

Asociación entre condiciones de trabajo, estilos de vida y Síndrome Metabólico en conductores de taxi de la Ciudad de México

Juan Manuel Mendoza Rodríguez* • Roselia Arminda Rosales Flores**
José Arturo Granados Cosme***

RESUMEN

Objetivo: analizar la relación entre los estilos de vida y las condiciones de salud en operadores de taxi en la Ciudad de México. **Material y métodos:** se realizó un estudio transversal que aborda la asociación entre indicadores de estilos de vida, y condiciones de salud de los operarios. Se aplicó un cuestionario para evaluar el estilo de vida y las condiciones de trabajo. Para conocer las condiciones de salud de los operadores, se elaboraron historias clínicas y se tomaron medidas antropométricas y biométricas para caracterizar el perfil patológico del grupo. **Resultados:** se encontró que el consumo excesivo de alcohol está asociado de manera significativa con el número y los valores elevados en las mediciones de los componentes del Síndrome Metabólico, siendo la práctica de riesgo con mayor impacto en su diagnóstico. **Conclusiones:** El estudio sugiere la necesidad de dar información precisa sobre el padecimiento, así como de las alternativas más adecuadas para prevenirlo y tratarlo. El mejor tratamiento del Síndrome Metabólico se basa en la prevención, control de factores de riesgo y cambios de estilos de vida, con el objeto de disminuir sus complicaciones.

PALABRAS CLAVE: Síndrome Metabólico, estilos de vida, condiciones de trabajo, condiciones de salud.

Association between working conditions, lifestyles, and Metabolic Syndrome in taxi drivers in Mexico City

ABSTRACT

Objective: To analyze the relationship between lifestyles and Metabolic Syndrome in taxi drivers in Mexico City. **Material and methods:** a cross-sectional study was conducted to analyse the association between lifestyle indicators and health conditions of taxi drivers. A questionnaire was applied to evaluate

* Profesor Investigador de Tiempo Completo del Colegio de Ciencias y Humanidades, en la Licenciatura de Promoción de la Salud.

** Profesora Investigadora de Tiempo Completo del Colegio de Ciencias y Humanidades, en la Licenciatura de Promoción de la Salud.

***Profesor Investigador Titular "C" del Departamento de Atención a la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana, en la Maestría en Medicina Social y Doctorado en Ciencias en Salud Colectiva.

Fecha de recepción: 11 de octubre de 2019.

Fecha de aceptación: 18 de febrero de 2020.

luate lifestyle and working conditions. To know the taxi drivers health conditions, clinical histories were elaborated, anthropometric and biometric measures were taken to characterize the pathological profile of the group. **Results** : The excessive consumption of alcohol and tobacco was significantly associated with the number and high values in the measurements Metabolic Syndrome components, that were the risk practices that most related to Metabolic Syndrome diagnostic. **Conclusions**: The study suggests the need to provide accurate information about the condition of patients, as well as the most appropriate alternatives to prevent and treat it. The best treatment of the Metabolic Syndrome is based on the prevention, control of risk factors and lifestyle changes, in order to reduce its complications.

KEYWORDS: Metabolic Syndrome, Life Style, Working Conditions, Health Status.

Introducción

Los estilos de vida (EV) son una de las variables consideradas importantes para evaluar el estado de salud (Dahlgren y Whitehead, 1991; Backett y Davison, 1995), pueden ser caracterizados a partir de ciertos patrones de comportamiento determinados por tres elementos: las características personales individuales, las interacciones sociales y las condiciones de vida (Tafani y Caminati, 2013). Otros autores consideran al estilo de vida “un constructo que se ha usado de manera genérica, como equivalente a la forma en que se entiende el modo de vivir” (Guerrero y León, 2016:14). También se ha planteado que los EV resultan de la responsabilidad del individuo o de una mezcla de ésta y la administración pública (Zhu, et al., 2004; Mariner, 2016). Desde esta aproximación se proponen dos modalidades de EV: (1) aquellos con dos dimensiones que califican como: a) sobriedad, definida por comportamientos que implican no fumar, consumir alimentos saludables o abstinencia del alcohol y b) actividad, definida por la participación en deportes y ejercicio regular o mantenimiento de un bajo índice de masa corporal y (2) aquellos caracterizados por comportamientos totalmente contrarios al anterior: consumo de alcohol, consumo de alimentos no

saludables y despreocupación por la apariencia física, por lo que son considerados EV no saludables. Los EV también pueden hacer referencia a la forma en que las sociedades organizan el acceso a la información, la cultura y la educación (Duque, 2007; Herrera, 2010).

