OPEN ACCES (ACCESO LIBRE)

Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica
Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología

INVESTIGACIÓN

Disponible en:
www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR, ESTRÉS, ACTIVIDAD FÍSICA Y SEDENTARIA EN POBLACIÓN DE MICHOACÁN, MÉXICO

CARDIOVASCULAR RISK FACTORS, STRESS, PHYSICAL AND SEDENTARY ACTIVITY IN POPULATION OF MICHOACAN, MEXICO

Julio César Vega-Trinidad[1], Perla Lizeth Hernández-Cortés[2], María Cristina Enríquez-Reyna[3], José Omar Lagunes-Carrasco[4], Eduardo Alberto Gómez-Infante[5].

[1]*Licenciatura en Cultura Física y Deporte, Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.*
[2]*Doctorado en Ciencias de Enfermería. Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.*
[3]*Doctorado en Ciencias de la Cultura Física, Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León*
[4]*Doctorado en Ciencias de la Cultura Física, Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo Leó.*
[5]*Doctorado en Ciencias de la Cultura Física, Facultad de Nutrición, Universidad Estatal de Sonora. México.*

Fecha de recepción: 25 de julio de 2022 Fecha de aceptación 30 septiembre de 2022

RESUMEN

Introducción: Los factores de riesgo cardiovascular y la inactividad física incrementan la morbimortalidad en México, por lo tanto, el sector salud debe considerar la caracterización del comportamiento de las enfermedades no transmisibles por contexto.

Objetivo: Se propuso analizar las diferencias y asociación entre las características personales, los factores de riesgo cardiovascular, estrés, dimensiones de la actividad física y el tiempo sentado en una muestra de población económicamente activa de Pátzcuaro, Michoacán, México durante la pandemia por COVID-19. Se incluyó a mayores de edad que refirieran tener un empleo vigente durante la pandemia.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo-correlacional en 173 habitantes de Michoacán de 25.65 años (*DE* = 8.3). Encuesta en línea, se evaluaron factores de riesgo cardiovascular, la Escala de Estrés Percibido y el Cuestionario Internacional de Actividad Física. Análisis de datos con SPSS 21.0, pruebas *U* de Mann Whitney y Kruskal Wallis.

Resultados: El 56.6% a menudo está estresado con valores mayores para las mujeres al respecto de los hombres ($p<.01$). A mayor número de factores de riesgo cardiovascular, mayores niveles de estrés total ($p<.01$). El número de factores de riesgo cardiovascular presentó asociación directa con el tiempo sentado ($p<.05$), estrés ($p<.01$). Se observó asociación negativa entre el estrés negativo, la actividad física total y moderada ($p<.05$).

Conclusiones: La asociación entre la actividad física total y el tiempo sedentario sugiere que se trata de una población activa pero sedentaria. El número de factores de riesgo cardiovascular mostró asociación directa con el nivel de estrés y el tiempo sentado.

Palabras clave: ***Conducta sedentaria; factores de riesgo; estrés psicológico; actividad motora.***

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular risk factors and physical inactivity increase morbidity and mortality in Mexico, so the health sector must consider the characterization of the behavior of non-communicable diseases by context.

Objective: It was proposed to analyze the differences and association between the personal characteristics, cardiovascular risk factors, stress, dimensions of physical activity and time sitting in a sample of the economically active population of Patzcuaro, Michoacán, Mexico during the COVID-19 pandemic. Adults who reported having a current job during the pandemic were included.

Materials and methods: Descriptive-correlational study in 173 inhabitants of Michoacán aged 25.65 years (SD=8.3). Online survey, cardiovascular risk factors were evaluated, the Perceived Stress Scale and the International Physical Activity Questionnaire. Data analysis with SPSS 21.0, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis. Results: 56.6% are often stressed with higher values for women than for men ($p<.01$). The higher the number of cardiovascular risk factors, the higher the total stress levels ($p<.01$). The number of cardiovascular risk factors showed a direct association with sitting time ($p<.05$) and stress ($p<.01$). To-

Dirección de correspondencia

María Cristina Enríquez-Reyna

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Organización Deportiva, Cd. Universitaria, s/n, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, C.P. 66455, Tel. 52 (81) 1340 4450 y 51 maria.enriquezryn@uanl.edu.mx

Open access (acceso libre)

tal and vigorous physical activity showed a positive association with sitting time (p<.01). A negative association was observed between negative stress and total physical activity and moderate (p<.05). Conclusions: The association between total physical activity and sedentary time suggests that it is an active but sedentary population. The number of cardiovascular risk factors showed a direct association with the level of stress and the sitting time.

