 kg; $p = 0.0001$). Se observó mayor frecuencia de hipertensión arterial en HdeM (42% vs. 34%; $p < 0.001$) y diabetes mellitus (15.1% vs. 10.4%; $p < 0.005$). El síndrome metabólico fue más prevalente en HdeM (49.2% vs. 39.7%; $p = 0.0001$). Se observó que el antecedente de infarto agudo de miocardio fue más frecuente entre los HdeM (3.6% vs. 2%; $p < 0.05$), con similar prevalencia de ACV (1.2% vs. 1%; $p = ns$), angioplastia coronaria (3.2% vs. 2.1%; $p = ns$) o cirugía de revascularización miocárdica (0.8% vs. 0.4%; $p = ns$). **Discusión:** Los HdeM mostraron mayor prevalencia de factores de riesgo, síndrome metabólico e infarto agudo de miocardio. Es importante tener en cuenta este aumento de riesgo para maximizar las estrategias de prevención cardiovascular en los excombatientes.

Palabras clave: riesgo cardiovascular, hipertensión arterial, diabetes mellitus, excombatientes, enfermedad cardiovascular

Abstract **Evaluation of the metabolic profile and prevalence of cardiovascular disease in former combatants of the Malvinas war**

Introduction: It has been reported in different parts of the world that war veterans are more exposed to cardiovascular risk factors. The objective of this study was to establish the risk factors, the cardiometabolic profile and the prevalence of cardiovascular disease in a group of ex-combatants of the Malvinas War (HdeM). **Methods:** In a case-control design, data from 799 HdeM were analyzed and compared with 799 controls matched by age. The sample was selected from the participants of the Cardiovascular Health Prevention Program of the Favaloro Foundation, between January 2017 and December 2019. **Results:** The average age was 56.9 ± 3.9 years. An increase in weight was observed among the HdeM (91.3 ± 16.6 kg vs. 88.2 ± 14.7 kg; $p = 0.0001$). A higher frequency of arterial hypertension (42% vs. 34%; $p < 0.001$) and diabetes mellitus (15.1% vs. 10.4%; $p < 0.005$) was observed in HdeM. Metabolic syndrome was also more prevalent in HdeM (49.2% vs. 39.7%; $p = 0.0001$). It was observed that the history of acute myocardial infarction was more frequent among the HdeM (3.6% vs. 2%; $p < 0.05$), with a similar prevalence of stroke (1.2% vs. 1%; $p = ns$), coronary angioplasty (3.2% vs. 2.1%; $p = ns$) or myocardial revascularization surgery (0.8% vs. 0.4%; $p = ns$). **Discussion:** The HdeM showed an increase in the frequency of risk factors, metabolic syndrome and acute myocardial infarction. It is important to take this increased risk into account in order to maximize cardiovascular prevention strategies in ex-combatants.

Key words: cardiovascular risk, hypertension, diabetes mellitus, veterans, cardiovascular disease

Recibido: 14-III-2022 Aceptado: 11-V-2022

Dirección postal: Gustavo Giunta, Hospital Universitario, Fundación Favaloro, Av. Belgrano 1742, 1093 Buenos Aires, Argentina

e-mail: ggiunta@ffavaloro.org

PUNTOS CLAVE

- La participación en un conflicto bélico puede traer importantes consecuencias en la salud a largo plazo. Se ha informado que los veteranos de guerra están más expuestos a factores de riesgo cardiovascular. Estos parámetros han sido poco validados en los excombatientes de la guerra de Malvinas.
- La principal contribución del presente artículo es demostrar un aumento en la prevalencia de factores de riesgo (obesidad, hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes), síndrome metabólico y antecedentes de infarto agudo de miocardio entre los excombatientes. Esta población mostró un riesgo cardiovascular incrementado, que requiere medidas acordes de prevención.

