



Carta al Editor

Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 choferes de automóvil de servicio público de la ciudad de Lima

Risk of type 2 diabetes mellitus in taxists in the city of Lima

Alan J. Herencia^{1,a}, Kevin Flores-Lovon^{2,b}, Dayana Ticona^{2,b},
Katherine Perez-Acuña M.^{3,a}, Ericson L. Gutiérrez^{4,c}

DOI

<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.144.1476>

Señor editor:

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es considerada un serio problema de salud, tanto por la elevada prevalencia, como por la gravedad de las complicaciones. Los principales factores impulsores de la epidemia mundial de DM2 incluyen el sobrepeso y la obesidad, el estilo de vida sedentario y el aumento del consumo de dietas poco saludables que contienen altos niveles de carne roja y carne procesada, cereales refinados y bebidas azucaradas⁽¹⁾.

En el 2017, la Federación Internacional de la Diabetes (FID) ha reportado que 463 millones de personas padecen esta enfermedad a nivel mundial, de los cuales 32 millones pertenecen a América del sur y que, según las estadísticas, seguirá en incremento⁽²⁾. En el Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2019 ha establecido que el 3,9 % de la población de 15 años fue diagnosticado con diabetes mellitus y la mayoría de los casos corresponden a la DM2.

Los conductores de taxi están expuestos a diversos problemas de salud, incluyendo enfermedades crónicas no transmisibles y problemas de salud mental. Debido al alto porcentaje de informalidad en los servicios de taxi, estos trabajadores, en muchos casos carecen de una cobertura de salud y por lo tanto de controles médicos periódicos⁽³⁾. Entre los problemas típicos de esta profesión se encuentran el sobrepeso y la obesidad, que se producen en parte a la mala alimentación, sedentarismo y a la escasa cantidad de tiempo libre y de descanso, que son considerados factores de riesgo para desarrollar DM2 en esta población⁽⁴⁾.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), uno de los objetivos prioritarios para el desarrollo de políticas públicas para prevención de daños a la salud y promoción del bienestar de la población trabajadora de América Latina y el Caribe es disponer de información a nivel nacional y regional.

Por lo anteriormente mencionado, realizamos el siguiente estudio que tiene como objetivo determinar la frecuencia de los factores de riesgo de la DM2 con el cuestionario FINDRISC en una población de taxistas de un distrito de Lima, Perú.

Se realizó un estudio descriptivo transversal en conductores de taxi de la ciudad de Lima, entre los meses de octubre a noviembre del 2017. Se obtuvo una muestra de 97 con la fórmula para estimar proporciones en poblaciones finitas (prevalencia de riesgo de diabetes: 0,50, nivel de confianza: 95 %, error: 10 %, número de población: 200 000 taxistas entre formales e informales⁽⁵⁾). Se realizó un muestreo no aleatorio por conveniencia. Los taxistas fueron entrevistados en las afueras de los mercados y grifos del cercado de Lima. Se excluyó del estudio a taxistas con diagnóstico previo de diabetes.

Para determinar el riesgo de diabetes se utilizó el instrumento denominado FINDRISC,

FILIACIÓN

1. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud, Programa de Segunda Especialidad en Medicina Ocupacional y del Medio Ambiente. Lima, Perú.
2. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa, Perú.
3. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Hospital Nacional Dos de Mayo. Lima, Perú.
4. Universidad San Ignacio de Loyola, Unidad de Investigación para la Generación y Síntesis de Evidencias en Salud, Lima, Perú.
 - a. Médico Residente.
 - b. Estudiante de Medicina Humana.
 - c. Especialista en Administración y Gestión de Salud.