En general, los autores coinciden en que el estilo de vida no es responsabilidad sólo del individuo, sino que las prácticas saludables dependen de la existencia de condiciones de vida para realizarlas y éstas últimas son expresiones de los determinantes sociales en salud. A los EV se les identifica con aquellas costumbres, hábitos, conductas y comportamientos de los individuos y grupos de población que pueden mejorar o disminuir su calidad de vida y desarrollo humano, que un estilo de vida sea considerado saludable o no, está en relación con el balance entre factores de riesgo y factores protectores (Li, et al., 2010; Suwazono et al., 2010). Sin embargo, no hay que olvidar que la conducta y los hábitos tienen lugar en un contexto en el cual las experiencias, aspiraciones y estrategias de afrontar situaciones, sucesos, opciones, coacciones, concepciones culturales, sociales y los factores de personalidad, son también

importantes y restringen o amplifican el margen de libertad en la toma de elecciones personales.

La desigualdad en el ingreso, las crisis económicas, los procesos de flexibilización laboral y el desempleo, así como el incremento de las formas de ocupación informal, redefinen las condiciones sobre las cuales los individuos pueden o no asumir conductas saludables (Suwazono et al., 2010; Kaiser Bauer & Sousa, 2016; López, et al., 2015), haciendo que las opciones de EV actuales sean más demandantes, esto asume características especiales en los trabajadores que ven notablemente incrementadas sus cargas y exigencias (Noriega y Villegas, 1989), posibilitando la aparición de sintomatología diversa, entre ellas fatiga, cansancio y estrés (Ledesma, et al., 2017), así como padecimientos tales como obesidad y sobrepeso, dislipidemias, hipertensión y niveles elevados de glucosa en sangre (Aguilar, et al., 2007; Hinestroza y Giraldo, 2009; Rodríguez, et al., 2017; Rosales, Mendoza y Granados, 2018), que constituyen componentes del Síndrome Metabólico (SM).

Las condiciones de trabajo pueden generar EV no saludables. Asimismo, el perfil ocupacional en conductores se ha asociado a un mayor riesgo de desarrollar SM (Rodríguez, et al., 2017; Abasto et al., 2018), y mortalidad cardiovascular (López, et al., 2018). Por otra parte, en la población general se ha estudiado la influencia de la actividad física y los hábitos alimentarios sobre el mayor riesgo de SM (Morales, Pacheco y Morales, 2016; Salonen et al., 2015).

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016), en México la prevalencia de sobrepeso en adultos era de 32.4%, y la de obesidad de 32.4%. Asimismo, la hipertensión arterial mostró una prevalencia de 31.5%, la de diabetes

mellitus de 12.3%, y de hipercolesterolemia de 40.7%.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010 (Secretaría de Salud, 2010), para el manejo integral de la obesidad, se determina la existencia de obesidad en adultos cuando existe un índice de masa corporal mayor de 27 y en población de talla baja mayor de 25, y sobrepeso, al estado premórbido de la obesidad, caracterizado por la existencia de un índice de masa corporal mayor de 25 y menor de 27, en población adulta general y en población adulta de talla baja, mayor de 23 y menor de 25. En contraste, los criterios de la OMS (1999) para el diagnóstico del SM contemplan valores de IMC mayor de 30. Otros parámetros utilizados para determinar la presencia de obesidad son el perímetro de la cintura o la índice cintura cadera, como es el caso de los criterios del EGIR (Balkau & Charles, 1999), el IDF (International Diabetes Federation, 2006), y el ATPIII (National Institutes of Health, 2002).

El objetivo de este trabajo es analizar la exposición a riesgos y las exigencias labores, así como los EV de operarios de taxi y su relación con el SM.

Métodos

Se diseñó un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal. El universo estuvo compuesto por 300 conductores de taxi de un sitio en el oriente de la Ciudad de México. La muestra para estimación de una media poblacional se obtuvo considerando un intervalo de confianza (IC) de 95% y un margen de error de 3%. La muestra ajustada requerida estimando un 15% de pérdidas fue de 78. En el estudio participaron 79 conductores de taxi, quienes dieron su consentimiento informado para la aplicación de los instrumentos.

El levantamiento de datos se llevó a cabo de junio a agosto 2017. Se aplicó un cuestionario que comprendió 3 rubros: 1) estilos de vida y características sociodemográficas 2) condiciones de trabajo a partir del modelo teórico de Noriega y Villegas (1989) y 3) somatometría, signos vitales y valores sanguíneos de glucosa en ayuno, colesterol y triglicéridos. También se realizó la historia clínica completa con interrogatorio intencionado sobre padecimientos previos de enfermedades crónico-degenerativas. Para el reclutamiento de los informantes se ofreció consulta médica en su lugar de trabajo, después de informarles el objetivo del estudio y garantizarles la confidencialidad de sus datos personales, así como el uso exclusivo para los fines de la investigación. La determinación del perfil de lípidos y glucosa en ayuno se llevó a cabo en el lugar de trabajo de las 8 a las 10 am., se pidió a los participantes que contaran con 8 horas de ayuno al momento de la cita. Se realizaron tomas de sangre capilar con tiras reactivas PTS Diagnostics y se analizaron con el equipo CardioCheck PA. El llenado de los cuestionarios se realizó acudiendo al puesto de trabajo todos los días de la semana en horarios de 8-12 hrs., 14-18 hrs. y de 18-20 hrs. La participación fue voluntaria y el consentimiento informado se obtuvo una vez que fueron seleccionados los participantes mediante muestreo sistemático (k+4). Se obtuvo una tasa de no participación del 10% en la primera selección, por lo que se procedió a repetir el proceso de selección de participantes para alcanzar la muestra requerida.