El 2 de abril de 1982 la República Argentina inició su participación en el último conflicto armado de su historia. Las consecuencias geopolíticas de la Guerra de Malvinas trascienden aún hasta nuestros días. Se sabe que la participación en un conflicto bélico puede traer importantes consecuencias en la salud, las cuales distan mucho de limitarse a las lesiones directas sufridas en el mismo. Diversos estudios muestran que, a largo plazo, poblaciones de veteranos de guerra tiene mayor predisposición a presentar factores de riesgo como hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes^{1,2}. Un creciente cuerpo de evidencia indica que el estrés postraumático, un trastorno de ansiedad común en poblaciones de veteranos y no veteranos, se asocia con importantes formas de enfermedad cardiovascular, incluidas las atribuidas a aterosclerosis como enfermedad coronaria y enfermedad tromboembólica cerebrovascular³. Por lo tanto, la presencia de factores de riesgo y una mayor predisposición a enfermedad vascular, ponen a los veteranos de guerra en una categoría de riesgo cardiovascular aumentado.

En nuestro medio existe poca información sistematizada sobre la condición de riesgo y enfermedad cardiovascular actual de los ex combatientes de Malvinas (HdM). Su conocimiento contribuiría a diseñar e implementar programas específicos de cuidado. El objetivo del presente trabajo fue establecer los factores de riesgo, el perfil cardiometabólico y la prevalencia de enfermedad cardiovascular de un grupo de HdM.

Materiales y métodos

Este estudio se realizó con un diseño caso-control en el Hospital Universitario René G. Favaloro en Buenos Aires, Argentina. La Fundación Favaloro cuenta con un Programa de Prevención de Salud Cardiovascular destinado a evaluar la salud general, aconsejar y educar sobre hábitos de vida saludables y detectar pacientes de alto riesgo cardiovascular. Las personas referidas a este programa son evaluadas con entrevista médica, examen físico, exámenes de laboratorio y ecografía vascular. Los casos fueron seleccionados de la población de HdM que concurren al programa entre enero de 2017 y diciembre de 2019. Los controles fueron pareados por

edad, siendo todos de sexo masculino y habiendo participado del programa en ese período. Este estudio fue aprobado por el Comité de Bioética Institucional.

Los registros médicos se utilizaron como fuente para la recopilación de datos generales. La presión arterial sistólica y diastólica (PAS y PAD) se midieron en posición sentada después de al menos 10 minutos de descanso. La circunferencia de la cintura (CC) se midió con una cinta métrica que se colocó a distancia media entre el borde inferior de las costillas y la cresta ilíaca. El índice de masa corporal (IMC) se calculó como el peso en kilogramos dividido por la altura en metros elevado al cuadrado (kg/m^2). De acuerdo con el IMC, los pacientes se dividieron en grupo de peso normal cuando el IMC era < 25 , sobrepeso para el IMC ≥ 25 y < 30 y grupo obeso para el IMC superior a 30. Se definió obesidad grado 1 cuando el IMC fue ≥ 30 y < 35 , obesidad grado 2 cuando el IMC fue ≥ 35 y < 40 , y obesidad grado 3 con IMC ≥ 40 .

La presencia de factores de riesgo tradicionales se determinó a partir de muestras de sangre y análisis de la historia clínica, según las siguientes definiciones: 1) diabetes mellitus: glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl o tratamiento con insulina o hipoglucemiantes orales⁴; 2) hipertensión arterial (HTA): presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg, presión arterial diastólica ≥ 90 mm Hg o uso de medicación antihipertensiva⁴; 3) dislipidemia: colesterol total (CT) ≥ 240 mg/dl, colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) ≥ 160 mg/dl, colesterol de lipoproteínas de alta densidad (HDL) < 40 mg/dl, triglicéridos > 150 mg/dl o uso de fármacos hipolipemiantes⁵; 4) tabaquismo: estado actual de tabaquismo o consumo > 100 cigarrillos en la vida⁶; y 5) ex fumador: sin consumo de cigarrillos en los últimos seis meses⁶. A su vez, se registraron antecedentes de infarto agudo de miocardio, accidente cerebrovascular o requerimiento de revascularización miocárdica hemodinámica o quirúrgica, como valoración de los antecedentes de enfermedad cardiovascular establecida.