*Key words: **Sedentary behavior; risk factors; stress, psychological; motor activity.***

INTRODUCCIÓN

El estrés, la falta de actividad física, las altas demandas de los lugares de trabajo y el poco control que los trabajadores puedan tener sobre sus actividades laborales aumenta la posibilidad de padecer alguna enfermedad cardiovascular[1]; en la última década esto se ha convertido en un problema de salud mundial. En México los problemas cardiovasculares son las enfermedades no transmisibles de mayor importancia, debido a que aproximadamente el 70.3% de la población tiene un factor de riesgo cardiovascular y que, alrededor del 19% de hombres y mujeres de entre los 30 y 69 años muere por esta causa[2]. En el 2018, se identificó que desde el año 2000, entre personas de 20 y más años de los estratos socioeconómicos bajo y alto, se han incrementado factores de riesgo cardiovascular como la obesidad, la hipertensión arterial o el colesterol elevado[3].

El Sistema Nacional de Salud ha buscado implementar estrategias de promoción y prevención que disminuyan la morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares en la población; así como también reducir los gastos económicos que se generan[2]. Ser una persona activa favorece a la salud física y psicológica, previene enfermedades cardiovasculares y reduce los niveles de estrés[4]. La pandemia por COVID-19 provocó que un gran número de personas aumentara sus tiempos sedentarios y sus niveles de estrés, reportándose este último como uno de los problemas psicológicos más prevalentes entre la población[5]. Existe evidencia que sugiere alta posibilidad de padecer enfermedades cardiovasculares en trabajadores como los gerentes, administrativos, trabajadores del sector agrícola, de fabricación o profesionales del área de la salud; debido a factores como inadecuados estilos de vida, sedentarismo, estrés laboral, jornadas largas de trabajo, consumo de alcohol, tabaquismo y altos niveles de sobrepeso u obesidad[6].

En contextos como el de Michoacán, México, caracterizados por un consumo exagerado de grasas saturadas, bajos niveles de actividad física y estrés[7-8] la situación resulta por demás retadora debido al precedente de incremento de la problemática cardiovascular secundaria a la urbanización. En la literatura se ha reportado la influencia de factores personales y del estrés sobre la realización de conductas de salud como la actividad física[9-10]. Ante la falta de reportes específicos sobre el tema se propuso analizar las diferencias y asociación entre las características personales de riesgo cardiovascular, estrés, dimensiones de la actividad física y el tiempo sentado en una muestra de población económicamente activa de Pátzcuaro, Michoacán, México durante la pandemia por COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo-correlacional en habitantes de Michoacán adultos de 18 a 60 años que contestaron una encuesta en línea difundida entre empleados de una institución gubernamental de Pátzcuaro, Michoacán. Para una población registrada de 699 empleados en la base de información, considerando un valor de *Z* de 1.96 con poder del 95%, se consideró una muestra de 245 participantes con muestreo de bola de nieve no probabilístico. Se incluyó a mayores de 18 y menores de 61 años que confirmaran estatus laboral activo durante la pandemia y que no tuvieran contraindicación médica para el ejercicio físico. Debido a que la estimación de la actividad física habitual se realizó por un cuestionario, se consideró la eliminación de datos extraños con efecto de techo y/o respuestas incongruentes. Se recibieron 357 respuestas, pero se descartaron los datos de 10 menores de edad y ocho mayores de 60 años. Se descartaron ciento sesenta y seis casos debido a las respuestas en el cuestionario de actividad física lo que representa una pérdida del 48.97% de los datos recolectados. Por lo que el análisis se realizó con una muestra final de 173 sujetos para una correlación de 0.250, significancia estadística de .05 y poder del 95%.

