

Actividad física en trabajadores de transporte público en vehículos motorizados menores de Lima Norte

Physical activity among public transport workers in smaller motorized vehicles of North Lima

Flor Villanueva^{1,a}, Ela Hurtado^{2,a}, Yobana Palomino^{3,a}

¹ Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima.

² Programa Nacional SERUMS, Ministerio de Salud.

³ Clínica San Pablo.

^a Lic. En Enfermería

Información del artículo

Citar como: Villanueva F, Hurtado E, Palomino Y. Actividad física en trabajadores de transporte público en vehículos motorizados menores de Lima Norte. *Health Care & Global Health*.2019;3(1):34-8. doi: 10.22258/hgh.2019.31.53

Autor correspondiente

Flor Villanueva Moreno
Dirección: Jr Teniente Garezon
N° 1656, Cercado de Lima
Email: villamor-05_08@hotmail.com

Historial del artículo

Recibido: 17/05/2019
Aprobado: 25/06/2019
En línea: 30/06/2019

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Declaran no tener conflictos de interés

Resumen

Objetivo: Determinar el nivel de actividad física (AF) y los factores asociados al bajo nivel de AF en los trabajadores de transporte público en vehículos motorizados menores de Lima Norte. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal. La población estuvo conformada por trabajadores de ambos sexos dedicados al servicio de transporte público en vehículos motorizados menores (mototaxi), que laboran en diversas zonas de los distritos limeños de Comas, Carabayllo, Independencia y los Olivos. El instrumento utilizado fue la versión corta del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). **Resultados:** Participaron 298 trabajadores con una edad media de 35,21 años (DE=11,32, Mín: 16, Máx: 68 años). Los varones representaron el 94% (n=280) y las mujeres 6% (n=18). El bajo nivel de AF se presentó en el 51,7% (n=154); 40,9% (n=122) AF moderada y el 7,4% (n=22) AF alta. El nivel alto de AF se presentó en mayor proporción en los solteros, mientras que el bajo nivel de AF fue predominante en los convivientes (p=0,028). El nivel alto de AF se presentó en los participantes procedentes de las familias con algún integrante que practicaba actividad deportiva, mientras que el bajo nivel de AF se observó en los trabajadores procedentes de familias sin práctica deportiva (p=0,001). **Conclusiones:** Los trabajadores del servicio de transporte público en vehículos motorizados menores presentaron bajo nivel de actividad física. Los factores asociados al bajo nivel de actividad física fueron el estado civil conviviente y la procedencia de familias cuyos miembros no practican actividad deportiva.

Palabras clave: Actividad física, trabajadores, Servicios de Transporte, vehículos motorizados, Perú (Fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

Objectives: Determine the level of physical activity (PA) and the factors associated with the low level of PA among public transport workers in smaller motorized vehicles of North Lima. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study. The population was constituted by workers of both sexes dedicated to public transport services by vehicles denominated "mototaxi", in the districts of Lima North, such as Comas, Carabayllo, Independencia and Los Olivos. The short form of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used. **Results:** Participants were 298 workers with a mean age of 35.21 years (SD = 11.32, Min: 16, Max: 68 years). Males represented 94% (n = 280) and women 6% (n = 18). The low level of PA was presented in 51.7% (n = 154); 40.9% (n = 122) Moderate PA and 7.4% (n = 22) High level of PA. The high level of PA occurred in a greater proportion in single people, while the low level of PA was predominant in the cohabitants (p = 0.028). The high level of PA was presented in the participants from families with a member who practiced sports, while the low level of PA was observed in workers from families without sports practice (p = 0.001). **Conclusions:** Workers of the public transport service in small motor vehicles presented low level of physical activity. The factors associated with the low level of physical activity were cohabiting marital status and the origin of families whose members do not practice sports.

Keywords: Physical activity, workers, Transportation, Motor Vehicles, Peru (Source: MeSH, NLM).



Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) promueve y recomienda la práctica de la actividad física (AF) para prevenir las enfermedades no transmisibles (ENT) como son las enfermedades cardiovasculares, diabetes o cáncer, y sus factores de riesgo; los cuales representan casi la mitad de la carga mundial total de morbilidad ⁽¹⁾. A nivel mundial las ENT son la principal causa de muerte, de 56 millones de defunciones, el 68% son atribuidas a las ENT y más del 40% fueron muertes prematuras ocurridas antes de los 70 años de edad, de los cuales el 82% se produjeron en países de ingresos bajos y medios ⁽²⁾. En el Perú, las ENT representan el 66% del total de muertes ⁽³⁾.