ORCID

1. Alan J. Herencia / [0000-0001-8281-1947](https://orcid.org/0000-0001-8281-1947)
2. Kevin Flores-Lovon / [0000-0001-6942-8118](https://orcid.org/0000-0001-6942-8118)
3. Dayana Ticona / [0000-0002-1815-8741](https://orcid.org/0000-0002-1815-8741)
4. Katherine Perez-Acuña Medina / [0000-0002-2165-560X](https://orcid.org/0000-0002-2165-560X)
5. Ericson L. Gutiérrez / [0000-0003-4725-6284](https://orcid.org/0000-0003-4725-6284)

CORRESPONDENCIA

Nombre: Ericson L. Gutiérrez Ingunza
Dirección: Calle 41 Mz S4 Lote 21 Urb. Puerta de Pro - Los Olivos, Lima, Perú.
Teléfono: +51 965 032 850

EMAIL

eringunza@yahoo.es

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses en relación al presente artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciamento.

REVISIÓN DE PARES

Recibido: 10/06/2021
Aceptado: 15/12/2021

COMO CITAR

Herencia AJ, Flores-Lovon K, Ticona D, Perez-Acuña M. K, Gutiérrez EL. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 choferes de automóvil de servicio público de la ciudad de Lima. Rev. Cuerpo Med. HNAAA [Internet]. 31 de diciembre de 2021 [citado 17 de abril de 2022];14(4):621-3. Disponible en: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/1476>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.
Versión Impresa: ISSN: 2225-5109
Versión Electrónica: ISSN: 2227-4731
Cross Ref. DOI: 10.35434/rcmhnaaa
OJS: <https://cmhnaaa.org.pe/ojs>

acrónico de FINnish Diabetes Risk Score⁽⁶⁾, validado en Perú⁽⁷⁾. Consta de ocho (08) ítems propios del test y cinco (05) preguntas sociodemográficas y de interés (tabla 1). El puntaje total fue la suma de todos los valores de cada ítem. El puntaje va de 0 a 26 puntos, a más puntos mayor riesgo de presentar diabetes. La estratificación del riesgo se realizó de la siguiente manera; riesgo bajo (menos de 7 puntos), riesgo ligeramente elevado (de 7 a 11 puntos), riesgo moderado (de 12 a 14 puntos), riesgo alto (15 a 20 puntos), riesgo muy alto (más de 20 puntos).

En SPSS V20.0, se realizó estadística descriptiva basada en el cálculo de frecuencias, porcentajes, dispersión y medidas de tendencia central. Los cálculos se realizaron con un nivel de confianza de 95 %. El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación en Salud de la facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres.

Se incluyeron un total de 100 taxistas provenientes de Lima metropolitana. Todos eran varones, el promedio de edad era de 51,3 ± 11,6 años. El 24 % tenía instrucción superior, el 18 % instrucción técnica, el 57 % secundaria completa y el 1 % primaria completa. El promedio de horas de trabajo diario fue de 12,4 ± 2,2 horas diarias, así mismo, el número de días de trabajo semanal fue de 6,4 ± 0,6. El número de horas de trabajo semanal fue de 79,7 ± 17,2.

La mayoría de los taxistas estaban en el rango de edad de entre 45 y 55 años (33 %). La mayoría de ellos tuvo sobrepeso (59 %) y obesidad (26 %). Casi la mitad de ellos tuvo obesidad abdominal (48 %) y el 43 % tenía riesgo de obesidad abdominal. Menos de la mitad de ellos comían frutas, verduras y hortalizas (45 %). Las demás respuestas de los participantes se aprecian en la tabla 1. El 1 % presentó riesgo muy alto, el 16 % presentó riesgo alto, el 34 % riesgo moderado, 31 % riesgo ligeramente elevado y el 18 % riesgo bajo para presentar diabetes.