INSTRUMENTOS

Se cuestionaron la edad, sexo, estado civil, último grado académico cursado, lugar de origen y tipo de empleo. Para clasificar a los participantes de acuerdo con el nivel socioeconómico, se aplicó el *Cuestionario de nivel socioeconómico AMAI* validado por la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto (2016). Las categorías identificadas incluyeron: A/ B (205 o más puntos) = nivel alto; C+ (166 a 204 puntos) = nivel medio alto; C (136 a 165 puntos) = nivel medio típico; C- (112 a 135 puntos) = nivel medio emergente; D+ (90 a 111 puntos) = nivel bajo típico; D (48 a 89 puntos) = nivel bajo extremo; E (0-47 puntos) = nivel bajo muy extremo.

La selección de indicadores de riesgo cardiovascular sigue información de los criterios para la evaluación del riesgo de Framingham y recomendaciones de sociedades europeas[11-12]; los datos fueron obtenidos por autoreporte y no fueron verificados, en la encuesta en línea se preguntó sobre el conocimiento de la presencia de la condición y/o consumo de algún tratamiento relacionado durante el último mes. En suma, se presentó un listado con el que se cuestionó sobre 10 factores de riesgo, para

Open access (acceso libre)

los cuales se otorgó un punto cuando el participante refirió que presentaba la condición que lo clasifica con riesgo[13]. La puntuación mínima de riesgo cardiovascular es cero "sin riesgo"; mientras que la máxima de 10 sugiere "alto riesgo". Se cuestionaron antecedentes personales patológicos (hipertensión, diabetes, colesterol, triglicéridos, enfermedad cardiaca), antecedente de riesgo cardiovascular de los padres (hipertensión u obesidad), consumo habitual de medicamentos y consumo de tabaco. El estrés como factor de riesgo cardiovascular también se consideró, se obtuvo en base a los resultados del tertil superior en la distribución de los datos de la muestra al respecto del cuestionario de estrés, se clasificaron como positivos a quienes presentaban estrés negativo >17 puntos o bien, que la sumatoria de estrés fuera superior a 35 puntos.

La Escala de Estrés Percibido[14] se aplicó para medir el nivel de estrés percibido por las circunstancias de la vida; fue traducido y validado al español en población mexicana[15]. La versión en español consta de 14 ítems. La escala tiene una calificación tipo Likert de 5 puntos que va de 0 (nunca) a 4 (muy frecuentemente); en donde los puntajes más altos corresponden a un mayor nivel de estrés percibido. Los ítems de la escala se agrupan en dos factores: estrés positivo (4,5,6,7,9,10 y 13 que se invierten para su evaluación) y estrés negativo (1,2,3,8,11,12 y 14). Se han reportado valores adecuados de confiabilidad y validez en mexicanos. Para la evaluación se describió la sumatoria por factor y suma total obtenida a partir de los dos factores. Se aplicaron puntos de corte propuestos por Torres-Lagunas et al. (2015)[16]: 0 a 14 indica que casi nunca o nunca está estresado; 15 a 28, sugiere que de vez en cuando está estresado; de 29 a 42 puntos señala que a menudo está estresado; y de 43-56, muy a menudo está estresado.

Se aplicó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés) versión corta. Esta versión busca obtener información de la frecuencia, duración e intensidad (vigorosa o moderada) que realiza en los últimos 7 días. Su aplicación puede ser vía telefónica o autoadministrada. La traducción al español fue realizada siguiendo los protocolos del comité del IPAQ (www.ipaq.ki.se). Se calcularon los METS/min/semana empleados en las actividades de cada uno de los tipos de actividad de acuerdo con la intensidad, después se realizó una sumatoria de los METS/min/semana total. También se consideró el tiempo en minutos reportado para actividades sedentarias.

PROCEDIMIENTOS

El protocolo de investigación fue registrado ante la Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva (REPRIN-FOD-80, Febrero 15, 2021). Se diseñó una encuesta en línea que fue difundida entre empleados de una institución del municipio de Pátzcuaro, Michoacán durante los meses de marzo y abril del 2021, en esta temporada solo el personal de salud y personas mayores de 60 años del país tenían acceso a la vacunación para COVID-19. La encuesta de respuesta anónima fue difundida por las redes sociales de la institución, fue precedida por la información de los criterios de inclusión y el consentimiento informado. Una vez que enviaron la respuesta, se agradeció por la disposición a los participantes y culminó la participación en el estudio.

ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de información se realizó con SPSS versión 21.0 a partir de estadística descriptiva e inferencial de acuerdo con las características personales, el nivel de actividad física reportado, nivel socioeconómico y estrés percibido. Se revisó el nivel de confianza del cuestionario con el alfa de Cronbach y la validez por medio del coeficiente *KMO*. El valor crítico para el alfa fue de .05. La significancia de las diferencias entre variables categóricas se revisó con pruebas de *Chi cuadrada*, mientras que para las variables escalares se utilizó *U de Mann Whitney*. Para tres niveles, se aplicó *Kruskal Wallis* dada la distribución sin normalidad de las variables de interés, para explorar la relación entre variables se realizó una matriz de correlación de Spearman.

RESULTADOS

Se presentan los datos de 173 participantes que superaron los criterios de selección con edad promedio de 25.65 años (*DE* = 8.3). El 31.2% (*n* = 54) refirió tener pareja mientras que el 68.8% restante declaró estar actualmente sin pareja. El 35.8% (*n* = 62) refirió ser económicamente activos, pero no contaba con un empleo formal. El 39% de los que refirieron tener empleo señaló que durante su jornada laboral debe permanecer mucho tiempo sentado o de pie. La confiabilidad y validez de la *Perceived Stress Scale* fue buena (*Alfa de Cronbach* = .82; *KMO* = .774).

Las características personales y descripción puntual de los factores de riesgo cardiovascular de los participantes obtenidos a través del autoreporte de la presencia o ausencia, se presentan en la Tabla 1. Se observaron diferencias por sexo al respecto del autoreporte de triglicéridos y estrés ($p < .01$).

De acuerdo con la puntuación del estrés, en la muestra completa. los datos sugieren que el 56.6% (*n* = 98) a menudo está estresado; 30.6% (*n* = 53) de vez en cuando está estresado; 10.4% (*n* = 18) muy a menudo está estresado y el 2.3% restante casi nunca o nunca está estresado. En la Tabla 2 se describen los hallazgos de la medición de la actividad física, el estrés y sumatoria de factores de riesgo cardiovascular de los participantes de la muestra completa y por sexo. Se encontró diferencia significativa por sexo en las variables de estrés ($p < .01$).

Open access (acceso libre)

Tabla 1. Características personales y de riesgo cardiovascular de la muestra completa y por sexo

	Todos (n = 173)		Mujeres (n = 90)		Hombres (n = 83)		Dif. M-H
	N	%	N	%	n	%	
Nivel AMAI							
A/B, alto	*79*	*45.7*	*41*	*45.6*	*38*	*45.8*	
C, medio alto	*33*	*19.1*	*16*	*17.8*	*17*	*20.5*	
C-, medio típico	*10*	*5.8*	*7*	*7.8*	*3*	*3.6*	
C+, medio emergente	*47*	*27.2*	*26*	*28.9*	*21*	*25.3*	
D, bajo típico	*2*	*1.2*	*-*	*-*	*2*	*2.4*	
D+, bajo extremo	*2*	*1.2*	*-*	*-*	*2*	*2.4*	
Hipertensión	*11*	*6.4*	*4*	*4.4*	*7*	*8.4*	
Tabaquismo	*46*	*26.6*	*19*	*21.1*	*27*	*32.5*	
Diabetes	*4*	*2.3*	*1*	*1.1*	*3*	*3.6*	
Colesterol	*14*	*8.1*	*4*	*4.4*	*10*	*12.2*	
Triglicéridos	*26*	*15*	*7*	*7.8*	*19*	*22.9*	**
Menopausia/ Andropausia	*5*	*2.9*	*2*	*2.2*	*3*	*3.6*	
Antecedentes familiares de cardiopatía	*74*	*42.8*	*35*	*38.9*	*39*	*47.0*	
Obesidad	*59*	*34.1*	*30*	*33.3*	*29*	*34.9*	
Estrés	*99*	*57.2*	*62*	*68.9*	*37*	*44.6*	**

*Nota: AF = actividad física; METs = unidad de gasto energético. Diferencias por sexo con pruebas de Chi cuadrada. **p < .01.*

Para revisar la asociación entre variables de interés, se corrió un análisis de correlación de Spearman (Tabla 3). Se encontró que el número de factores de riesgo cardiovascular presentó asociación directa con el tiempo sentado (p < .05), estrés positivo, estrés negativo y estrés total (p <.01). La actividad física total y vigorosa presentaron asociación positiva con el tiempo sentado (p < .01). Se observaron valores bajos de correlación y con dirección negativa entre el estrés negativo, la actividad física total (r = -.165, p < .05) y moderada (r = -.212, p < .01). Asociación moderada en la que, a mayor número de factores de riesgo cardiovascular, mayores niveles de estrés total (r = .407, p < .01).

