



ORIGINAL

Cardiovascular risk control in public transport drivers: Proposal for a theoretical model of protective motivation

Control del riesgo cardiovascular en conductores del transporte público: Propuesta de un modelo teórico de la motivación protectora

Diana Cristina Navarro Rodríguez¹  , Milton Carlos Guevara Valtier²  , José Francisco Góngora EK²  ,
Silvia Guadalupe Soltero Rivera²  , Martha Pérez Fonseca³  

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona N° 1, Departamento de Enfermería. Aguascalientes, México.

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Enfermería. Monterrey, Nuevo León, México.

³Universidad Veracruzana, Facultad de Enfermería. Minatitlán, Veracruz, México.

Citar como: Navarro Rodríguez DC, Guevara Valtier MC, Góngora EK JF, Soltero Rivera SG, Pérez Fonseca M. Cardiovascular risk control in public transport drivers: Proposal for a theoretical model of protective motivation. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024; 4:.1295. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.1295>

Enviado: 02-02-2024

Revisado: 01-07-2024

Aceptado: 29-12-2024

Publicado: 30-12-2024

Editor: Prof. Dr. William Castillo-González 

Autor para la correspondencia: Milton Carlos Guevara Valtier 

ABSTRACT

Introduction: in Mexico, the mortality rate for cardiovascular diseases is 146,3 deaths per 100 000 inhabitants; ischemic forms are prominent. Public transport drivers are a vulnerable group to develop this disease due to the working conditions to which they are exposed. The objective is to propose a theoretical model of protective motivation for the control of the risk of cardiovascular disease in public transport drivers.

Method: a literature search was conducted in databases on the application of the protective motivation theory and the risk of cardiovascular disease, in Spanish and English.

Results: the theoretical model was formed by the variables of perceived vulnerability, perceived severity, fear, self-efficacy, perceived efficacy, threat assessment, coping assessment, protection motivation and behavior (control of cardiovascular disease risk).

Conclusions: the proposed model is an alternative to explain individual behaviors that could motivate individuals to take action in favor of their health, given the perception of threats and the coping skills that can influence the control of cardiovascular disease risk. Using the protective motivation model in nursing practice could contribute to modifying behaviors that position individuals to improve their health status.

Keywords: Heart Disease Risk Factors; Motivation; Drivers; Nursing Models.

RESUMEN

Introducción: en México la tasa de mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares es de 146,3 defunciones por cada 100 mil habitantes; destacando las formas isquémicas. Los conductores del transporte público, son grupo vulnerable para desarrollar dicho padecimiento por las condiciones laborales a los que están expuesto. El objetivo es Proponer un modelo teórico de la motivación protectora para el control del riesgo de enfermedad cardiovascular en conductores del transporte público.

Método: se realizó la búsqueda de literatura en bases de datos, sobre la aplicación de la teoría de la motivación protectora y el riesgo de enfermedad cardiovascular, en idioma español e inglés.

Resultados: el modelo teórico se conformó por las variables de vulnerabilidad percibida, gravedad percibida, miedo, autoeficacia, eficacia percibida, evaluación de la amenaza, evaluación del afrontamiento, motivación de protección y la conducta (control del riesgo de enfermedad cardiovascular).

Conclusiones: el modelo propuesto es una alternativa para explicar las conductas del individuo que pudieran

motivar a emprender acciones a favor de la salud, ante la percepción de las amenazas y las habilidades de afrontamiento que pueden incidir en el control del riesgo de enfermedad cardiovascular. Emplear el modelo de la motivación protectora en la práctica de enfermería podría contribuir en modificar conductas que posicionen a los individuos a mejorar su estado de salud.

Palabras clave: Factores de Riesgo de Enfermedad Cardíaca; Motivación; Conductores; Modelos de Enfermería.

INTRODUCCIÓN

La Enfermedad Cardiovascular (ECV) es la principal casusa de muerte en el mundo dado que su prevalencia es de 17,7 millones de defunciones.⁽¹⁾ En México, la tasa de mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares es de 146,3 defunciones por cada 100 mil habitantes, destacando principalmente las formas isquémicas.⁽²⁾

Los conductores del transporte público son un grupo particularmente vulnerable para desarrollar ECV. Al respecto, en un estudio realizado en conductores peruanos el 37,7 % de los participantes presentaron riesgo cardiovascular moderado y el 2,9 % alto a muy alto.⁽³⁾ En otro estudio realizado en conductores colombianos el 33,9 % tuvieron riesgo moderado y 4,7 % alto o muy alto.⁽⁴⁾ En México, los resultados reportados por Chávez et al. encontraron que el 17,5 % de los conductores presentaron riesgo cardiovascular moderado y el 2,5 % riesgo cardiovascular alto.⁽⁵⁾

