



Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud

Claudia Nelly Orozco-González,^a Laura Cortés-Sanabria,^a Juan José Viera-Franco,^b José Juan Ramírez-Márquez,^b Alfonso M Cueto-Manzano^a

Prevalence of cardiovascular risk factors in a population of health-care workers

Background: To determine the prevalence of cardiovascular risk factors (CVRF) in healthcare workers from two tertiary-care hospitals of the Mexican Institute of Social Security, as well as their association with professional activities (PA).

Methods: Descriptive study. One-thousand eighty-nine health-care workers ≥ 18 years were included. Clinical history, physical exam, and blood tests were performed.

Results: Mean age 41 ± 9 years, 76% women. Hypertension prevalence was 19%, diabetes mellitus 9.6%, dyslipidemia 78%, overweight and obesity 73%, metabolic syndrome (MS) 32.5%, and smoking 19%. The following significant associations ($p < 0.05$) were found: MS with medical assistants (OR: 2.73, CI 95%: 1.31-5.69) and nutritionist (OR: 2.6, CI 95%: 1.31-5.24); obesity with administrative personnel (OR: 3.64, CI 95%: 1.40-7.46); dyslipidemia with medical assistants (OR: 2.58, CI 95%: 1.15-6.34). In the whole sample, the probability to have a vascular event in the following 10 years was 10%.

Conclusions: Prevalence of CVRF was high in this sample of health-care workers and did not seem to be different from those in general population. Medical assistants, nutritionist, and administrative personnel displayed a higher risk. It is necessary to create programs to promote healthy lifestyle and to improve the epidemiological profile of health-care workers.

Keywords Palabras clave

Cardiovascular risk factors	Factores de riesgo cardiovascular
Health-care workers	Trabajadores de la salud
Prevalence	Prevalencia

A pesar de los grandes avances alcanzados para disminuir la morbilidad y la mortalidad de la enfermedad cardiovascular (ECV), aún sigue siendo un gran problema de salud mundial, que se agudiza en las naciones en vías de desarrollo.¹ La ECV se ha convertido en la primera causa de muerte, y el análisis epidemiológico de este fenómeno ha permitido reconocer la existencia de una serie de factores capaces de determinar un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular.² En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT, 2012)³ informa una elevada prevalencia de obesidad, diabetes, hipertensión arterial, y dislipidemia; estos factores de riesgo cardiovascular (FRCV) suelen potenciarse entre sí y se presentan frecuentemente asociados, sin embargo, la mayoría de ellos son también modificables o controlables. Los avances en la prevención de la muerte cardiovascular en las dos últimas décadas han sido relevantes, han permitido identificar y utilizar la estratificación de factores de riesgo para estimar el riesgo de presentar ECV a 10 años.⁴ Por lo tanto, la identificación oportuna de los FRCV constituye un paso previo y frecuentemente olvidado para prevenir el desarrollo de ECV. Sin embargo, en el personal que labora en instituciones de salud probablemente esta situación podría diferir, ya que la práctica sanitaria conduce a un acercamiento constante y reiterado con la enfermedad y la muerte de los demás. Este hecho puede conducir a que los trabajadores de la salud tomen conciencia de la vulnerabilidad de los seres humanos y de ellos mismos;⁵ esta vulnerabilidad es un recordatorio persistente de un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, son escasos los estudios que abordan aspectos tanto en el autocuidado de los profesionales de la salud como en la distribución de FRCV. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de FRCV en trabajadores de Hospitales de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), e identificar la asociación entre la actividad laboral y estos factores de riesgo.

^aUnidad de Investigación Médica en Enfermedades Renales, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades

^bDepartamento de Fomento a la Salud, Hospital Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Gineco-Obstetricia

^cDepartamento de Fomento a la Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades

Centro Médico Nacional de Occidente, Instituto Mexicano del Seguro Social, Jalisco, México

Comunicación con: Laura Cortés-Sanabria

Teléfono: (3) 668 3000, extensión 32204

Correo electrónico: cortes_sanabria@yahoo.com.mx

Recibido: 28/07/2015

Aceptado: 18/02/2016

Introducción: el objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y su asociación con actividad laboral (AL) en trabajadores de dos hospitales de enseñanza de tercer nivel de atención del IMSS.

Métodos: estudio descriptivo que incluyó a trabajadores ≥ 18 años. Se realizó historia clínica, examen físico y pruebas de laboratorio para identificar FRCV y asociarlos con AL.