Tabla 1. Valores de los ítems del cuestionario FINDRISC, en taxistas de Lima metropolitana 2017.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
Menos de 45 años	26	26
Entre 45-54 años	33	33
Entre 55-64 años	32	32
Más de 64 años	9	9
IMC (kg/m²)		
Menos de 25 kg/m ² (normal)	15	15
Entre 25-30 kg/m ² (sobre peso)	59	59
Más de 30 kg/m ² (obesidad)	26	26
Perímetro abdominal		
Menos de 94 cm (sin obesidad abdominal)	9	9
Entre 94-102 cm (riesgo de obesidad abdominal)	43	43
Más de 102 cm (obesidad abdominal)	48	48
¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?		
Sí	13	13
No	87	87
¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?		
A diario	45	45
No a Diario	55	55
¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la HTA?		
Sí	17	17
No	83	83
¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?		
Sí	10	10
No	90	90
¿Ha habido algún diagnóstico de DM en su familia?		
Sí: padres, hermanos, hijos	16	16
Sí: abuelos, tíos, primos hermanos	22	22
No	62	62

El presente estudio muestra que el 82 % de taxistas presentaron riesgo de diabetes mellitus, de los cuales el 1 % tuvo riesgo muy alto, 16 % presentó riesgo alto, 34 % riesgo moderado, 31 % riesgo ligeramente elevado, y solo el 18 % riesgo bajo para presentar diabetes. Un estudio similar realizado en Irlanda mostró que el 25 % de taxistas tiene un riesgo alto y muy alto de padecer DM⁽⁸⁾.

Los resultados son menores a los encontrados en población general, según un estudio realizado en 3 distritos de la región Lima por Cuéllar-Florencio et al., los cuales son La Victoria, San Luis y El Agustino, el porcentaje de riesgo para diabetes ligeramente elevado es 46%, 43%, 47%, respectivamente⁽⁹⁾.

El 100 % de los taxistas fueron varones, siendo similar a estudios reportados por Martín⁽⁸⁾, con porcentajes de 100, 93,4 y 99,1 % respectivamente. Se mostró que el 57 % concluyeron la secundaria y el 42 % tenían un grado superior, Martín⁽⁸⁾ y Rosales-Flores⁽¹⁰⁾ reportaron que el 14,6 % y 10 % tenía un grado superior, siendo este resultado inferior a lo encontrado en el presente estudio. Este hallazgo podría mostrar que un porcentaje importante de profesionales se encuentran realizando esta ocupación en nuestra ciudad.

El promedio de horas de trabajo diario fue de 12 horas, similar a lo reportado por Rosales-Flores⁽¹⁰⁾ y Alejo⁽¹¹⁾ Sandoval⁽¹²⁾ que oscila entre 10 y 12 horas. El número de días de trabajo semanal fue de 6 siendo igual a lo reportado por Alejo-Sandoval⁽¹¹⁾.

La mayoría de los participantes presentó sobrepeso del 59 % y obesidad del 26 % (85% sobrepeso u obesidad), Bernabel⁽¹²⁾ encontró que el 100% de taxistas evaluados en una empresa de taxis de Lima tuvieron exceso de peso, de los cuales 40% tuvieron sobre peso y 60% obesidad. Por el contrario, Barreto-Munive et al. encontraron menor porcentaje de sobrepeso u obesidad (64%) en conductores profesionales de Lima Metropolitana⁽¹³⁾. Estudios realizados en taxistas a nivel internacional, encuentran que la prevalencia de sobrepeso oscila entre 29,5 % y 55 %^(8,11,14) y de la obesidad entre 17 y 52 %^(8,11,14), resultados que coinciden con el presente estudio.

Nuestro estudio refleja que el 45 % de taxistas consume vegetales a diario, resultado diferente al estudio realizado por Mejía et al.⁽¹⁴⁾ muestran que los trabajadores de una empresa de taxi de la ciudad de Huancayo consumen vegetales en promedio 5 veces a la semana.

Entre las limitaciones del presente estudio se encuentra que fue realizado en una muestra pequeña y no considera otras enfermedades metabólicas que podrían encontrarse concomitantes en los participantes. Sin embargo, ante la escasa información sobre riesgo de diabetes mellitus en taxistas, consideramos que estos resultados son importantes para caracterizar este grupo ocupacional y realizar vigilancia médica para un diagnóstico temprano.