Se recogieron muestras de sangre venosa después de un ayuno nocturno en cada sujeto. Las muestras de sangre se centrifugaron y el suero aislado se almacenó a -20 °C hasta su análisis en laboratorio. La glucemia en ayunas (GLU), CT, triglicéridos, HDL y hemoglobina glicosilada (HbA1C) se midieron por métodos colorimétricos con un analizador de bioquímica semiautomático (Architect 8000/4000, Abbott Diagnostics, EE.UU.). Las mediciones se llevaron a cabo de acuerdo con los protocolos estándar del fabricante proporcionados en los kits. La precisión de las mediciones se mantuvo regularmente mediante la calibración estándar del método. La LDL se calculó mediante la fórmula de Friedewald.

El síndrome metabólico se diagnosticó de acuerdo con los criterios del *National Cholesterol Education Program - Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III)⁵. Los componentes del SM se definieron de la siguiente manera: 1) PA elevada (PAS ≥ 130 mmHg y/o PAD ≥ 85 mmHg o toma de medicación antihipertensiva); 2) CC elevada (> 102 cm para hombres); 3) hiperglucemia (GLU ≥ 100 mg/dl o tratamiento hipoglucemiante); 4) hipertrigliceridemia (TG ≥ 150 mg/dl); 5) HDL bajo (< 40 mg/dl para hombres). Se consideró la presencia de SM cuando los sujetos presentaron al menos tres de los componentes descriptos.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se describen como media \pm desvío estándar o mediana y recorrido intercuartil, acorde a su distribución. Las comparaciones entre grupos se realizaron por medio de test de T Student o U de Mann-Whitney, según fuera apropiado. Las variables categóricas se describen como número total y porcentaje y se compararon con prueba de CHI2 de Pearson o prueba exacta de Fisher. Se consideró un p valor < 0.05 como estadísticamente significativo.

Resultados

Se identificaron un total de 799 HdeM, con una edad promedio de 56.9 ± 3.9 años, y 799 controles con similar edad. En la Tabla 1 se describen las características generales de ambos grupos. Se observó un aumento del peso entre los HdeM (91.3 ± 16.6 kg vs. 88.2 ± 14.7 kg; $p = 0.0001$), acompañado de un incremento de la CC (103.8 ± 12.4 cm vs. 101.1 ± 12.1 cm; $p = 0.0002$) y del IMC (29.6 ± 6.1 vs. 31.4 ± 14.9 ; $p < 0.005$). Aunque los HdeM tuvieron menos sobrepeso que los controles (39.3% vs. 49.9%; $p = 0.0001$), fue más prevalente en este grupo la obesidad grado I (32.5% vs. 25.7%; $p < 0.005$), grado II (12.1% vs. 9%; $p < 0.05$) y grado III (2.9% vs. 5.1%; $p < 0.05$).

La prevalencia de factores de riesgo fue diferente entre los grupos. Se observó mayor frecuencia en HdeM de hipertensión arterial (42% vs. 34%; $p < 0.001$), esto estuvo asociado a una PAS mayor en este grupo (127 ± 14.7 mmHg vs. 125.2 ± 14.2 mmHg; $p < 0.05$), sin diferencia en la PAD (79.5 ± 9.3 mmHg vs. 80.4 ± 9.2 mmHg; $p = ns$). La diabetes mellitus también fue más frecuente en el grupo HdeM (15.1% vs. 10.4%; $p < 0.005$). Esta diferencia estuvo ligada a la diabetes tipo II sin requerimiento de insulina (13.3% vs. 8.5%; $p < 0.005$), sin diferencia en diabetes tipo I (0.3% vs. 0.3%; $p = ns$), o diabetes tipo II con requerimiento de insulina (1.7% vs. 1.7%; $p = ns$). La glucemia fue similar entre ambos grupos, con mayores niveles de Hba1C en