Para evaluar la asociación entre el consumo de alcohol y SM, se consideró como consumo excesivo una cantidad mayor de 1000 ml/semana de bebidas destiladas o más de 3000 ml/semana de bebidas fermentadas (OMS, 2010). Se consideró la realización del ejercicio aeróbico cuando era practicado al menos cinco veces por semana durante 30 mi-

nutos o más (WHO, 2000); asimismo el hábito de fumar se tomó en cuenta cuando los participantes referían mantener el hábito al momento del estudio o haberlo iniciado en los seis meses previos. En relación a los hábitos dietéticos se consideraron el lugar de preparación de los alimentos (caseros, en la calle o comida rápida), el consumo de refrescos, así como de frutas y verduras.

El diagnóstico de SM se estableció con los criterios del Adult Treatment Panel –ATPIII– (National Institutes of Health, 2002) que toma en cuenta los siguientes criterios: perímetro de la cintura > 100 cm, triglicéridos \geq 150 mg/dl, c-HDL < 40 mg/dl, presión arterial \geq 130/85 mm Hg, glucemia basal \geq 110 mg/dl. La presencia de 3 o más de estos criterios es suficientes para el diagnóstico de SM.

El análisis estadístico se realizó en el programa Stata versión 14.0. Se obtuvieron estadísticas descriptivas para determinar la prevalencia de enfermedad y de los EV, así como las condiciones de trabajo. Posteriormente se verificó la igualdad varianzas entre grupos según diagnóstico de SM, condiciones de trabajo y EV mediante el test de Levene.

Resultados

Estadística descriptiva

Se evaluaron los cuestionarios y las historias clínicas de 79 operarios, todos del sexo masculino. Al momento del estudio la edad promedio es de 46 años, el 49.3% estaban casados o vivían en pareja, 55.7% tienen como actividad principal ser taxistas, mientras que el 46.8% tiene otra actividad secundaria. Respecto al acceso a servicios de salud, 41.7% refirieron estar afiliados al seguro popular, 15.2% al Instituto Mexicano del Seguro

Social (IMSS), y 10% al Instituto de Seguridad Social para los trabajadores del Estado (ISSSTE); asimismo 13.9% refirió utilizar los servicios de consultorios privados.

En relación a las condiciones de trabajo, su semana laboral consiste en un mínimo de 5 días, 48.1% de los conductores tienen una jornada de 10 horas o más, el 50.6% toma descanso menor de 1 hora después de 6 horas de trabajo continuo, y 37.9% trabaja más de 8 horas sin descanso, lo que los expone de forma permanente y continua a los riesgos y exigencias particulares de la actividad y a no tener un descanso adecuado. El 36.7% de los encuestados refiere insatisfacción laboral principalmente por las características del contrato laboral (son dueños del auto 62%, rentan el auto 37.9%) y por no contar con el reconocimiento de sus jefes (60.7%) y familias (31.6%).

Algunas de las exigencias de trabajo que se presentan de manera homogénea en la población estudiada son el sedentarismo, la iluminación, exposición a gases y cambios de temperatura.

En cuanto a iluminación y los cambios de temperatura, 22.7% de los conductores afirmó haber sufrido una situación grave por deslumbramiento, y malestar asociado a los cambios de iluminación y temperatura. En los riesgos químicos, que ha sido asociado a posible riesgo de adquirir una enfermedad respiratoria de tipo inflamatorio, 41.7% de los conductores respondió afirmativamente sentirse afectados por gases. En cuanto al riesgo ergonómico, el 35.4% de los entrevistados manifestó disconfort por la ventilación y por las posturas de manejo.

En relación a los indicadores de EV, se encontró una prevalencia de consumo excesivo de alcohol del 39.2% (el mayor porcentaje se concentró en

el grupo de edad de 20 a 40 años), 36.7% de tabaquismo (sobre todo en el grupo etario de 30-40 años), y un 41.7% en la práctica del ejercicio regular 3 o más veces por semana. Sobre las prácticas alimentarias no saludables, 21% de los conductores refirieron consumo de refrescos de forma cotidiana o al menos 3 veces por semana; ingesta de comida rápida al menos una vez al día 85%. El 19% de la población encuestada refirió consumir de 5 o más porciones de frutas o verduras diarias.

Respecto a las condiciones de salud, en el rubro de antecedentes familiares de enfermedad crónico-degenerativa se encontró una prevalencia de 44.3% para hipertensión arterial 68.3% para diabetes mellitus y de 22.7% para enfermedad cardiovascular.