Resultados: se estudió un total de 1089 trabajadores, con edad de 41 ± 9 años, el 76% fueron mujeres. La prevalencia de hipertensión fue de 19%, diabetes mellitus 9.6%, dislipidemia 78%, sobrepeso y obesidad 73%; síndrome metabólico (SM) 32.5%, tabaquismo

19%. El SM se asoció con el área de asistentes médicas (OR: 2.73, IC 95%: 1.31-5.69) y nutrición/dietética (OR: 2.6, IC 95%: 1.31-5.24). La obesidad con el área administrativa (OR 3.64 IC 95%: 1.40-7.46). La dislipidemia con el área de asistentes médicas (OR 2.58, IC 95%: 1.15-6.34). La probabilidad de sufrir evento vascular en 10 años fue de 10%.

Conclusiones: la prevalencia de FRCV fue alta y no es diferente a la de la población general. Las actividades laborales en riesgo fueron: asistentes médicas, nutricionistas y personal administrativo. Es necesario reorientar programas de promoción de la salud en unidades médicas para mejorar el perfil epidemiológico de los trabajadores.

Resumen

Metodología

El presente es un estudio descriptivo, se realizó en 2 hospitales de alta especialidad (Hospital de Especialidades y de Gineco-Obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente), del IMSS en Guadalajara, Jalisco, México; incluyó a trabajadores ≥ 18 años, de cualquier sexo, categoría y antigüedad laboral. Se excluyeron sujetos con causas secundarias de hipertensión arterial, o que estuvieran recibiendo medicamentos por alguna otra patología que por sí mismos eleven las cifras de tensión arterial, glucosa o perfil de lípidos y mujeres embarazadas.

La selección de la muestra fue realizada mediante muestreo no probabilístico “casos consecutivos” (se incluyeron solo aquellos trabajadores que acudieron a la revisión clínica, al departamento de fomento a la salud para trabajadores de cada hospital y que aceptaban participar en el estudio). El tamaño de muestra fue suficiente para detectar condiciones con prevalencia de hipertensión arterial sistémica (HAS) (por considerarse uno de los FRCV más prevalentes en población mexicana) de por lo menos 30%, con un nivel de confianza del 95% y un poder de la muestra de 80%. Los FRCV evaluados fueron sobrepeso y obesidad, tabaquismo, dislipidemia, HAS, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), y síndrome metabólico (SM).

A los trabajadores de ambos hospitales, en una entrevista inicial, se les realizó una historia clínica y un examen físico. La presión arterial (PA) fue tomada con el sujeto sentado cómodamente, con 15 minutos previos de reposo, siempre y cuando no hubieran consumido alcohol, café o tabaco 30 minutos antes de la medición. La PA se midió en 3 ocasiones separadas con intervalos de 3 minutos cada una y se consideró el promedio de todas ellas. Se utilizaron los criterios del Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure⁶ para la toma

y clasificación de la PA. El índice de masa corporal (IMC) fue calculado en base al índice de Quetelet (Peso [Kg] / estatura² [m²]).⁷ En todos los trabajadores se obtuvo una muestra de sangre venosa para la determinación de glucosa, colesterol total (CT), colesterol de baja densidad (C-LDL), colesterol de alta densidad (C-HDL) y triglicéridos, mediante el método de química seca.

Definiciones

El diagnóstico de DM2 o alteraciones de la glucosa en ayuno fue realizado de acuerdo con los criterios de la American Diabetes Association.⁸ El diagnóstico y la clasificación de HAS se realizó de acuerdo con los criterios del Seven Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.⁶ El SM y las alteraciones en el perfil de lípidos se definieron en base al Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III, or ATP III).⁹ El sobrepeso y obesidad fueron definidos de acuerdo con los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS).¹⁰ La probabilidad de presentar una enfermedad coronaria (angina estable, inestable, IAM y muerte coronaria) en un periodo de 10 años, se calculó mediante las tablas de riesgo de Framingham por categorías.¹¹ El score de enfermedad coronaria se obtiene utilizando las categorías: CT o C-LDL, la edad, C-HDL, presión arterial, diabetes, y tabaquismo. El riesgo se estimó para enfermedad coronaria sobre un período de 10 años basado en la experiencia Framingham en hombres y mujeres de 30 a 74 años de edad. Se definió tabaquismo si los pacientes habían fumado > 100 cigarrillos en su vida y continuaban fumando al tiempo del estudio.¹²