HdeM (5.5 ± 1 mg/dl vs. 5.8 ± 1.3 mg/dl; $p < 0.0001$). Se observó una alta frecuencia de dislipidemia en ambos grupos. Con parámetros similares de colesterol total, HDL y LDL, los niveles de triglicéridos estuvieron más aumentados en HdeM (136 RIC 103-197mg/dl vs. 126 RIC 90-177mg/dl; $p < 0.001$). En ambos grupos se observó similar proporción de tabaquistas y extabaquistas.

En la Tabla 2 se describe la prevalencia de síndrome metabólico y sus componentes. El SM se pudo diagnosticar en el 44.4% de la muestra, siendo más frecuente en el grupo HdeM (49.2% vs. 39.7%; $p = 0.0001$). El número de componentes promedio fue consecuentemente mayor en el grupo HdeM (2.5 ± 1.2 vs. 2.2 ± 1.2 ; $p < 0.0001$). Entre los controles, por orden de mayor a menor frecuencia los componentes presentes fueron: presión arterial elevada (58.7%), CC aumentada (52.2%), glucemia elevada (47.8%), hipertrigliceridemia (31.1%) y HDL bajo (28.8%). Por otro lado, el orden de los componentes del SM en HdeM fue: aumento de CC (66.1%), presión arterial elevada (64.8%), glucemia elevada (48.8%), hipertrigliceridemia (40.3%), y por último HDL bajo (28.5%). Se observó una mayor frecuencia de los componentes de hipertrigliceridemia ($p = 0.0001$), presión arterial elevada ($p < 0.05$) e incremento de la CC ($p = 0.00001$) en el grupo HdeM, sin diferencia en la proporción de glucemia elevada o HDL bajo.

Por último, se muestra la prevalencia de enfermedad cardiovascular en los casos y los controles (Tabla 3). Se

TABLA 1.– Características basales de 799 excombatientes y 799 controles

	Controles (n = 799)	Ex-combatientes (n = 799)	p valor
Edad (años)	56.9 ± 3.9	56.9 ± 3.9	NS
Peso (kg)	88.2 ± 14.7	91.3 ± 16.6	0.0001
Circunferencia de cintura (cm)	101.1 ± 12.1	103.8 ± 12.4	0.0002
Índice de masa corporal	29.6 ± 6.1	31.4 ± 14.9	< 0.005
Sobrepeso (%)	392 (49.9)	314 (39.3)	0.0001
Obesidad Grado I	202 (25.7)	260 (32.5)	< 0.005
Obesidad Grado II	71 (9)	97 (12.1)	< 0.05
Obesidad Grado III	23 (2.9)	41 (5.1)	< 0.05
Hipertensión (%)	272 (34)	339 (42)	< 0.001
Presión arterial sistólica (mmHg)	125.2 ± 14.2	127 ± 14.7	< 0.05
Presión arterial diastólica (mmHg)	79.5 ± 9.3	80.4 ± 9.2	NS
Diabetes (%)	83 (10.4)	121 (15.1)	< 0.005
Glucemia (mg/dl)			
Mediana	100	99	NS
Rango intercuartil	94-108	92-110	
Hba1C (mg/dl)	5.5 ± 1	5.8 ± 1.3	< 0.0001
Dislipidemia (%)	513 (64.2)	535 (66.9)	NS
Total colesterol (mg/dl)	200.6 ± 40	202.6 ± 40.9	NS
HDL colesterol (mg/dl)	48.4 ± 11	48.1 ± 11.3	NS
Triglicéridos (mg/dl)			
Mediana	126	136	< 0.001
Rango intercuartil	90-177	103-197	
LDL colesterol (mg/dl)	123.3 ± 34.7	122.4 ± 35.6	NS
Tratamiento con estatinas (%)	177 (22.1)	164 (20.5)	NS
Tabaquismo (%)	173 (21.6)	183 (22.9)	NS
Extabaquismo (%)	212 (26.5)	216 (27)	NS