El 30% de las cardiopatías isquémicas, 27% de diabetes y del 21% a 25% de cáncer de mama, es atribuido a la inactividad física⁽⁴⁾. La AF practicada con regularidad reduce el riesgo de cardiopatías coronarias y eventos accidentales cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, cáncer de colon, cáncer de mama y depresión⁽¹⁾. Por cada 30 minutos de caminata diaria, sin realizar ningún otro cambio en el estilo de vida habitual, se produce una reducción por año de 2,5 Kg en los hombres y 0,53 Kg en las mujeres; por otro lado, los hombres y las mujeres que mantienen una mayor actividad ganan 2,6 y 6,1 Kg menos de peso durante el período de 20 años que los hombres y las mujeres con baja actividad, respectivamente⁽⁵⁾.

La AF es una de las intervenciones más económicas y más efectivas para promover la salud cardiovascular, incluso niveles modestos de actividad física están asociados con beneficios considerables para la salud⁽⁶⁾. En los países desarrollados, la inactividad física es responsable del 1,5 a 3% de los costos directos del tratamiento de las ENT en la asistencia sanitaria, en Estados Unidos representa 2,4%, en Reino Unido 1,5% y 7,4% en la República Checa⁽⁷⁾.

En el Perú, el 74% de la población económicamente activa se desempeñan en un empleo informal⁽⁸⁾. Uno de los empleos con presencia notable, es el servicio de transporte de pasajeros en vehículos motorizados menores conocidos como "mototaxi", el cual es fuente de empleo para muchas familias y cuyas actividades se desarrollan principalmente en las zonas urbano-marginales del país. En Lima, la cantidad de vehículos denominados "mototaxis" se estima en 600 mil⁽⁹⁾, y el 2,4% de la población peruana se sostiene por el trabajo con estos vehículos⁽¹⁰⁾.

La AF es fundamental para la salud porque reduce el riesgo de adquirir ENT, por lo que se debe realizar durante todas las etapas de la vida y de preferencia iniciarse en edades tempranas y en todos los grupos ocupacionales, sobre todo, en aquellos trabajos que no requieren mucho esfuerzo físico como es el caso de los transportistas motorizados.

En este contexto y al no haber estudios en este grupo ocupacional, el presente trabajo tiene como objetivo

determinar el nivel de actividad física y los factores asociados a la actividad física en los trabajadores de transporte de pasajeros en vehículos motorizados menores de Lima Norte.

Materiales y métodos

Diseño

Estudio descriptivo transversal.

Población y muestra

La población de estudio estuvo constituida por los trabajadores del servicio de transporte urbano de pasajeros en vehículos motorizados menores (mototaxi), que laboran en la jurisdicción de los distritos de Comas, Carabayllo, Independencia y Los Olivos, distritos pertenecientes a Lima Norte. Los criterios de inclusión fueron: trabajadores de ambos sexos con edades comprendidas entre los 15 y 69 años, que aceptaron participar voluntariamente del estudio y respondieron el cuestionario. Fueron excluidos los trabajadores que registraron datos incompletos y aquellos que presentaron discapacidad física.

El tamaño de la muestra mínima requerida se calculó con la fórmula: $n = (Z_{\alpha/2} \cdot p \cdot q) / d^2$, considerando una seguridad del 95%, $p=25%$, precisión del 5%; la muestra requerida resultó 288 trabajadores. En el presente estudio se logró captar 305 participantes.

La selección de la muestra fue no probabilística por conveniencia ya que se consideró a los transportistas que se mantenían en espera de pasajeros en los principales paraderos de los distritos elegidos.

Variable de estudio

Actividad física: Definido como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con generación de gasto de energía. En el presente estudio la AF fue el resultado de la cuantificación semanal mediante la versión corta del Physical Activity Questionnaire (IPAQ) ⁽¹¹⁾. Variables de comparación: Fueron incluidos el sexo, edad, grado de instrucción, estado civil, tenencia de hijos, turno de trabajo, índice de masa corporales ($IMC = \text{Peso} / \text{Talla}^2$, basado en el autoreporte) y la práctica de algún deporte en algún miembro de la familia (Apreciación cualitativa como sí/no, por el entrevistado).