Análisis estadístico

En el caso de las variables cuantitativas, los datos se muestran como promedio \pm desviación estándar (DE) o mediana (percentiles 25-75%), según la distribución fue paramétrica o no paramétrica, respectivamente. Las variables cualitativas se muestran como número o porcentajes. Se estableció la prevalencia de FRCV. Las comparaciones entre grupos fueron establecidas mediante Chi cuadrada en el caso de variables nominales o categóricas. Se realizó análisis multivariado mediante regresión logística para identificar FRCV asociados al tipo de actividad laboral. Un valor $p < 0.05$ se consideró como significativo. Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 19.0

Resultados

Se estudiaron 1089 trabajadores, el promedio de edad fue 41 ± 9 años (46% de la población tuvieron un rango de edad entre 41 y 50 años), 827 fueron mujeres (76%). De acuerdo con la actividad laboral, el 51% ($n = 552$) fueron del área de enfermería; el 20% ($n = 213$) del área administrativa; el 7% ($n = 64$) del área médica; el 5% ($n = 59$) del área nutrición/dietética; el 4% de intendencia; el 3% de laboratorio, y el 10% de otras áreas.

Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular

La prevalencia de FRCV en trabajadores de la salud se muestra en la figura 1. La prevalencia de HAS en

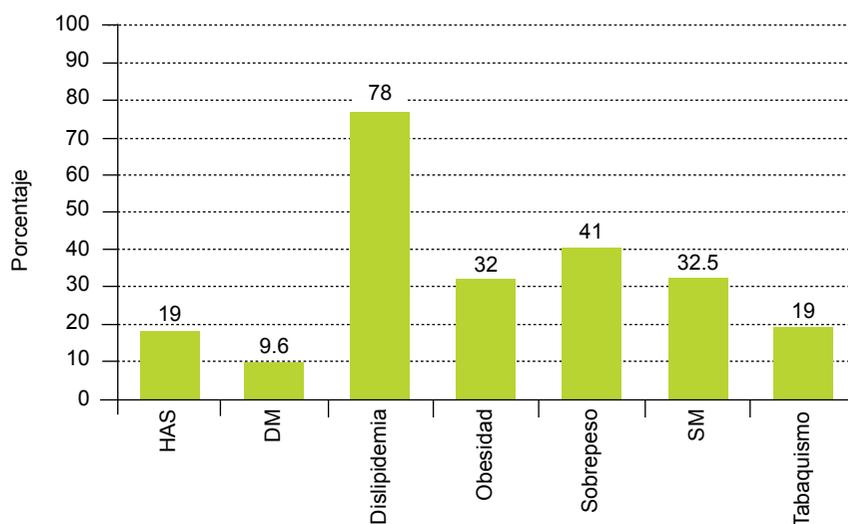
la muestra total fue de 19% (IC 95%: 16.7-21.6%). En 34% de los trabajadores hipertensos, el diagnóstico fue establecido al momento del estudio. El promedio de presión arterial sistólica (PAS) fue significativamente más elevado en pacientes con diagnóstico reciente de hipertensión en comparación con los hipertensos ya conocidos (140 ± 10 mmHg frente a 130 ± 14 mmHg, $p < 0.0001$). El promedio de presión arterial diastólica (PAD) en hipertensos ya conocidos fue de 81 ± 10 mmHg, mientras que en trabajadores con diagnóstico reciente fue de 91 ± 9 mmHg ($p < 0.0001$).

La prevalencia de DM2 en la muestra total fue de 9.6% (IC 95%: 8.0-11.5%). Sesenta y uno por ciento de los trabajadores diabéticos tenían entre 41-50 años de edad. En 33% el diagnóstico se estableció al momento del estudio y su promedio de glucosa fue 138 ± 5 mg/dL. La proporción de trabajadores diabéticos con glucosa en ayuno ≤ 100 mg/dL fue de 55%. La prevalencia de alteraciones de la glucosa en ayuno fue de 20%.

La prevalencia de dislipidemia en toda la muestra fue 78% (IC 95%: 76-80.7%). El colesterol total estuvo elevado en 37% de los trabajadores, el C-LDL en 54%, triglicéridos en 44%, y un nivel de HDL debajo de lo recomendado en mujeres en 48% y en hombres en 16%, respectivamente.