Hba1C: hemoglobina glicosilada; HDL: lipoproteínas de alta densidad; LDL: lipoproteínas de baja densidad

TABLA 2.— Prevalencia de síndrome metabólico y sus componentes en excombatientes y en controles

	Controles (n = 799)	Ex-combatientes (n = 799)	p valor
HDL < 40 mg/dl (%)	230 (28.8)	228 (28.5)	NS
Triglicéridos > 150 mg/dl (%)	249 (31.1)	322 (40.3)	0.0001
Presión arterial elevada (%)	469 (58.7)	518 (64.8)	< 0.05
Circunferencia de cintura > 102 cm (%)	417 (52.2)	528 (66.1)	0.00001
Glucemia elevada (%)	382 (47.8)	390 (48.8)	NS
Síndrome metabólico (%)	317 (39.7)	393 (49.2)	0.0001

TABLA 3.— Prevalencia de enfermedad cardiovascular en excombatientes y en controles

	Controles (n = 799)	Ex-combatientes (n = 799)	p valor
Infarto agudo de miocardio (%)	16 (2)	29 (3.6)	<0.05
ACV (%)	8 (1)	10 (1.2)	NS
Angioplastia coronaria (%)	17 (2.1)	26 (3.2)	NS
Cirugía de revascularización miocárdica (%)	3 (0.4)	6 (0.8)	NS

observó que el antecedente de infarto agudo de miocardio fue más frecuente entre los HdeM (3.6% vs. 2%; $p < 0.05$), con similar prevalencia de ACV (1.2% vs. 1%; $p = ns$), angioplastia coronaria (3.2% vs. 2.1%; $p = ns$) o cirugía de revascularización miocárdica (0.8% vs. 0.4%; $p = ns$). Analizados en conjunto, estuvo presente en un mayor porcentaje de los HdeM, con una diferencia al límite de la significancia estadística (6.1% vs. 4%; $p = 0.05$).

Discusión

El principal aporte de nuestro estudio es confirmar el aumento de riesgo cardiovascular, representado por una mayor exposición a factores de riesgo, que sufren los HdeM. Además, se ha observado un incremento de prevalencia de enfermedad cardiovascular establecida, en particular infarto agudo de miocardio. Las complicaciones cardiovasculares asociadas con un incremento del tono simpático han sido descritas en pacientes que han sufrido desorden de estrés post traumático (DSPT) o exposición a enfrentamientos armados en tiempos de guerra^{7,8}. Manifestaciones de un incremento adrenérgico se han identificado en situaciones de estrés post traumático agudo o crónico, u otras situaciones relacionadas a ansiedad⁹⁻¹¹. Los efectos de exposiciones traumáticas o estrés crónico en el eje hipotálamo pituitario suprarrenal (HPS) y el sistema nervioso autónomo han sido examinados en estudios clínicos y en modelos animales. Los resultados de estos estudios sugieren que el SPT puede resultar en importantes cambios neurobiológicos y cam-

bios psicofisiológicos⁷. La desregulación fisiológica del eje HPS y la función autonómica alterada puede contribuir a los aumentos en los factores de riesgo cardiovascular informados en personas con DSPT, generando aumento de la actividad del eje simpaticoadrenal, contribuyendo así a la enfermedad cardiovascular a través de los efectos de las catecolaminas en el corazón, la vasculatura, y función plaquetaria¹². Por lo tanto, estas condiciones podrían explicar, al menos en parte, nuestras observaciones.