Instrumento de medición

El instrumento que se utilizó fue el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés). El IPAQ consta de dos versiones; la versión larga evalúa la AF en cuatro áreas (AF en tiempo libre, AF en las actividades de la casa, doméstica y jardinería, AF relacionada al trabajo y AF relacionada con el transporte); la versión corta evalúa tres tipos de actividades (andar, actividades de intensidad

moderada y actividades de intensidad vigorosa), los cuales son equivalentes a las cuatro áreas mencionadas⁽¹¹⁾. Siguiendo las instrucciones de la guía IPAQ, la AF se clasificó en: Categoría baja, moderada y alta.

Procedimientos

La aplicación del instrumento fue precedida por una sesión de capacitación, dirigida al equipo encuestador respecto a la estructura del instrumento y los procedimientos a seguirse en el trabajo de campo. Antes de cada aplicación se realizó la presentación y la explicación del objetivo de estudio, informando la confidencialidad de los datos proporcionados y mencionando la predisposición de parte del equipo para resolver cualquier duda generado durante la encuesta. La encuesta se realizó en el mes diciembre del año 2017 en los turnos mañana y tarde durante cinco días consecutivos en los principales paraderos de mototaxis de los distritos seleccionados. La aplicación de cada encuesta tomó entre 10 a 15 minutos.

Análisis estadístico

Se determinó el equivalente metabólico (MET) para los componentes “andar”, “actividades de intensidad moderada”, “actividades de intensidad vigorosa”. Con los MET obtenidos, la AF se categorizó en baja, moderada y alta. Las variables sociodemográficas se clasificaron en tablas, calculándose los principales estadísticos descriptivos. La asociación de las variables se estableció con el estadístico Chi Cuadrado, considerando los valores de $p < 0,05$ como significativos. El programa estadístico empleado fue la versión 23 de IBM SPSS Statistics.

Consideraciones éticas

Los participantes firmaron el formato del consentimiento informado. El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades (Acta CEI N° 021-2017).

Resultados

De los 305 participantes, 7 fueron excluidos por presentar alguna discapacidad. El análisis se realizó con 298 sujetos, de los cuales el 94% (n=280) fueron varones y el 6% (n=18) mujeres, con una edad media de 35,21 años (DE=11,32, Mín: 16, Máx: 68 años).

Los grupos de edad predominantes fueron de 20 a 29 años con el 33,2% (n=99) y 30 a 39 años con el 29,5% (n=88). El 78,2% (n=233) de los participantes tenían grado de instrucción secundaria, el 44,3% (n=132) fueron solteros, seguido por el estado civil conviviente con el 36,2% (n=108), el 73,8% (n=220) de los participantes declararon tenencia de hijos. El turno de trabajo predominante fue mañana y tarde con el 69,1% (n=206).

El 46% (n=137) de los participantes presentaban sobrepeso, el 52,3% (n=156) de los transportistas mencionaron la inexistencia de práctica deportiva en los miembros de la familia (Tabla 1).

El nivel de AF entre los trabajadores del servicio de transporte público en vehículos motorizados menores fue bajo en el 51,7% (n=154) de los participantes, seguido por el nivel moderado en el 40,9% (n=122), mientras que el nivel alto se presentó en el 7,4% (n=22).

Tabla 1. Características generales de los trabajadores de transporte público en vehículos motorizados menores de Lima Norte – 2017

Características de la muestra	n	%
Total	298	100
Sexo		
Masculino	280	94
Femenino	18	6
Edad (años)		
< 20	12	4
20 a 29	99	33,2
30 a 39	88	29,5
40 a 49	58	19,5
≥ 50	41	13,8
Grado de instrucción		
Primaria	15	5
Secundaria	233	78,2
Superior no universitaria	37	12,4
Superior universitaria	13	4,4
Estado civil		
Soltero	132	44,3
Conviviente	108	36,2
Casado	47	15,8
Separado/divorciado/viudo	11	3,7
Tenencia de hijos		
Sí	220	73,8
No	78	26,2
Turno de trabajo		
Mañana	38	12,8
Tarde	19	6,4
Mañana y tarde	206	69,1
Mañana, tarde y noche	35	11,7
Índice de masa corporal		
Normal/delgadez	106	35,6
Sobrepeso	137	46
Obesidad	55	18,5
Deporte en la familia		
No	156	52,3
Sí	142	47,7