El sobrepeso y la obesidad afectaron al 73% de los trabajadores (IC 95%: 70.2-75.8%). La prevalencia de obesidad fue de 32% (22 % obesidad grado I; 7% grado II; 3% grado III). El promedio del IMC en toda la muestra de trabajadores fue 28.3 ± 5.2 Kg/m², y en el grupo con obesidad de 34.3 ± 4.3 Kg/m². La prevalencia de circunferencia de cintura, definida como de alto riesgo cardiovascular fue de 47% en mujeres y 34% en hombres ($p < 0.0001$). La prevalencia de SM fue 32.5% (IC 95%: 29.8-35.3%). De los trabaja-

Figura 1 Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud



HAS = Hipertensión arterial sistémica; DM = Diabetes mellitus; SM = Síndrome metabólico

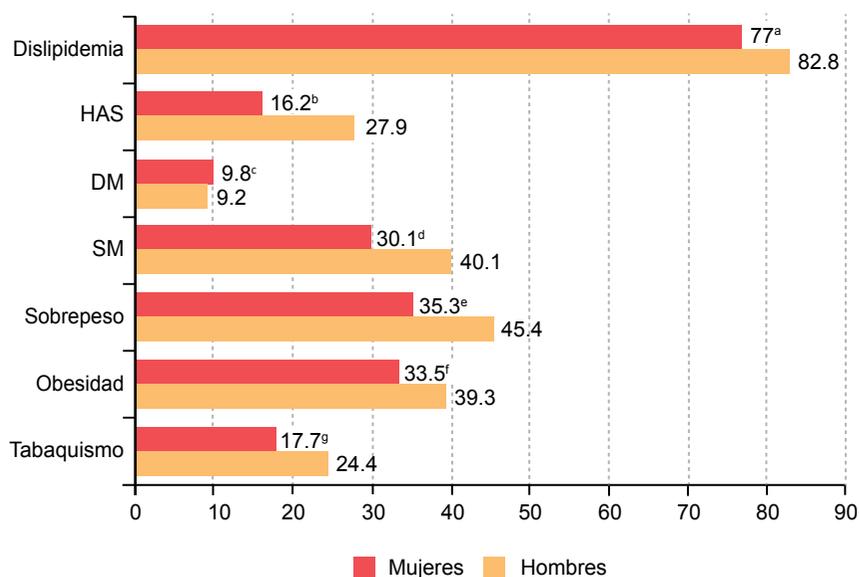


Figura 2 Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular según sexo en trabajadores de la salud

SM = Síndrome metabólico; DM = Diabetes mellitus; HAS = Hipertensión arterial sistémica

^a $p = 0.04$; ^b < 0.0001 ; ^c < 0.81 ; ^d < 0.003 ; ^e < 0.0001 ; ^f < 0.0001 ; ^g < 0.019

dores con SM, 68% tenían 3 criterios, 24% 4 criterios y 8% 5 criterios. La prevalencia de tabaquismo fue de 19% (IC 95%: 16.5-21.5%) en toda la muestra de trabajadores de la salud. De acuerdo a la coocurrencia de FRCV, 660 trabajadores (61%) presentan \geq de 3 FRCV.

Distribución de los factores de riesgo cardiovascular de acuerdo a sexo

En la figura 2, se muestra la distribución de FRCV de acuerdo a sexo. La prevalencia de dislipidemia, hipertensión, síndrome metabólico, sobrepeso, obesidad y el tabaquismo fue significativamente más elevada en hombres que en mujeres. La prevalencia de DM de acuerdo a sexo no fue diferente entre hombres y muje-

res. La coocurrencia de FRCV fue significativamente mayor en hombres (68.7%), que en mujeres (58%) ($p = 0.012$).

Factores de riesgo cardiovascular y tipo de actividad laboral

Al comparar la prevalencia de FRCV de acuerdo al tipo de actividad laboral solo la obesidad, la dislipidemia, el síndrome metabólico y el tabaquismo fueron significativamente diferentes entre las áreas laborales (cuadro I). La presencia de \geq 3 FRCV fue más frecuente en las áreas de nutrición-dietética y asistentes médicas (nutrición 74.6%, asistentes médicas 70.8%), seguido del área de enfermería (63.4%), administrativa (62.4%) y médica (48.4%); mientras que el área

Cuadro I. Comparación de la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular de acuerdo a área laboral.