El 38% del total de participantes manifestó tener algún diagnóstico previo en el momento del estudio, siendo las dislipidemias y la DM2 los principales padecimientos referidos; el 53% refirió no conocer su estado de salud al momento del estudio, por lo que solo el 9% de quienes no refirieron un diagnóstico previo conocía su estado de salud actual. Al verificar los hallazgos de la exploración física y los valores de muestras sanguíneas, se encontró una mayor incidencia de HTA y dislipidemias. De acuerdo con el interrogatorio de la historia clínica, la principal práctica de riesgo para la salud fue el hábito tabáquico (tabla 1). La prevalencia del SM en la población en estudio fue de 36.7%. El 24% de los que habían referido diagnóstico previo se encontraban controlados.

Al relacionar los EV con el número de componentes del SM se observó que el 52.1% de los operarios que mostraron de 3 a 4 componentes refirieron consumo excesivo de alcohol, mientras que este mismo número de componentes se ob-

Tabla 1. Antecedentes de enfermedad y estilos de vida en operadores de un sitio de taxis en la Ciudad de México

	N	%
Diagnóstico previo		
Hipertensión arterial	15	18.9
Diabetes mellitus tipo 2	22	27.8
Obesidad	8	10.1
Dislipidemias	38	48.1
Valores encontrados		
TA >139/85	32	40.5
Glucemia en ayuno >110 mg/dl	11	13.9
Dislipidemias	29	36.7
IMC >29	11	13.9
Antecedentes familiares		
Hipertensión arterial	35	44.3
Diabetes mellitus tipo 2	54	68.3
Enfermedad cardiovascular	18	22.7
Estilos de vida		
Consumo excesivo de alcohol	31	39.2
Tabaquismo	29	36.7
Ejercicio	33	41.7

Fuente: elaboración propia, 2018.

TA: Tensión arterial; IMC: Índice de masa corporal

servó en el 25.3% del grupo que no refirió consumo de alcohol. En el caso de los fumadores el 22.8% presentó de 3 a 4 componentes, en relación al 50.6% entre los no fumadores, y en el caso de aquellos que practicaban ejercicio regularmente se observó que el 34.7% presentaron 3 a 4 componentes, mientras que el mismo número de componentes se presentó en el 40.5% de los que no realizaban ejercicio (gráfico 1).

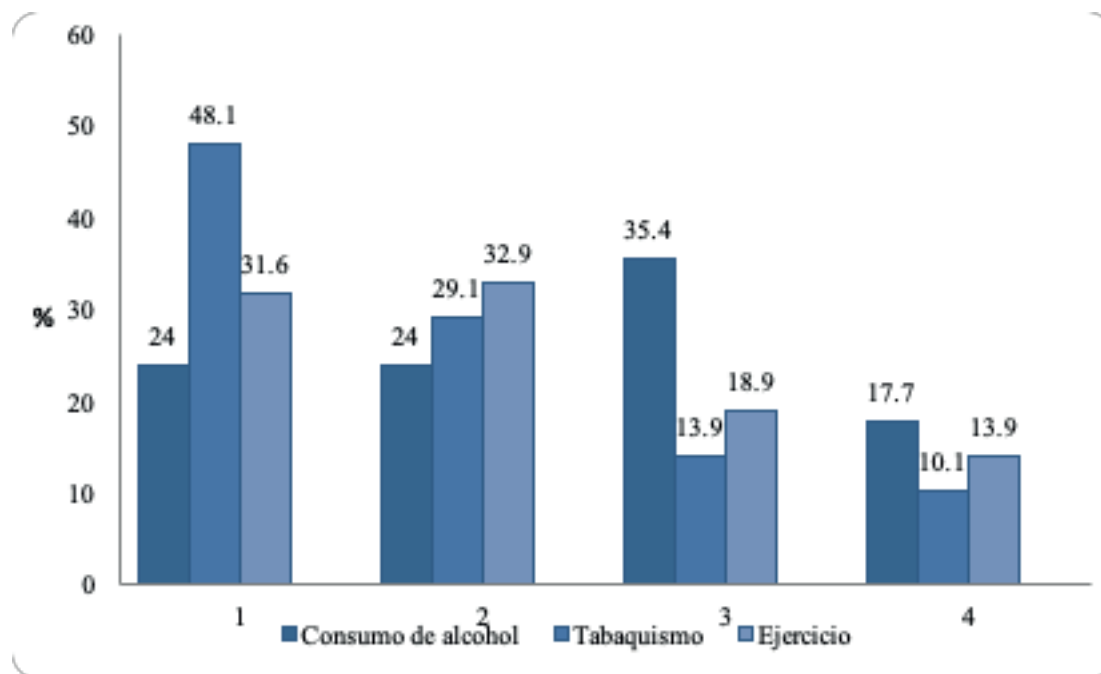
En las personas que presentaron sólo un componente, el de mayor frecuencia fue la TA >139/85 mm Hg (42%), seguido de las dislipidemias (35.4%). En este grupo, el 48.1% de los operadores refirieron tener el hábito de fumar.