En las tres categorías, los varones realizaron AF en mayor proporción ($p=0,717$). El nivel alto de AF se presentó en mayor proporción en los participantes que tenían entre 20 a 29 años de edad ($p=0,806$) y en los que poseían grado de instrucción secundaria ($p=0,208$). El nivel alto de AF se encontró en mayor proporción en los solteros, mientras que el bajo nivel de actividad física ocurrió en mayor proporción en los convivientes ($p=0,028$). No se encontró asociación

entre el bajo nivel de AF, tenencia de hijos, turno de trabajo ni con el sobrepeso ($p>0,05$). La mayor proporción de participantes con nivel alto de AF se observó en aquellos en cuyas familias existía algún integrante que realizaba alguna actividad deportiva, mientras que el nivel bajo de AF se presentó en mayor proporción en aquellos que en sus familias ningún miembro practicaba algún deporte ($p=0,001$) (Tabla 2).

Tabla 2. Factores asociados al nivel de actividad física en trabajadores de transporte público en vehículos motorizados menores de Lima Norte – 2017

Características de la muestra	Total		AF Baja		AF Moderada		AF Alta		Valor p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Total	298	100	154	100	122	100	22	100	
Sexo									0,717
Masculino	280	94	146	94,8	113	92,6	21	95,5	
Femenino	18	6	8	5,2	9	7,4	1	4,5	
Edad (años)									0,806
< 20	12	4	5	3,2	6	4,9	1	4,5	
20 a 29	99	33,2	50	32,5	40	32,8	9	40,9	
30 a 39	88	29,5	42	27,3	40	32,8	6	27,3	
40 a 49	58	19,5	31	20,1	24	19,7	3	13,6	
≥ 50	41	13,8	26	16,9	12	9,8	3	13,6	
Grado de instrucción									0,208
Primaria	15	5	7	4,5	8	6,6	0	0	
Secundaria	233	78,2	125	81,2	93	76,2	15	68,2	
Superior no universitaria	37	12,4	18	11,7	15	12,3	4	18,2	
Superior universitaria	13	4,4	4	2,6	6	4,9	3	13,6	
Estado civil									0,028
Soltero	132	44,3	61	39,6	59	48,4	12	54,5	
Conviviente	108	36,2	64	41,6	39	32	5	22,7	
Casado	47	15,8	28	18,2	16	13,1	3	13,6	
Separado/divorciado/viudo	11	3,7	1	0,6	8	6,6	2	9,1	
Tenencia de hijos									0,745
Sí	220	73,8	116	75,3	89	73	15	68,2	
No	78	26,2	38	24,7	33	27	7	31,8	
Turno de trabajo									0,363
Mañana	38	12,8	17	11	18	14,8	3	13,6	
Tarde	19	6,4	10	6,5	8	6,6	1	4,5	
Mañana y tarde	206	69,1	111	72,1	77	63,1	18	81,8	
Mañana, tarde y noche	35	11,7	16	10,4	19	15,6	0	0	
Índice de masa corporal									0,481
Normal/delgadez	106	35,6	52	33,8	47	38,5	7	31,8	
Sobrepeso	137	46	69	44,8	55	45,1	13	59,1	
Obesidad	55	18,5	33	21,4	20	16,4	2	9,1	
Deporte en la familia									0,001
No	156	52,3	95	61,7	55	45,1	6	27,3	
Sí	142	47,7	59	38,3	67	54,9	16	72,7	

Discusión

Más del 50% de los trabajadores del servicio de transporte urbano en vehículos motorizados menores tienen AF de categoría baja y solo el 7% realiza AF alta. La AF baja es mayor que en otros grupos ocupacionales que laboran en la zona Norte de Lima, como es el caso de los docentes de los colegios estatales del distrito de Independencia, donde solo el 5% resultaron con AF baja, mientras que el 58% tuvieron nivel moderado y 37% alto nivel⁽¹²⁾.

Las mujeres que permanecen sentadas más de 4 horas al día tienen más riesgo de padecer sobrepeso y obesidad; las mujeres no activas y sedentarias tienen 2,0 veces más probabilidad de tener sobrepeso (95% IC [0,995-3,961]), 4,4 de padecer obesidad (95% IC [2,101-9,264]) y 2,3 de sufrir obesidad central (95% IC [1,329-3,939]) que las mujeres con un comportamiento activo y no sedentario⁽¹³⁾.