Factor de riesgo cardiovascular	Médica (n = 64)	Enfermería (n = 552)	Admin. (n = 213)	Laboratorio (n = 42)	Nut/Diet (n = 59)	Asis. Med. (n = 48)	Otras (n = 111)	p
HAS, N (%)	11 (17 %)	103 (19 %)	40 (19 %)	7 (17 %)	14 (24 %)	10 (21 %)	22 (20 %)	0.96
DM, N (%)	4 (6 %)	60 (11 %)	23 (11 %)	4 (9.5 %)	1 (2 %)	5 (10 %)	8 (7 %)	0.30
Sobrepeso, N (%)	28 (43 %)	222 (40 %)	81 (38 %)	12 (29 %)	25 (42 %)	20 (42 %)	55 (50 %)	0.44
Obesidad, N (%)	16 (25 %)	185 (34 %)	78 (37 %)	14 (33 %)	24 (41 %)	16 (30 %)	15 (14 %)	0.0001
Dislipidemia, N (%)	48 (75 %)	435 (79 %)	177 (83 %)	28 (67 %)	48 (81 %)	41 (85 %)	77 (69 %)	0.03
SM, N (%)	12 (19 %)	185 (33 %)	82 (39 %)	8 (19 %)	24 (41 %)	20 (42 %)	23 (21 %)	0.001
Tabaquismo, N (%)	8 (12 %)	93 (17 %)	47 (22 %)	9 (21 %)	19 (32 %)	16 (33 %)	18 (16 %)	0.006

Abreviaturas: HAS, Hipertensión arterial sistémica; DM, diabetes mellitus; SM, síndrome metabólico; Admin, administrativa; Asis.Med; asistente médica; Nut/Diet, nutrición/dietética

Cuadro II Asociación entre el área laboral y factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la salud

	Odds ratio	IC 95%	p
Síndrome metabólico			
Enfermería	1.929	(1.179-3.154)	0.009
Administrativa	2.395	(1.402-4.092)	0.001
Nutrición/dietética	2.624	(1.312-5.247)	0.006
Asistentes médicas	2.733	(1.311-5.698)	0.007
Obesidad			
Enfermería	3.487	(1.857-6.549)	< 0.0001
Administrativa	3.948	(1.989-7.838)	< 0.0001
Asistentes médicas	3.644	(1.404-7.461)	0.008
Dislipidemia			
Nutrición/dietética	1.642	(1.044-2.581)	0.03
Administrativa	2.171	(1.266-3.724)	0.005
Asistentes médicas	2.586	(1.154-6.345)	0.03

con menor frecuencia fue el de trabajadores de laboratorio (42.9%), todas estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($p = 0.003$).

En el análisis de asociación, dentro de los FRCV que se asociaron significativamente con el tipo de actividad laboral de los trabajadores de la salud fueron: el síndrome metabólico, la obesidad y la dislipidemia (cuadro II). Las áreas de enfermería, administrativa, manejadores de alimentos y asistentes médicas se asociaron significativamente con la prevalencia de SM. Mientras que las áreas de enfermería, administrativa y asistentes médicas se asociaron con obesidad; las áreas de nutrición/dietética, administrativas y asistentes médicas estuvieron asociadas con dislipidemia.

No se encontró asociación entre el tipo de actividad laboral con la presencia de tabaquismo, hipertensión, diabetes y sobrepeso.

Riesgo cardiovascular de acuerdo al índice de Framingham

Adicionalmente, se realizó un análisis para conocer la probabilidad de presentar ECV a 10 años, de acuerdo al número de factores de riesgo presentes. El 90% de los trabajadores tenían menos del 10% la probabilidad de riesgo de ECV a 10 años, el 7% entre 10-15%, el 2% entre 16-20% y el 1% tenían un riesgo mayor al 20% (figura 3).

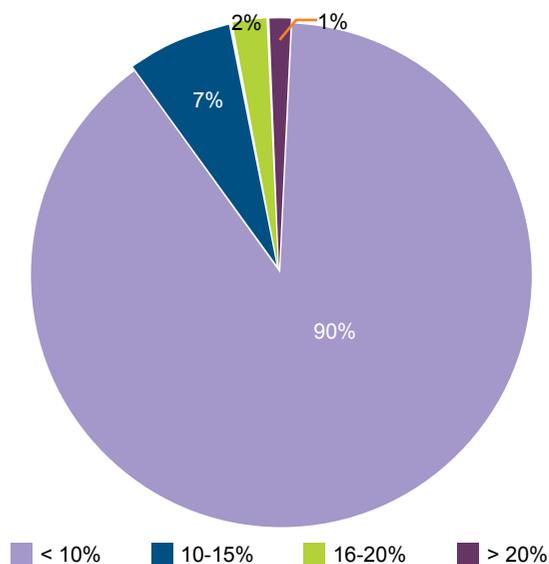


Figura 3 Probabilidad de enfermedad cardiovascular a los 10 años en trabajadores de la salud