Estadística no paramétrica

No se encontró diferencia significativa entre las varianzas respecto a los riesgos y exigencias laborales con algún componente del SM. Tampoco hubo diferencia significativa al analizar los EV con la edad, el ingreso, las condiciones de trabajo o el SM.

El test de Levene mostró una diferencia significativa de la media de tensión arterial sistólica (TAS) entre los grupos diagnosticados con y sin SM ($p=0.01$), pero no para los otros componentes o la edad (tabla 2). Tanto el consumo de alcohol

Gráfico 1. Número de componentes del Síndrome Metabólico en relación al consumo de alcohol, tabaquismo y ejercicio en operadores de un sitio de taxis de la Ciudad de México



Fuente: elaboración propia, 2018.

como el hábito de fumar se asociaron significativamente con el diagnóstico de SM ($p < 0.05$).

El análisis de los EV en relación con los valores de tensión arterial, somatometría y marcadores sanguíneos, sin tener en cuenta el diagnóstico de SM, mostró que en el grupo que refirió consumo excesivo de alcohol las medias de la TAS y la tensión arterial diastólica (TAD) fueron significativamente mayores ($p < 0.05$) (tabla 3). El hábito de fumar se correlacionó significativamente con niveles elevados de triglicéridos ($p < 0.01$) (tabla 4). No se encontró diferencia significativa en el caso del ejercicio.

Al analizar los valores de tensión arterial, somatometría y marcadores sanguíneos en relación a

los estilos de vida y la presencia de SM, el consumo excesivo de alcohol se relacionó con mayores niveles de TAS ($p < 0.05$), en el grupo con SM, mientras que hubo mayor probabilidad de valores elevados de glucosa en ayuno en el grupo sin SM ($p < 0.05$). En el caso del grupo de fumadores, aquellos sin SM tienen mayor probabilidad de valores elevados de triglicéridos ($p < 0.05$), mientras que los fumadores con SM tienen mayor probabilidad de presentar niveles elevados de TAS ($p < 0.05$). Los operadores con SM que refirieron ejercicio regular tuvieron mayor probabilidad de presentar valores menores a 100 cm de circunferencia de la cintura, respecto de aquellos sin SM. Se encontró que los niveles elevados de glucosa en ayuno se relacionan significativamente con la práctica regular del ejercicio en los participan-

Tabla 2. Signos vitales y valores biométricos en relación con la prevalencia de Síndrome Metabólico en operadores de un sitio de taxis en la Ciudad de México

	Total (n = 79)	p	Con Síndrome Metabólico (n = 29)	Sin Síndrome Metabólico (n = 50)
Edad ($\bar{X} \pm DE, IC95$)	42.92 \pm 13.1 38.79 - 47.06	0.16	40.65 \pm 13.86 40.78 - 52.94	46.86 \pm 10.97 35.05 - 46.25
TAS	129.76 \pm 17.2 122.79 - 136.76	0.005	144 \pm 19.29 133.31 - 154.69	121.53 \pm 8.51 118.1 - 124.97
TAD	82.41 \pm 10.93 78.96 - 85.86	0.13	92.13 \pm 11.2 85.92 - 98.33	76.80 \pm 5.63 74.53 - 79.08
IMC	29.32 \pm 4.73 25.66 - 29.37	0.14	32.44 \pm 3.12 30.71 - 34.17	27.51 \pm 4.60 25.66 - 29.37
Glucosa en ayuno	117.8 \pm 48.6 106.8 - 128.8	0.26	121.7 \pm 42 1106.1 - 137.5	115.15 \pm 52.6 91.16 - 139.14
Triglicéridos	316.82 \pm 184.06 258 - 336.1	0.06	250.8 \pm 153.98 165.52 - 336.1	354.92 \pm 191.84 277.43 - 432.41
C-HDL	49.76 \pm 7.74 47.32 - 52.21	0.9	47.98 \pm 7.84 43.64 - 52.33	50.79 \pm 7.64 43.64 - 52.33
Perímetro de la cintura	100.20 \pm 11.96 96.42 - 103.98	0.06	107.86 \pm 7.67 103.61 - 112.11	95.78 \pm 11.85 90.99 - 100.57

Fuente: elaboración propia, 2018.

TAS: Tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; IMC: Índice de masa corporal; C-HDL: Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad.

Los resultados se representan en media \pm DE, IC95.

tes que no presentaban SM y refirieron consumo excesivo de alcohol ($p < 0.001$) o hábito de fumar ($p < 0.05$) (tabla 5).