Dentro de los resultados, debe resaltarse la mayor prevalencia de factores de riesgo observada en el grupo de HdeM. De estos hallazgos, los parámetros relacionados al incremento de peso son llamativos. Se ha informado mayor prevalencia de trastornos alimentarios, obesidad y sobrepeso en este grupo, revelando posibles dificultades psico-sociales que viven los excombatientes¹³. En un análisis de Breland y col., se observó una prevalencia de obesidad del 41%, acompañada de 37% de sobrepeso¹⁴. En este estudio la asociación con enfermedades psiquiátricas o diabetes favoreció el incremento del peso. Aunque existe cierta controversia al respecto, se considera que los mecanismos responsables incluyen vulnerabilidad genética, inflamación y vías metabólicas alteradas, así como aumento de la hostilidad, síntomas depresivos y adquisición de conductas de riesgo para la salud^{15,16}. El DSPT puede afectar la ganancia de peso indirectamente a través de los síntomas depresivos y los comportamientos de riesgo para la salud, es decir, el aumento de los síntomas depresivos puede conducir a una mala dieta y actividad física reducida¹⁷. También se ha descrito una mayor prevalencia de hipertensión arterial en este grupo.

En un estudio epidemiológico de veteranos australianos de la guerra de Vietnam, O'Toole y col. mostraron un incremento en la presencia de hipertensión arterial como una consecuencia a largo plazo (36 años) de un enfrentamiento armado¹⁸. Esta observación fue más frecuente entre los veteranos que tenían antecedentes de SPT. Este incremento de la hipertensión arterial también fue notorio entre veteranos estadounidenses de las guerras de Irak y Afganistán, en particular si también presentaban trastornos psicológicos/ psiquiátricos¹.

El panorama de la diabetes en el mundo es cada vez más preocupante. Se ha observado que los veteranos de guerra tienen mayor predisposición a tener diabetes, situación que se magnifica si presentan DSPT o depresión². En un análisis de los veteranos de guerra estadounidenses que se incluyeron en las encuestas del *US National Health and Nutrition Examination*¹⁹, se observó que la prevalencia de diabetes ascendió de 15.5% en 2005 a 20.5% en 2014²⁰. Además de las condiciones de estrés crónico, el incremento también puede atribuirse a la asociación con obesidad informada en esta población¹⁹. Es conocido que la obesidad es uno de los principales contribuyentes a la diabetes tipo 2, resistencia a la insulina y disfunción de las células β ^{21,22}. La asociación de sobrepeso y obesidad con diabetes también puede ayudar a entender los hallazgos en nuestra población de HdeM. Con un incremento en sobrepeso y obesidad, además asociado un elevado porcentaje de diabetes, no es de extrañar el hallazgo de dislipidemia. En particular, en nuestro estudio, la dislipidemia distintiva de los HdeM estuvo caracterizada por hipertrigliceridemia. Un aumento en la dislipidemia se ha observado en veteranos en diferentes partes del mundo^{1,23}. Inclusive, el estudio de Maia y col. nos muestra un aumento de colesterol y triglicéridos en agentes de la policía brasileña que han sufrido SDPT²⁴.

Se considera al síndrome metabólico como la expresión clínica de la insulino resistencia, asociado prospectivamente a morbimortalidad cardiovascular²⁵⁻²⁷. La prevalencia de SM fue alta en la población estudiada. En una revisión sistemática sobre la prevalencia de SM en Argentina en los últimos 25 años, Diaz y col. mostraron que 29.4% de la población masculina cumplió criterios diagnósticos²⁸. Considerando que nuestra población presenta en promedio 10 años más que la población estudiada, nuestros hallazgos parecen razonables. No es difícil explicar, por todo lo expuesto en relación a la mayor asociación entre factores de riesgo en veteranos de guerra, que nuestros HdeM tengan 10% más probabilidad de tener SM, alcanzando este diagnóstico a la mitad de la población analizada. Esta mayor exposición a SM y capacidad residual funcional observada en los HdeM puede ayudar a explicar el punto que consideramos más importante entre nuestros hallazgos, que es el aumento en la prevalencia de infarto agudo de miocardio. Este dato puede vincularse directamente con la mayor exposición

a diabetes, dislipidemia, hipertensión arterial y obesidad. Sin embargo, datos de estudios prospectivos, también le dan un rol al DSPT que pueden sufrir los veteranos de conflictos bélicos²⁹⁻³¹.