Discusión

En el presente estudio se ha demostrado por primera vez la distribución de FRCV en los trabajadores de la institución pública más importante de México, el Instituto Mexicano del Seguro Social, encargado de otorgar seguridad social a más de la mitad de la población mexicana. Contrariamente a lo esperado, nuestros resultados coinciden con la prevalencia de FRCV reportada en las dos últimas encuestas nacionales de salud realizadas en población general.^{3,12} Tomados juntos estos resultados resalta la responsabilidad que tienen las instituciones públicas y privadas de seguridad social de fortalecer su rol como promotoras en la promoción de la salud y la prevención de la salud, no solo de sus trabajadores, sino también en sus empresas afiliadas.¹³ Los resultados anteriores han reforzado nuestro punto de vista acerca de que el perfil epidemiológico de los trabajadores de la salud, a pesar que pertenecen a su vez al sector de

servicios, cuya esencia radica en el cuidado de otros, no es diferente al perfil que prevalece en la población general.^{3,12} Lo anterior, seguramente debido a que, finalmente los trabajadores como miembros de una sociedad, están involucrados en fenómenos psicológicos, socioculturales y económicos que son difícilmente modificables, aun tratándose de un ambiente laboral relacionado con el área de la salud.¹⁴

Por otra parte, dentro del modelo médico en el que han sido formados estos profesionales, se privilegia la curación, y algunos autores señalan incluso que la prevención se encuentra subordinada a ésta. Por consecuencia, el capital cultural de los profesionales de la salud adquirido a través de su formación y de su práctica profesional se enfoca principalmente hacia las cuestiones curativas, mientras que la promoción y la prevención ocupan un sitio secundario. De hecho, existe una sobrevaloración de tales conocimientos, lo que conduce a una actitud de desdén sobre todo en lo que se refiere a las diferentes acciones realizadas para el cuidado de la salud.¹⁴

La HAS es uno de los factores de riesgo más importantes para padecer enfermedad cardiovascular, cerebrovascular y falla renal, que son otras importantes causas de mortalidad en México.¹⁵ Entre el año 2006 y 2012, la prevalencia de HAS se mantuvo tan alta que afectó a poco más del 30% de los adultos mexicanos.^{3,12} Estos resultados difieren de lo encontrado en nuestro estudio, donde la prevalencia de HAS fue mucho menor (19%). Sin embargo, una de las cuestiones importantes que surgen de este estudio es que en 34% de los trabajadores hipertensos, el diagnóstico fue establecido al momento del estudio. Aunque el diagnóstico oportuno ha aumentado en el caso de enfermedades como la diabetes, la proporción de individuos con diagnóstico oportuno de HTA no ha presentado esta misma tendencia en los últimos seis años (a pesar de que este es más sencillo y no invasivo). Mejorar este diagnóstico sería muy importante para facilitar la meta de un control oportuno a través de medidas de estilo de vida.¹⁶

Durante las últimas décadas, el número de personas que padecen diabetes en México se ha incrementado y actualmente es la segunda causa de muerte en el país. Del total de la población de adultos en México, 9.17% (IC 95%: 8.79-9.54%) reportan tener un diagnóstico previo de diabetes por un médico.¹⁷ Estos resultados no son diferentes a los reportados en nuestro estudio (prevalencia de 9.6%). El hallazgo del 20% de alteraciones de la glucosa en ayuno tiene implicaciones importantes en considerar a estos trabajadores de la salud como un grupo de alto riesgo de presentar diabetes y enfermedades cardiovasculares.

En México, entre los años 2000 y 2012 se observa una ligera reducción en el porcentaje total de adultos

que reportaron consumir tabaco (de 22.3 a 19.9%, diferencia estadísticamente significativa).^{3,12} En el presente estudio, el porcentaje total de trabajadores que consumen tabaco fue igual que la reportada en la ENSANUT 2012 (19%).

Desafortunadamente, más de la mitad de los trabajadores presentó la co-ocurrencia de ≥ 3 factores de riesgo, lo cual es de extraordinaria relevancia debido al impacto negativo que podría tener la suma de estos FRCV sobre la morbilidad cardiovascular (en forma aislada la HAS es responsable del 13% de las muertes a nivel mundial, el uso de tabaco [9%], la elevación de la glucosa [6%], inactividad física [6%] y el sobrepeso y obesidad [5%]).¹⁸