En conclusión, se aprecia un elevado riesgo de DM, sobrepeso y obesidad en la población estudiada, siendo muy similar a la reportada en otros estudios, sin embargo, es superior en comparación a la población general. Si bien no se hizo una asociación de causa, se puede inferir que una alta carga laboral, sedentarismo y limitadas opciones durante la

alimentación convierten a este grupo poblacional en un grupo ocupacional de riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Zheng Y, Ley SH, Hu FB. Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. *Nat Rev Endocrinol*. 2018;14(2):88-8. doi: 10.1038/nrendo.2017.151.
- Rhys W, Colagiuri S, Reem A, Aschner P, Basit A, Beran D, et al. Atlas de la Diabetes de la FID - 9na edición 2019 [Internet]. International Diabetes Federation; 2019 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/202003_02_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf
- Ledesma RD, Poó FM, Ungaro J, López SS, Cirese AP, Enev A, et al. Trabajo y Salud en Conductores de Taxis. *Cienc Trab*. 2017;19(59):113-9. doi:10.4067/S0718-24492017000200113.
- Monserrate Cervantes JO, Chancay Merchán YF, Palma Pozo RM. Sedentarismo asociado a los estilos de vida de los choferes de taxis. Cooperativa Puerto Anconcito 2018 - 2019 [Tesis]. La Libertad: Facultad de Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2019 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4876/1/UPSE-TEN-2019-0018.pdf>.
- Meneses S. Regulación del Servicio de Taxi en Lima Metropolitana [Tesis]. Lima: Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo; 2019 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39872/Meneses_TSS.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Lindström J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. 2003;26(3):725-31. doi:10.2337/diacare.26.3.725.
- Bernabe-Ortiz A, Perel P, Miranda JJ, Smeeth L. Diagnostic accuracy of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) for undiagnosed T2DM in Peruvian population. *Prim Care Diabetes*. 2018;12(6):517-25. doi:10.1016/j.pcd.2018.07.015.
- Martin WP, Sharif F, Flaherty G. Lifestyle risk factors for cardiovascular disease and diabetic risk in a sedentary occupational group: the Galway taxi driver study. *Ir J Med Sci*. 2016;185(2):403-12. doi: 10.1007/s11845-016-1442-6.
- Cuéllar-Florencia MJ, Calixto-De-Malca EN, Capcha-Caso LE, Torres-Alvarez SD, Saavedra-Muñoz MJ. Test de Findrisk Estrategia Potencial para Detección de Riesgo de Diabetes tipo 2 en 3 distritos de Lima-Perú 2017. *Revista Boletín Redipe*. 2019; 8(11):169-80. doi:10.36260/rbr.v8i11.862.
- Rosales-Flores RA, Mendoza-Rodríguez JM, Granados-Cosme JA. Condiciones de vida, salud y trabajo en conductores de taxi en la Ciudad de México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]*. 2018 [citado 2 abr 2021];56(3):279-86. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2018/im183k.pdf>.
- Alejo-Sandoval J. Factores de riesgo, resiliencia y glucemia en conductores de taxi con diabetes tipo 2 [Tesis]. México: Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nueva León; 2019 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/19896/1/1080314414.pdf>.
- Bernabel-Gutierrez JM. Estilo de vida y estado nutricional por antropometría en taxistas de dos empresas, Lima 2019. [Tesis]. Lima: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11798/Bernabel_gj.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Barreto-Munive M, Luna-Morales J, Perales A, Luna L, Sánchez S. Aptitud médica ocupacional y perfil clínico en conductores profesionales de un centro de salud ocupacional en Lima Metropolitana, 2014 - 2018. *Rev cuerpo med HNAHA*. 13(2), 116 - 121. doi:10.35434/rcmhnaa.2020.132.657.
- Mejia CR, Espejo RP, Zevallos KR, Castro TA, Vargas AB, Millan GK. Factores asociados al riesgo cardiovascular según Framingham en taxistas de una empresa de Huancayo, Perú. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]*. 2016 [citado 2 abr 2021];25(1):19-25. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552016000100004.