Discusión

En este estudio el consumo de alcohol y el hábito de fumar resultaron estar asociados de mane-

ra estadísticamente significativa con los valores elevados en las mediciones de los componentes del SM, por lo que podemos plantear que en los operarios de taxi que fueron encuestados y consultados, estos componentes de los EV resultaron ser prácticas de riesgo. El consumo de alcohol se relacionó con un mayor porcentaje de diagnósticos, y con niveles elevados de tensión arterial, por

Tabla 3. Consumo de alcohol y componentes del Síndrome Metabólico en operadores de un sitio de taxis de la Ciudad de México

	Sin consumo de alcohol	Con consumo de alcohol	p
TAS	124.8±10.8 116.9–125.2	136.6±22 128.6–143.7	<0.05
TAD	79.6±7.3 76.5–82.6	86.4±13.9 79.6–93.2	<0.05
Circunferencia de la cintura	99.5±13 84.2–105	101.0±10.5 96–106	0.08
Triglicéridos	294.7±173.6 223–366	348±199 250–445.5	0.2
C-HDL	49.2±7.8 46–52.5	50.5±7.8 46.6–54.3	0.8
Glucosa en ayuno	121.5±42.8 103.8–139.2	131.3±79.5 92.4–170.3	0.2

Fuente: elaboración propia, 2018.

TAS: Tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; IMC: Índice de masa corporal; C-HDL: Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad.

Los resultados se representan en media± DE, IC95.

Tabla 4. Tabaquismo y componentes del Síndrome Metabólico en operadores de un sitio de taxis de la Ciudad de México.

	Sin tabaquismo	Con tabaquismo	p
TAS	138±19.7 129.1–146.8	122±9.5 117.7–126.	<0.05
TAD	86.2±11.6 80.9–91.5	78.8±9 74.8–82.8	0.5
Circunferencia de la cintura	105±10.6 100.2–109.8	95.61±11.6 90.5–100.7	0.2
Triglicéridos	236.7±132 117–296.3	393±196.6 306.4–479.8	<0.001
C-HDL	49±9.2 44.8–53.2	50.5±6.1 47.7–53.2	0.2
Glucosa en ayuno	129.4±54.3 104.8–154	122±66.3 92.7–151.2	0.8

Fuente: elaboración propia, 2018.

TAS: Tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; IMC: Índice de masa corporal; C-HDL: Colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad.

Los resultados se representan en media± DE, IC95.

Tabla 5. Estilos de vida y con ponentes del Síndrome Metabólico en operadores de un sitio de taxis de la Ciudad de México.

Tabaquismo		Consumo excesivo de alcohol		Ejercicio	
<i>Con SM</i>	<i>Sin SM</i>	<i>Con SM</i>	<i>Sin SM</i>	<i>Con SM</i>	<i>Sin SM</i>
↑ <i>TAS</i>	↑ Triglicéridos	↑ <i>TAS</i>	↑ Triglicéridos	↓ Circunferencia de la cintura	↓ Glucosa en ayuno
			↑ Glucosa en ayuno		

Fuente: elaboración propia, 2018.

TAS: Tensión arterial sistólica; *TAD*: tensión arterial diastólica; *SM*: Síndrome metabólico.

lo que juegan un papel definitivo en el establecimiento del SM en el grupo estudiado. Lo anterior se relaciona con que el consumo excesivo del alcohol es una condición común en los participantes con diagnóstico de SM, por lo que se explica el mayor número de componentes en aquellos que refirieron este tipo de práctica.

Estos datos son consistentes con otros estudios en los que se ha encontrado relación entre los componentes del SM y el consumo de alcohol (Wiel, 2004; Núñez, et al., 2009) y también con el tabaquismo, ya sea considerándolos de manera separada (Bermúdez, et al., 2010; López, et al., 2017; Al-Khalifa, Mohammed y Ali, 2017) o en conjunto (Slagter, et al., 2014; Paredes, et al., 2015).

Dado que la prevalencia de tabaquismo es mayor en el grupo que presentó de 1-2 componentes, mientras que la prevalencia de consumo excesivo de alcohol es mayor en el grupo que presentó de 2-3 o de 3-4 componentes, es pertinente desarrollar estrategias diferenciadas; por un lado, es necesario un abordaje y prevención del SM y promoción de la salud, a través del mejoramiento

de las condiciones de trabajo. Por otro lado se requiere un abordaje dirigido principalmente a la disminución de la ingesta de alcohol, ya que en este último grupo se encontraron asimismo valores elevados de triglicéridos y perímetro de la cintura > 100 cm.

La tensión arterial resultó ser el componente más afectado por la práctica de estilos de vida no saludable, principalmente el consumo de alcohol y el hábito de fumar. No obstante que el ejercicio no tuvo una relación estadísticamente significativa con este o algún otro de los componentes del SM, se recomienda no minimizar el efecto que puede tener en la prevención y el control de las enfermedades.

Asimismo, aunque la práctica regular del ejercicio haya tenido una asociación fuerte y significativa con valores bajos de glucosa en ayuno sólo en el grupo sin SM y con consumo excesivo de alcohol y el hábito tabáquico, no puede desestimarse el impacto del mismo en los operadores que cumplen con los criterios diagnósticos de SM, sobre todo por los efectos benéficos que puede tener a largo plazo en el control de la enfermedad, en par-

ricular la disminución del perímetro de la cintura, como se observó en el grupo estudiado. Es necesario llevar a cabo un análisis más detallado sobre la práctica del ejercicio y su relación con otros estilos de vida y el SM.