La proporción total de médicos incluidos en este estudio fue muy baja (7%). Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Arenas *et al.*¹⁴ en el cual se encontró que los médicos postergan sus revisiones médicas con un profesional de la salud, cuando se tiene una sintomatología específica, porque se conoce de antemano, tanto los procedimientos a los que van a ser sometidos, como los posibles resultados. Aunado al *habitus* profesional se encuentran también las características propias de las instituciones de salud, las cuales marcan los ritmos y movimientos del ejercicio de la profesión sanitaria. Principalmente los médicos, al perder el control sobre el ritmo de trabajo, ven disminuida su autonomía y se encuentran con serias limitaciones para cuidar de su salud. Por otra parte, la mayoría de trabajadores de la salud tiene múltiples trabajos, lo que condiciona que acumulen jornadas de trabajo de \geq de 100 horas semanales. Esta problemática influye de manera decisiva en el autocuidado que se brinda, entorpeciendo actividades de sueño, descanso y esparcimiento, entre otras, lo cual tiene como repercusión principal una sobrecarga de estrés, incumplimiento de hábitos saludables en la alimentación, aumento en la presión arterial y por ende, problemas cardiacos.¹⁹

Hay evidencia limitada que soporte la distribución de FRCV y/o enfermedades crónico-degenerativas en trabajadores de la salud de acuerdo a sexo y/o actividad laboral, no solo en nuestro medio, sino también a nivel internacional, por lo que es difícil explicar nuestros resultados. El aumento significativo en hombres de la prevalencia de FRCV como dislipidemia, HAS, SM, sobrepeso-obesidad, y el tabaquismo es difícil de explicar sobre todo porque el porcentaje de población que recibió atención médica en los servicios preventivos, según tipo de servicio en México no fue diferente entre hombres y mujeres.³ Sin embargo una posible explicación de estos hallazgos es que pueden estar relacionados a la probabilidad de un mejor control de los FRCV en el sexo femenino debido a una mayor utilización de los

servicios curativos y ambulatorios en primer nivel de atención por las mujeres.²⁰

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) considera al lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI. Un entorno laboral saludable es esencial, no sólo para lograr la salud de los trabajadores, sino también para hacer un aporte positivo a la productividad, la motivación laboral, el espíritu de trabajo, la satisfacción en el trabajo y la calidad de vida general.¹³ Existen evidencia científica concluyentes de que ocuparse de la dieta y la actividad física en el lugar de trabajo abre la posibilidad de mejorar la salud de los trabajadores; contribuir a una imagen positiva y social de la empresa; aumentar la moral del personal; reducir la rotación de personal y el absentismo laboral; aumentar la productividad; y reducir las ausencias por enfermedad, rebajar los costos de la asistencia médica y disminuir las cuotas de los seguros de accidente y discapacidad de los trabajadores.²¹⁻²⁸

Parece ser común que pase desapercibida la posibilidad que los trabajadores de la salud puedan desarrollar ECV. Sin embargo, nuestro estudio demuestra que el 10% de los trabajadores presentan la probabilidad de sufrir un episodio vascular mortal o no mortal a 10 años, siguiendo las recomendaciones de la OMS para la evaluación y el manejo del riesgo cardiovascular, en estos trabajadores se debería vigilar su perfil de riesgo cada doce, seis o tres meses (la temporalidad depende de la magnitud de este riesgo).²⁹

Consideramos que la principal limitante del presente estudio puede ser el hecho de que los trabajadores incluidos fueron solo de dos Unidades Médicas del IMSS que acudían voluntariamente al Departamento de Fomento a la Salud y no representa lo que pudiera

ocurrir en trabajadores de otras instituciones de salud en México. No obstante, en base a los resultados obtenidos, la muestra de trabajadores pareció similar a lo que se ha informado a las encuestas nacionales de salud, lo cual pudiera sugerir que los resultados encontrados en el presente trabajo pudiera ser representativos de la población de trabajadores en general. Por otra parte los resultados de este estudio tienen implicaciones importantes para promover la participación de todos los actores para controlar, mejorar y mantener la salud y el bienestar de los trabajadores y, así, propender a un ambiente laboral saludable, donde se mejore la calidad de vida de toda la población, ya que este es uno de los bienes más preciados por las personas, comunidades y países.