Tabla 2. Actividad física, tiempo sentado y estrés de los participantes de la muestra completa y por sexo.

	Todos (n = 173)			Mujeres (n = 90)			Hombres (n = 83)			Dif.
	Media	Mdn	DT	Media	Mdn	DT	Media	Mdn	DT	M-H
AF Total (METs)	*4085.62*	*3890.00*	*2744.11*	*4048.58*	*3304.50*	*3027.44*	*4125.78*	*4204.00*	*2417.44*	
AF Vigorosa	*2437.23*	*2400.00*	*1956.15*	*2439.56*	*1960.00*	*2134.22*	*2434.70*	*2400.00*	*1755.75*	
AF Moderada	*903.82*	*600.00*	*1034.72*	*900.22*	*480.00*	*1087.39*	*907.71*	*720.00*	*981.00*	
AF Leve	*744.58*	*462.00*	*827.90*	*708.80*	*396.00*	*869.60*	*783.37*	*693.00*	*783.61*	
Tiempo sentado (min)	*348.13*	*240.00*	*530.36*	*369.73*	*240.00*	*610.93*	*324.70*	*240.00*	*428.77*	
Estrés										
Positivo	*16.02*	*16.00*	*4.13*	*16.78*	*17.00*	*4.07*	*15.19*	*14.00*	*4.06*	**
Negativo	*15.69*	*15.00*	*5.79*	*17.24*	*17.00*	*5.60*	*14.00*	*14.00*	*5.55*	**
Suma Estrés	*31.71*	*32.00*	*8.26*	*34.02*	*34.00*	*7.68*	*29.19*	*29.00*	*8.18*	**
FRCV, suma	*2.06*	*2.00*	*1.57*	*1.92*	*2.00*	*1.29*	*2.20*	*2.00*	*1.83*	

*Nota. AF = actividad física; METs = unidad de gasto energético; FRCV = factores de riesgo cardiovascular. Diferencias por sexo con U de Mann Whitney. **p < .01.*

Open access (acceso libre)

Tabla 3. Matriz de correlación de Spearman de la sumatoria de riesgo cardiovascular, actividad física y estrés en la muestra completa.

	Mdn	DT	2	3	4	5	6	7	8	9
1. FRCV	2	1.57	.010	.027	-.014	.045	.166*	.339**	.329**	.407**
2. AFT	3890	2744.11	1.000	.857**	.700**	.391**	.251**	.077	-.165*	-.015
3. AFV	2400	1956.15		1.000	.407**	.057	.233**	.083	-.063	.045
4. AFM	600	1034.72			1.000	.288**	.185*	.083	-.212**	-.041
5. AFL	462	827.9				1.000	.052	-.013	-.071	-.060
6. TS	240	530.36					1.000	.021	-.120	-.041
7. EP	16	4.13						1.000	.355**	.873**
8. EN	15	5.79							1.000	.747**
9. ET	32	8.26								1.000

*Nota. FRCV = Factores de riesgo cardiovascular, suma; AFT = actividad física total; AFV = actividad física vigorosa; AFM = actividad física moderada; AFL = actividad física leve; TS = tiempo sentado; EP = Estrés positivo; EN = estrés negativo; ET = estrés total, suma. * p < .05; **p < .01. n = 173*

En la muestra completa la sumatoria de factores de riesgo cardiovascular es mayor entre quienes reportan tener cifras altas en triglicéridos al compararse con quienes no presentan ese factor de riesgo ($z = -5.667$, $p < .01$; *Mdn* = 4 vs *Mdn* = 2). El autoreporte positivo de triglicéridos también generó diferencias al respecto del tiempo sentado ($z = -2.227$, $p = .023$) con valores mayores de tiempo sentado entre quienes reportaron padecerlo (*Mdn* = 300 vs *Mdn* = 240). En esta población económicamente activa con preponderancia del nivel socioeconómico alto o medio emergente, el número de factores de riesgo cardiovascular se asoció con mayores niveles de estrés total y el tiempo sentado, con valores mayores para quienes no cuentan con un empleo formal al compararse con quienes si lo tienen.