La práctica de EV saludables en los operadores del sitio de taxis se relaciona con un menor número de componentes del SM, por lo que es necesario tenerlos en cuenta en las estrategias de promoción de la salud. Aunque cabe determinar cómo el ejercicio puede contribuir a la disminución en el número de componentes del SM, se recomienda promover su realización, además de limitar la ingesta de alcohol y eliminar el hábito de fumar. Es necesario profundizar más sobre los patrones de consumo alimentario que pueden representar un factor de riesgo para el control de la glucosa sanguínea y lípidos, así como también en el efecto de los riesgos y las exigencias laborales sobre los componentes del SM, ya que son factores que son características del propio proceso de trabajo.

Aunque no se encontró asociación entre las condiciones de trabajo, los EV y el SM, es importante apuntar que, en la población estudiada, los EV observados adquieren un cierto patrón o forma de

expresión que está determinado por los riesgos y exigencias propios de la operación del taxi.

Se sugiere llevar a cabo un estudio de seguimiento para determinar si hay una relación entre el consumo de alcohol por un lado y el ejercicio aeróbico por otro, con las dislipidemias y la variación en la circunferencia de la cintura. También es necesario indagar con mayor profundidad sobre las circunstancias personales en la reproducción de EV, ya que el estrés laboral y las exigencias laborales pueden influir sobre estos, y por lo tanto en los valores biométricos y somatométricos.

Es necesario trabajar en conjunto con la población estudiada para generar estrategias encaminadas a disminuir la prevalencia de SM, así como la promoción de prácticas que permitan mejorar los niveles de salud actuales. La promoción de prácticas saludables y la educación para la salud debe fijarse como una de las estrategias de intervención en el grupo de estudio, para que los operadores puedan tener mayor control sobre los padecimientos, principalmente porque este resultó ser muy bajo (23%) al momento del estudio, además de que se encontró un alto porcentaje de participantes que desconocían su estado de salud actual.

Referencias bibliográficas

Abasto, D.; Mamani, Y.; Luizaga, J.; Pacheco, S. y Illanes, D. (2018). “Factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en conductores del transporte público en Cochabamba-Bolivia”, *Gaceta Médica de Bolivia*, vol. 41, Núm. 1:47-57.

Aguilar, J.; Irigoyen, M.; Ruiz, V.; Pérez, M., Guzmán, S., Velázquez, M. y Cervantes, L. (2007). “Prevalencia de sobrepeso y obesidad en operado-

res mexicanos del transporte de pasajeros”, *Gaceta Médica de México*, vol. 143, Núm. 1:21-25.

Al-khalifa, I.; Mohammed, S., y Ali, Z. (2017). “Cigarette Smoking as a Relative Risk Factor for Metabolic Syndrome”, *Endocrinology and Metabolism*, vol. 6, Núm. 6:178-182.

Backett, K. y Davison, C. (1995). “Lifecourse and lifestyle: the social and cultural location of health

- behaviours”, *Social Sciences and Medicine*, vol. 40, Núm. 8:629-638.
- Bermúdez, V.; Acosta, D.; Aparicio, D.; Finol, F.; Canelón, R.; Urdaneta, A.; et. al. (2010). “Hábito tabáquico y enfermedad cardiovascular”, *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, vol. 5, Núm. 2:19-27.
- Dahlgren, G. y Whitehead, M. (1991). *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Stockholm, Sweden: Institute for Futures Studies.
- Duque, M. (2007). “Cultura y salud: elementos para el estudio de la diversidad y las inequidades”. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, vol. 9, Núm. 2:127-142.
- Guerrero, M. y León, S. (2010). “Estilo de vida y salud”, *Enducere*, vol. 14, Núm. 48:13-19.
- Herrera, M. (2020). *Estratificación social y estilos de vida culturales*. España: Fundación Centro de Estudios Culturales.
- Hinestroza, J. y Giraldo, J. (2009). “Riesgo cardiovascular en conductores de servicio público intermunicipal, 2008”, *Revista Médica de Risaralda*, vol. 15, No. 2:13-25
- De Salud Pública (2016). Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de Medio Camino. México: INSP/SSA. http://transparencia.insp.mx/2017/auditorias-insp/12701_Resultados_Encuesta_ENSANUT_MC2016.pdf. (consulta 8 de mayo de 2019).
- International Diabetes Federation (2006). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. <https://www.idf.org/e-library/consensus-statements/60-idfconsensus-worldwide-definition-of-the-metabolic-syndrome>. (consulta 25 de julio de 2019).
- Kaiser, M.; Bauer, J. y Sousa-poza, A. (2017). “Does unemployment lead to a less healthy lifestyle?”, *Applied Economics Letter*, vol. 17, Núm. 12:815-819.
- Ledesma, R.; Poó, F.; Úngaro, J.; Cirese, A.; Enev, A.; Nucciarone, M. y Tosi, J. (2017). “Trabajo y salud en conductores de taxis”. *Ciencia & Trabajo*, vol. 19, Núm. 59: 113-119.
- Li, Y.; Yatsuya, H.; Iso, H.; Tamakoshi, K. y Toyoshima, H. (2010). “Incidence of metabolic syndrome according to combinations of lifestyle factors among middle-aged Japanese male workers”, *Preventive Medicine*, vol. 51, Núm. 2:118-122.
- López, A.; Gil, M.; Quemaldelos, M.; Campos, I.; Estades, P. y González, R. (2018). “Valoración del riesgo cardiovascular en varones conductores profesionales del Área Mediterránea Española y variables asociadas”, *Ciencia & Trabajo*, vol. 20, Núm. 61:1-16.
- López, M.; Artazcoz, M.; Martínez, J.; Rojas, M. y Benavidez, F. (2015). “Informal employment and health status in Central America”, *BMC Public Health*, vol. 15, Núm. 698:1-12.
- López, M.; Hernández, M.; Miralles, J. y Barrueso, M. (2017). “Tabaco y diabetes: relevancia clínica y abordaje de la deshabilitación tabáquica en pacientes con diabetes”, *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, vol. 64, Núm. 4:185-236.
- Mariner, W. (2016). “Beyond lifestyle: Governing the social determinants of health”, *American Journal Law Medicine*, vol. 42, Núm. 2-3:284-309.
- Morales, I.; Pacheco, V. y Morales, J. (2016). “Influencia de la actividad física y los hábitos nutricionales sobre el riesgo de síndrome metabólico”, *Enfermería Global*, vol. 15, Núm. 44:209-221.
- National Institutes of Health (2002). “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)”. Belgium: IDF. Final Report.
- Noriega, M. y Villegas, J. (1989). “El trabajo, sus riesgos y la Salud”. En: Noriega, M. (Coord.). *En defensa de la salud en el trabajo*. México: SITUAM, 5-12.