Dentro de las limitaciones del presente trabajo, debe considerarse que se trata de un estudio descriptivo sin una exploración mecanicista, destinada a explicar las diferencias encontradas. Al tener como objetivo buscar la realidad del perfil cardiometabólico de los excombatientes en Argentina, no se tuvieron en cuenta diagnósticos como el DSPT que puede explicar muchos de estos hallazgos. Más información sobre aspectos psicológicos, diagnóstico de depresión, ansiedad y abuso de sustancias se deben incluir en estudios posteriores para entender mejor este fenómeno. Nuestros resultados deben tomarse con precaución ya que se trató de un estudio realizado en un solo centro.

En conclusión, los ex combatientes de Malvinas muestran un perfil de riesgo incrementado, con mayor exposición a eventos cardiovasculares. Nuestros héroes de Malvinas requieren del máximo compromiso del sistema de salud argentino, correspondiendo al valor que mostraron exponiendo sus vidas por cuidar nuestra soberanía. Futuros estudios determinarán el impacto prospectivo de estas observaciones.

Agradecimientos: A los doctores Miguel Cerda, Mónica Piraino, Juan Manuel Copello, Guillermo Ganum, Claudia Abraham, Carolina Lizzi, Raúl Héctor Bianco, Julieta Paolini, José Máximo Santos, Alfredo Rojo, por la colaboración en la recolección de los datos.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

1. Cohen BE, Marmar C, Ren L, Bertenthal D, Seal KH. Association of cardiovascular risk factors with mental health diagnoses in Iraq and Afghanistan war veterans using VA health care. *JAMA* 2009; 302: 489-92.
2. Trief PM, Ouimette P, Wade M, Shanahan P, Weinstock RS. Post-traumatic stress disorder and diabetes: comorbidity and outcomes in a male veterans sample. *J Behav Med* 2006; 29: 411-8.
3. Coughlin SS. Post-traumatic stress disorder and cardiovascular disease. *Open Cardiovasc Med J* 2011; 5: 164-70.
4. Pearson TA, Palaniappan LP, Artinian NT, et al. American heart association guide for improving cardiovascular health at the community level, 2013 update: a scientific statement for public health practitioners, healthcare providers, and health policy makers. *Circulation* 2013; 127: 1730-53.
5. Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Executive summary of the 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). *JAMA* 2001; 285: 2486-97.
6. Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. The distribution of 10-year risk for coronary heart disease among US adults: findings from the national health and nutrition examination survey III. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43: 1791-6.