DISCUSIÓN

Se presenta información de una muestra con alta prevalencia de estrés, antecedentes familiares con enfermedad cardiovascular. Poco más de la tercera parte de la muestra presenta obesidad, resultado similar a otros reportes de la literatura[17-18]. Más de una cuarta parte de la muestra de estudio refirió presentar tabaquismo habitual; este dato es relevante ya que el tabaquismo aumenta el riesgo de desarrollar cardiopatía coronaria18. En esta muestra no se encontraron diferencias entre la proporción de mujeres y hombres que fuman, lo que sugiere igualdad al respecto de este hábito nocivo para la salud.

La asociación directa observada entre la actividad física total y el tiempo sedentario sugiere la presencia de una población activa pero sedentaria, esto representa un "efecto de interferencia"[19] en el que los beneficios por realizar actividad física se disminuyen por la cantidad de tiempo sedentario. La actividad física total y vigorosa presentaron una asociación positiva con el tiempo sentado, es decir, que a mayor tiempo sentado mayor será la intensidad de actividad física que se realiza, como también se presentó una asociación entre el número de factores de riesgo cardiovascular con el tiempo sentado.

Más de la tercera parte de la muestra de este estudio refirieron tener empleo señalaron que durante su jornada laboral deben permanecer mucho tiempo sentado o de pie. De acuerdo con Stamatakis et al. (2019)[20] tener empleos o actividades que impliquen pasar más de 6 horas sentado, representa el umbral mínimo para aumentar el riesgo de mortalidad cardiovascular y para reducir la incidencia de riesgo cardiovascular a partir de la actividad física, es necesario que las recomendaciones dadas por las guías internacionales deban aumentarse para esta población, en especial la actividad física vigorosa; esto debe ser de interés para los promotores de salud y educadores físicos quienes pudieran diseñar propuestas de tiempos activos dentro de una jornada laboral[21-22]. Además, se debe considerar que la reducción de los niveles de actividad física tanto en hombres como en mujeres pudo haber sido en gran medida a las restricciones de socialización y la cancelación de los espacios deportivos y al aire libre, que los diferentes gobiernos implementaron para reducir el número de contagios y muertes por COVID-19.

Respecto al estrés, se encontró una asociación negativa entre el estrés negativo, la actividad física total y moderada. Niveles elevados de estrés pueden limitar que una persona logre niveles suficientes de actividad física, se ha reportado que en adolescentes esta relación puede ser bidireccional; de modo que la actividad física regular puede reducir los efectos negativos del estrés y, tener niveles bajos de estrés incrementa la posibilidad de realizar suficiente actividad física[23-24].

Valores mayores de estrés positivo y negativo para las mujeres al respecto de los hombres coincide con otros

Open access (acceso libre)

reportes5,[25]. Esto puede ser por las demandas laborales, la complejidad que el trabajo lleva para subir de puesto, a que deben cumplir con los deberes en casa, la presión por no descuidar a la familia, etc. Además de las diversas actividades que se juegan por rol de género que pudieran aumentar el estrés, se suma la situación relacionada a la pandémica COVID-19. En este mismo sentido, diversas publicaciones giran en torno al aumento de los problemas de salud mental durante la pandemia por COVID-19 lo que representa un reto para los sistemas de atención primaria en salud5. Adicionalmente, cabe considerar que la aplicación de programas de intervención dirigidos al control de factores de riesgo cardiovascular desde el sitio laboral podría ser más efectiva debido a la cercanía y facilidades para el seguimiento y cumplimiento terapéutico[26].

Se observaron diferencias por sexo al respecto del autoreporte de triglicéridos con mayor cantidad de hombres afectados en comparación con las mujeres lo que concuerda con otros reportes18,[27]. Estos hallazgos requieren más exploración, ya que, por haber obtenido los datos por autoreporte, los resultados pueden no apegarse a la objetividad.