En conclusión, la prevalencia de FRCV en trabajadores de la salud no difiere de la reportada en población general; 60% de los trabajadores presentan ≥ 3 FRCV; el área administrativa, nutrición/dietética y asistentes médicas se encuentran mayormente asociadas al riesgo de SM, obesidad y dislipidemia. Diez por ciento de los trabajadores tienen probabilidad de presentar un evento vascular en los próximos 10 años. Debe enfatizarse en la necesidad de una evaluación y reorientación de los programas de promoción de la salud en el lugar de trabajo, así como en la adopción de una atención multidisciplinaria resulta determinante para el éxito, efectividad y sostenibilidad de estos programas.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

- McGrae MM. The international pandemic of chronic cardiovascular disease. *JAMA*. 2007; 297: 1253-1255.
- Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risk. World Health Organization, 2009. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf (Acceso 24 de Junio de 2016).
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012. Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salud. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf> (Acceso 24 de Junio de 2016).
- Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silbershatz H et al. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation*. 1998;97:1837-1847.
- Lain-Entralgo P. Antropología médica para clínicos. Barcelona: Salvat Editores SA; 1984:323-324.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. The seventh report of joint committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (JNC 7 Report). *JAMA*. 2003;289:2560-2772.
- Garrow JS, Webster J. Quetelet's Index (W/H²) as a measure of fatness. *Int J Obesity* 1985;9:147-53.
- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2008. *Diabetes Care* 2008; 31 (Suppl 1): S12-S54.
- 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*. 2003;285:2486-2497.
- Bailey KV, Ferro Luzzi A. Use of body mass index of adults in assessing individual and community nutritional status. *Bulletin of the World Health Organization*, 1995;73:673-680.
- Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D, Belanger AM, Silberhatz H, Kannel WB. Prediction of coronary heart disease using factor categories. *Circulation*. 1998;97:1837-47.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2006. Instituto Nacional de Salud Pública y

- Secretaría de Salud. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/ensanut2006.pdf> (Acceso 24 de Junio de 2016).
13. OMS, OPS. Estrategia de Promoción de la salud en los lugares de trabajo de América Latina y el Caribe: Anexo N° 6 - Documento de Trabajo. Ginebra. (Swz): Organización Mundial de la Salud; 2000. Disponible en http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehpromocionsalud.pdf (Acceso 24 de Junio de 2016).
 14. Arenas-Monreal L, Hernández-Tezoquipa I, Valdez-Santiago R, Fernández-Bonilla P. Las instituciones de salud y el auto-cuidado de los médicos. *Salud Publica Mex.* 2004;46:326-332.
 15. Campos-Nonato I, Hernández-Barrera L, Rojas-Martínez R, Pedroza-Tobías A, Medina-García C, Barquera S. Hipertensión arterial: prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. *Salud Publica Mex.* 2013;55 (supl 2): S144-S150.
 16. Stevens G, Dias R, Thomas K, Rivera J, Carvalho N, Barquera S. Characterizing the epidemiological transition in Mexico: National and sub national burden of diseases, injuries, and risk factors. *PLoS Med.* 2008;5(6):e125.
 17. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud Publica Mex.* 2013;55 (supl 2):S129-S136.
 18. World Health Organization. Health statistics and information systems. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/ (Acceso 23 de Marzo de 2015).
 19. Bronfman M, Castro R, Zúñiga E, Miranda C, Oviedo J. Hacemos lo que podemos: los prestadores de servicios de salud frente al problema de la utilización. *Salud Publica Mex.* 1997;39:546-553.
 20. Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2012-2013. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20142015/21-InformeCompleto.pdf> (Acceso 24 de Junio de 2016).
 21. Sorensen G, Linnan L, Hunt MK. Worksite-based research and initiatives to increase fruit and vegetable consumption. *Preventive Medicine.* 2004;39 (supl 2): S94-S100.
 22. Engbers LH et al. Work site health promotion programs with environmental changes: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine.* 2005;29:61-70.
 23. Stokols D, Pelletier K, Fielding J. The ecology of work and health: research and policy directions for the promotion of employee health. *Health Education Quarterly.* 1996;23:137-158.
 24. Dishman RK et al. Work site physical activity interventions. *American Journal of Preventive Medicine.* 1998;15:344-361.
 25. Glanz K, Sorensen G, Farmer A. The health impact of work site nutrition and cholesterol intervention programs. *American Journal of Health Promotion.* 1996;10:453-470.
 26. Proper KI. The effectiveness of work site physical activity programs on physical activity, physical fitness and health. *Clinical Journal of Sports Medicine.* 2003;3:106-117.
 27. Hennrikus DJ, Jeffery RW. Work site intervention for weight control: a review of the literature. *American Journal of Health Promotion.* 1996;10:471-498.
 28. Matson-Koffman DM et al. A site-specific literature review of policy and environmental interventions that promote physical activity and nutrition for cardiovascular health: what works? *American Journal of Health Promotion.* 2005;19:167-193.
 29. World Health Organization 2007. Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=topics&Itemid=40241 (Acceso 24 de Junio de 2016).