- Núñez, J.; Martínez, M.; Bes, M.; Toledo, E.; Beunza, J. y Alonso, A. (2009). "Alcohol Consumption and the incidence of hypertension in a mediterranean cohort: the SUN study", *Revista Española de Cardiología*, vol. 62, Núm. 6:633-641.
- OMS (1999). Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications: Report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 1999.
- OMS (2010). Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Suiza: OMS, 2010.
- Paredes, R.; Orraca, O.; Marimón, E.; et al. (2015). "Influencia del tabaquismo y el alcoholismo en el estado de salud de la población pinareña", *Revista de Ciencias Médicas*, vol. 19, Núm. 1:46-56.
- Rodríguez, C.; Jojoa, J.; Orozco, L. y Nieto, O. (2017). "Síndrome metabólico en conductores de servicio público en Armenia, Colombia", *Revista de Salud Pública (Colombia)*, vol. 19, Núm. 4:499-505.
- Rodríguez, C.; Jojoa, J.; Orozco, L. y Nieto, O. (2017). "Síndrome Metabólico en conductores de servicio público de Armenia, Colombia". *Revista de Salud Pública (Colombia)*, vol. 19, Núm. 4: 499-505.
- Rosales, R.; Mendoza, J. y Granados, J. (2018). "Condiciones de vida, salud y trabajo en conductores de taxi en la Ciudad de México". *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, vol. 56, Núm., 279-286.
- Salonen, M.; Wasenius, N.; Kajantie, E.; Lano, A.; Lahti, J.; Heinonen, K.; et al. (2015). "Physical activity, body composition and Metabolic Syndrome in Young Adults", *PLOS ONE*, vol. 10, Núm. 5: e0126737.
- Secretaría de Salud (2010). Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010. Para el manejo integral del sobrepeso y la obesidad. DOF 4 de agosto de 2010.
- Slagter, S.; Vliet, J.; Vonk, J.; et al. (2014). "Combined Effects of Smoking and Alcohol on Metabolic Syndrome: The LifeLines Cohort Study", *PLOS ONE*, vol. 9, Núm. 4: e96406. doi: 10.1371/journal.pone.0096406. eCollection 2014.
- Suwazono, Y.; Okubu, Y.; Kobayashi, E.; Kido, T. y Nogawa, K. (2003). "The influence of total number favourable working conditions and lifestyle on mental health in Japanese workers in a large company", *Stress Health*, vol. 19, Núm. 2:119-126.
- Tafari, G. y Caminati, G. (2013). "Factores de riesgo y determinantes sociales de la salud", *Revista de Salud Pública (UNC)*, vol. 17, Núm. 4:53-68.
- WHO. (2000). International Guide for Monitoring Alcohol Consumption and Related Harm. World Health Organization.
- Wiel, A. (2004). "Diabetes mellitus and Alcohol", *Diabetes Metabolism Research and Reviews*, vol. 20, Núm. 4:263-267.
- Zhu, S.; St-onge, M.; Heshka, S. y Heymsfield, S. (2004). "Lifestyle behaviors associated with lower risk of having the metabolic syndrome", *Metabolism*, vol. 53, Núm. 11:1503-1511.