El nivel bajo de AF se presentó en mayor proporción en los convivientes y en aquellos en cuyas familias ningún miembro practica deportes. Tener una carga familiar obliga a trabajar la mayor parte del día para cubrir las necesidades del hogar, pasando a un segundo plano las prácticas deportivas, lo que se refleja en el bajo nivel de AF en los convivientes. Blázquez Manzano y col. Indica que los individuos solteros realizan más actividad física que los que viven en pareja o los casados ($p < 0,01$)⁽¹⁴⁾.

Los integrantes de la familia juegan un rol importante en la promoción de la AF, el hecho de haber un miembro de la familia que realiza alguna actividad deportiva promueve la AF de otros miembros de la familia, lo cual concuerda con Abalde-Amoedo y col. que indica la existencia de correlación positiva entre las familias cuyos miembros se involucran en la AF y un mayor nivel de la misma, la práctica de AF con los compañeros y amigos también es un factor importante⁽¹⁵⁾.

Entre las limitaciones de la investigación puede considerarse que el peso y la talla fueron referidos por los propios participantes, por lo que se les indicó que refieran las medidas antropométricas realizadas lo más próximo a la fecha de la encuesta. Otra limitación que puede considerarse fue la selección no aleatoria de los participantes.

Conclusión

Los trabajadores del servicio de transporte público en vehículos motorizados menores presentaron bajo nivel de actividad física. Los factores asociados al bajo nivel de actividad física fueron el estado civil conviviente y la procedencia de familias cuyos miembros no practican actividad deportiva. Estos hallazgos, merece la atención debida para la promoción de la actividad física, puesto que se trata de una población joven, con educación básica y con exceso de peso.

Referencias bibliográficas

- Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud [Internet]. Suiza; 2010. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014 [Internet]. Ginebra; 2014. p. 1–18. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/149296/1/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf
- World Health Organization. Noncommunicable Diseases. Country Profiles 2014 [Internet]. Geneva, Switzerland; 2014. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128038/9789241507509_eng.pdf?sequence=1#page=147&zoom=auto,-15,773
- World Health Organization. Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks [Internet]. Geneva, Switzerland; 2009. Disponible en: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf#page=1&zoom=auto,-14,849
- Reiner M, Niermann C, Jekauc D, Woll A. Long-term health benefits of physical activity—a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*. 2013;13(1):813.
- Wei X, Liu X, Rosenzweig A. What do we know about the cardiac benefits of exercise? *Trends Cardiovasc Med*. 2015;25(6):529–36.
- Kruk J. Health and economic costs of physical inactivity. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2014;15(18):7499–503.
- Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Producción y empleo informal en el Perú. Cuenta Satélite de la Economía Informal 2007-2012 [Internet]. Lima, Perú; 2014. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1154/libro.pdf
- LaRepublica.pe. Parque automotor se duplicó en 7 años con mototaxis y minivanos. 2017 Sep 9 [cited 2019 May 3]. Disponible en: <https://larepublica.pe/sociedad/1096114-parque-automotor-se-duplico-en-7-anos-con-mototaxis-y-minivanos>
- Publimetro.pe. Conoce cuánto gana un mototaxista en el Perú. 2018 Jul 1 [cited 2019 May 3]. Disponible en: <https://publimetro.pe/actualidad/noticia-cuanto-gana-mototaxista-peru-49071>
- International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) [Internet]. 2005. Disponible en: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWVpbX0aGVpcGFxfGd4OjE0NDgxMDk3NDU1YWVhZGZl>
- Delgado L. Nivel de actividad física en docentes de colegios estatales de un distrito de Lima. *Heal Care Glob Heal*. 2018;2(1):13–6.
- Gómez-Cabello A, Vicente-Rodríguez G, Pindado M, Vila S, Casajús JA, Pradas de la Fuente F, et al. Mayor riesgo de obesidad y obesidad central en mujeres post-menopáusicas sedentarias. *Nutr Hosp* [Internet]. 2012;27(3):865–70.
- Blázquez Manzano A, Ana León-Mejía A, Feu Molina S. Intención y práctica de actividad física en maestros españoles. *Cuad Psicol del Deport*. 2015;15(2):163–70.
- Abalde-Amoedo N, Pino-Juste MR. Influencia del entorno familiar y escolar en la práctica de actividad física. *Rev Estud e Investig en Psicología y Educ*. 2015;Extr(5).