7. McFarlane AC. The long-term costs of traumatic stress: intertwined physical and psychological consequences. *World Psychiatry* 2010; 9: 3-10.
8. Boscarino JA. Posttraumatic stress disorder and physical illness. results from clinical and epidemiologic studies. *Ann NY Acad Sci* 2004; 1032: 141-53.
9. Mason JW, Giller EL, Kosten TR, Harkness L. Elevation of urinary norepinephrine/ cortisol ratio in posttraumatic stress disorder. *J Nerv Ment Dis* 1988; 176: 498-502.
10. Shalev AY, Orr SP, Peri T, Schreiber S, Pitman RK. Physiologic responses to loud tones in Israeli patients with posttraumatic stress disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49: 870-5.
11. Lader M. The peripheral and central role of the catecholamines in the mechanisms of anxiety. *Int Pharmacopsychiatry* 1974; 9: 125- 37.
12. Bedi US, Arora R. Cardiovascular manifestations of posttraumatic stress disorder. *J Natl Med Assoc* 2007; 99: 642-9.
13. Cuthbert K, Hardin S, Zekowitz R, Mitchell K. Eating disorders and overweight/obesity in veterans: prevalence, risk factors, and treatment considerations. *Curr Obes Rep* 2020; 9: 98-108.
14. Breland JY, Phibbs CS, Hoggatt KJ, et al. The obesity epidemic in the veterans health administration: prevalence among key populations of women and men veterans. *J Gen Intern Med* 2017; 32 (Suppl 1): 11-7.
15. Dedert EA, Calhoun PS, Watkins LL, Sherwood A, Beckham JC. Posttraumatic stress disorder, cardiovascular, and metabolic disease: a review of the evidence. *Ann Behav Med* 2010; 39: 61-78.
16. Farr OM, Sloan DM, Keane TM, Mantzoros CS. Stress- and PTSD associated obesity and metabolic dysfunction: a growing problem requiring further research and novel treatments. *Metabolism* 2014; 63: 1463-8.
17. Hoerster KD, Campbell S, Dolan M, et al. PTSD is associated with poor health behavior and greater body mass index through depression, increasing cardiovascular disease and diabetes risk among U.S. veterans. *Prev Med Rep* 2019; 15: 100930.
18. O'Toole BI, Catts SV. Trauma, PTSD, and physical health: an epidemiological study of Australian Vietnam veterans. *J Psychosom Res* 2008; 64: 33-40.
19. US Department of Veterans Affairs. Veterans Health Administration: close to 25 percent of VA patients have diabetes. En: https://www.fedprac-digital.com/federalpractitioner/data_trends_2017?pg=20#pg20; accessed February 2022.
20. Liu Y, Sayam S, Shao X, et. al. Prevalence of and trends in diabetes among veterans, United States, 2005-2014. *Prev Chronic Dis* 2017; 14: E135.
21. Ray I, Mahata SK, De RK. Obesity: an immunometabolic perspective. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2016; 7: 157.
22. Alarcon C, Boland BB, Uchizono Y, et al. Pancreatic β -cell adaptive plasticity in obesity increases insulin production but adversely affects secretory function. *Diabetes* 2016; 65: 438-50.
23. Karlovic D, Buljan D, Martinac M, Marcinko D. Serum lipid concentrations in Croatian veterans with post-traumatic stress disorder, post-traumatic stress disorder comorbid with major depressive disorder, or major depressive disorder. *J Korean Med Sci* 2004; 19: 431-6.
24. Maia DB, Marmar CR, Mendlowicz MV, et al. Abnormal serum lipid profile in Brazilian police officers with post-traumatic stress disorder. *J Affect Disord* 2008; 107: 259-63.
25. Reaven GM. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. *Diabetes* 1988; 37: 1595-607.
26. Hunt KJ, Resendez RG, Williams K, Haffner SM, Stern MP, San Antonio Heart Study. National cholesterol education program versus World Health Organization metabolic syndrome in relation to all-cause and cardiovascular mortality in the San Antonio Heart Study. *Circulation* 2004; 110: 1251-7.
27. Ballantyne CM, Hoogeveen RC, McNeill AM, et. al. Metabolic syndrome risk for cardiovascular disease and diabetes in the ARIC Study. *Int J Obes (Lond)* 2008; 32 (Suppl 2): S21-4.
28. Diaz A, Espeche C, March C, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en Argentina en los últimos 25 años: revisión sistemática de estudios observacionales poblacionales. *Hipertens Riesgo Vasc* 2018; 35: 64-9.
29. Kubzansky LD, Koenen KC, Spiro A III, Vokonas PS, Sparrow D. Prospective study of posttraumatic stress disorder symptoms and coronary heart disease in the Normative Aging Study. *Arch Gen Psychiatry* 2007; 64: 109-16.
30. Kubzansky LD, Koenen KC, Jones C, Eaton WW. A prospective study of posttraumatic stress disorder symptoms and coronary heart disease in women. *Health Psychol* 2009; 28: 125-30.
31. Dirkwager AJE, van der Velden PG, Grievink L, Yzermans CJ. Disaster-related posttraumatic stress disorder and physical health. *Psychosom Med* 2007; 69: 435-40.