En este estudio no se encontraron diferencias de actividad física respecto al sexo. Cabe mencionar que las mediciones de los niveles de actividad física y tiempo sentado a través del autoreporte en línea no ha sido validada previamente en investigación. La administración del IPAQ se ha realizado por escrito y a través de llamadas telefónicas, pero no existen reportes de la validez de su aplicación en línea; esto puede explicar la pérdida de casi la mitad de la muestra de estudio lo que, además, representa una de las principales limitaciones de este estudio. Los datos se obtuvieron por autoreporte por lo que no pudieron ser verificados por lo que el nivel de sesgo puede ser razonable. Futuros estudios en el contexto deberían cotejar la información con mediciones objetivas tanto para el riesgo cardiovascular (muestras de laboratorio), la evaluación de la composición corporal, la tensión arterial, el nivel de actividad física y sedentarismo (acelerometría).

El conocimiento de determinantes de la salud modificables y no modificables puede ayudar a mejorar la dirección y diseño de estrategias para el cuidado de la salud poblacional. Los hallazgos de este estudio se limitan a la población con características similares a las del contexto de estudio. Durante la recolección de información los procesos de vacunación para la pandemia por COVID-19 aún no lograban llegar a la población de estudio, es posible que algunas variables mejoraran posterior a recibir dicha protección.

REFERENCIAS BIBLOGRÁFICAS

1. Lecca LI, Campagna M, Portoghese I, Galletta M, Mucci N, Meloni M, et al. Work related stress, well-being, and cardiovascular risk among flight logistic workers: an observational study. Int J Environ Res Public Health. 2018; 15(1952): 1-14. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/ijerph15091952

2. Sánchez AG, Bobadilla ME, Altamirano BD, Gómez M, González G. Enfermedad cardiovascular: primera causa de morbilidad en un hospital de tercer nivel. Rev Mex de Cardiol. 2016; 27(S3): 98-102.

3. Keymolen DL, Robles-Linares SCG. (2021). Factores de riesgo cardiovascular y condiciones socioeconómicas y sociodemográficas en México, 2000-2018. Población y Salud en Mesoamérica. 2021; 18(2): 63-93. Disponible en: https://doi.org/10.15517/psm.v18i2.41748

4. Organización Mundial de la Salud. Actividad física. Datos y cifras (citado en 26 de noviembre 2020). Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

5. Hossain MM, Tasnim S, Sultana A, Faizah F, Mazumder H, Zou L, et al. Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. F1000Research. 2020; 9: 636. Disponible en: https://doi.org/10.12688/f1000research.24457

6. Castro CJ, Cabrera CE, Ramírez SA, García L, Morales L, Ramírez HR. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos. Rev Med MD. 2018; 9(2), 152-162.

7. Martínez MCF, Maldonado-Villalón JA, Madrigal JC. Detección de factores de riesgo cardiovascular en una población rural del estado de Michoacán. Med Int Mex. 2007; 23(3): 200-204.

8. Maldonado-Villalón JA, Cortés-Gallegos NL, Gómez-Alonso C, Ortiz González MDJ. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en poblaciones: Rural, suburbana y urbana de los estados de Guanajuato y Michoacán. Rev Mex de Cardiol. 2012; 23(3): 125-133.

9. Delele A, Miskinyte A, Andrusaityte S, Bartkute Z. (2019). Perceived Stress among Different Occupational Groups and the Interaction with Sedentary Behaviour. Int J Environ Res Public Health, 2019; 16(23): 4595. Disponible en: http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16234595

10. Lopes M, Louzado JA, Olivera MG, Bezerra VM, Mistro S, Madeiros DS, et al. Association between perceived stress and health- risk behaviours in workers. Psychol Health Med. 2020; 1-15. Disponible en: https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1859567

Open access (acceso libre)

11. Álvarez Cosmea A. Las tablas de riesgo cardiovascular: Una revisión crítica. Medifam. 2001; 11(3): 20-51.

12. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H, Kannel WB. (1998). Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. Circulation. 1998; 97(18): 1837-1847. Disponible en: https://doi.org/10.1161/01.cir.97.18.1837

13. Enríquez Reyna MC, Loredo Muñíz JM. Nivel de riesgo cardiovascular y condición física en empleados de una facultad de deportes. Ciencia UANL. 2021; 25(106): 36-40. Disponible en: https://doi.org/10.29105/cienciauanl25.106-1

14. Cohen S, Kamarak T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983; 24: 385-396.

15. González MT, Landero R. Factor Structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a Sample from Mexico. Span J Psychol. 2007; 10(1): 199-206.

16. Torres-Lagunas MA, Vega-Morales EG, Vinalay-Carrillo I, Arenas-Montaño G, Rodríguez-Alonzo E. Validación psicométrica de escalas PSS-14, AFA-R, HDRS, CES-D, EV en puérperas mexicanas con y sin preeclampsia. Enferm univ. 2015; 12(3): 122-133. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.08.001

17. Forés R, Alzamora MT, Pera G, Valverde M, Angla M, Baena-Díez JM et al. Evolución y grado de control de los factores de riesgo cardiovascular tras 5 años de seguimiento y su relación con la incidencia de arteriopatía periférica: cohorte poblacional ARTPER. Med Clín (Barc). 2017; 148(3): 107-113. Disponible en: https://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.09.043

18. Rodríguez-Roca GC, Segura-Fragoso A, Villarín-Castro A, Alonso-Moreno FJ, Rodríguez-Padial L, Rodríguez-García ML, et al. Características de la población general incluida en el estudio RICARTO (RIesgo CARdiovascular y eventos cardiovasculares en la población general del área sanitaria de TOledo): resultados con los primeros 1.500 individuos incluidos en el estudio. SEMERGEN Medicina de Familia. 2017; 44(3): 180-191. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2017.07.002

19. Cristi-Montero C, Rodríguez F. Paradoja "activo físicamente pero sedentario, sedentario pero activo físicamente".: Nuevos antecedentes, implicaciones en la salud y recomendaciones. Rev Med Chile. 2014; 142(1): 72-78. Disponible en: https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000100011

20. Stamatakis E, Gale J, Bauman A, Ekelund U, Hamer M, Ding D. Sitting time, physical activity, and risk of mortality in adults. J Am Coll Cardiol. 2019; 73(16): 2062-2072. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.02.031

21. Mackenzie K, Such E, Norman P, Goyder E. Using co-production to develop "Sit Less at Work" interventions in a range of organizations. Int J Environ Res Public Health. 2021; 18(15): 7751.

22. Ryde GC, Atkinson P, Stead M, Gorely T, Evans JM. Physical activity in paid work time for desk-based employees: a qualitative study of employers' and employees' perspectives. BMC Public Health. 2020; 20(1): 1-10.

23. Cao B, Ren Z, Mcintyre R, Teopiz KM, Gao X, Ding L. Are Physical Activities Associated with Perceived Stress? The Evidence from the China Health & Nutrition Survey. Front Public Health. 2021; 9:697484. Disponible en: https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.697484

24. Cowley J, Kiely J, Collins D. Is there a link between self-perceived stress and physical activity levels in Scottish adolescents? Int J Adolesc Med Health. 2019; 31(1): 10.1515/ijamh-2016-0104. Disponible en: https://doi.org/10.1515/ijamh-2016-0104

25. West C, Desta-Fekedulegn MA, Burchfiel CM, Harlow S, Bingham CR, McCullagh M, et al. On-duty nonfatal injury that led to work absences among police officers and level of perceived stress. J Occup Environ Med. 2017; 59(11): 1084-1088. Disponible en: https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001137

26. Quintana-Zavala MO, Vílchez-Barboza V, Figueroa-Ibarra C, García-Puga JA, Tinajero-González RM, Salazar-Ruibal RE. Efecto de una consejería de enfermería sobre factores de riesgo cardiovascular modificables dirigida a empleados. Rev Mex Enferm Cardiol. 2018; 26(1): 20-26.

27. Koku Aksu AE, Saraçoğlu ZN, Metintaş S, Sabuncu İ, Çetin Y. Age and gender differences in Framingham risk score and metabolic syndrome in psoriasis patients: A cross-sectional study in the Turkish population. Anatol J Cardiol. 2017; 17(1): 66-72. Disponible en: https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2016.6679