La ECV afectan principalmente al corazón y a los vasos sanguíneos principalmente en forma de cardiopatías isquémicas y los accidentes cerebrovasculares, tratándose ambas patologías de obstrucciones del flujo sanguíneo que se dirige hacia el corazón o el cerebro.⁽¹⁾

Los factores de riesgo cardiovascular en los conductores del transporte público, incluyen factores modificables y no modificables; en este primer grupo se incluyen las condiciones individuales sin posibilidad de reversión como sexo y edad. Por otra parte, los factores modificables son aquellos que pueden ser corregidos, controlados o eliminados a través de cambios cognitivos y conductuales como modificaciones en el estilo de vida, reducción del índice de masa corporal en el caso de sobrepeso u obesidad, disminución o eliminación del consumo de tabaco, alcohol, ansiedad, estrés y adopción de una alimentación cardiosaludable.^(6,7,8,9) En este mismo sentido, es importante el incremento de la actividad física de beneficio para la salud, control del colesterol en sangre y de comorbilidades como la diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial.⁽¹⁰⁾

Al abordar el fenómeno del riesgo cardiovascular en conductores de transporte público, las investigaciones se han centrado en explorar los diferentes factores asociados a esta condición,^(3,4,5) también, en explorar las creencias, prácticas y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares;^(11,12) así como, el cuidado en pacientes con riesgo cardiovascular a través de diferentes modelos teóricos.⁽¹³⁾

Es importante conocer las conductas que podrían coadyuvar a lograr el control del riesgo cardiovascular en conductores de transporte público, mismas que podrían ser analizadas desde el Modelo de la Motivación Protectora (MMP), el cual indica que la motivación surge a partir dos constructos base, la evaluación de la amenaza y la evaluación del afrontamiento que a la vez conllevan a la motivación de la protección de la salud, dando como resultado una conducta favorable, en el caso de los conductores de transporte público esta conducta sería el Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (CREC).⁽¹⁴⁾

El CREC consiste en acciones para adoptar cambios a favor de la salud, para comprender, evitar, reducir o eliminar las amenazas y lograr el CREC; las acciones incluyen, el control de la glucosa, presión arterial, índice de masa corporal, realizar actividad física regular, reducir o eliminar el consumo de tabaco y seguir una dieta cardiosaludable.⁽¹⁵⁾

Comprender la CREC en los conductores mencionados es crucial debido a las condiciones laborales a los que están expuestos tales como el sedentarismo prolongado, mala alimentación, estrés, sobrepeso u obesidad, sintomatología ansiosa depresiva, tendencia al consumo de alcohol y tabaco; lo cual caracteriza este grupo, particularmente vulnerable a desarrollar ECV.^(4,16,17,18)

Diferentes autores han empleado MMP en determinadas situaciones de salud, más no de forma específica y conjunta en el grupo poblacional de interés^(19,20,21,22,23,24,25,26) lo que contribuye a la originalidad para proponer un modelo teórico para el Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (CREC) en conductores del transporte público.

Una de las estrategias para vincular los constructos del modelo de la motivación protectora a los conceptos que representarían el CREC, es la subestructuración teórica propuesta por Dulock et al.⁽²⁷⁾, en ella se analizan las variables que podrían predecir y explicar la conducta deseada (CREC) y sus niveles de abstracción, así como las relaciones hipotéticas y vínculo entre las bases teóricas y metodológicas.

El modelo de la subestructuración teórica se divide en sistema teórico y sistema operacional; cada uno se divide en dos pasos correspondientemente. En el primero, se seleccionan los constructos de la teoría y

los conceptos de interés; en el segundo, se determinan las unidades relacionales. El tercero, corresponde a los sistemas operacionales para definir los indicadores empíricos (instrumentos de medida) y finalmente, el cuarto paso, muestra de manera pictórica el diagrama-conceptual-empírico del Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (CREC) en conductores del transporte público.⁽²⁷⁾

De acuerdo a lo anterior y la importancia ofrecer medidas de protección al grupo poblacional de conductores del transporte público, el objetivo es proponer un modelo teórico de la motivación protectora (MMP) para el control del riesgo de enfermedad cardiovascular (CREC) en conductores del transporte público.

MÉTODO

La subestructuración teórica sigue la metodología propuesta por Dulock et al.⁽²⁷⁾ La búsqueda de la literatura se realizó en PubMed, Dialnet, SciELO y EBSCOhost en el que se utilizaron los descriptores factores de riesgo de enfermedad cardíaca, motivación, conductores, modelos de enfermería, vulnerabilidad percibida, gravedad percibida, miedo, recompensas intrínsecas, recompensas extrínsecas, autoeficacia, eficacia percibida, evaluación de amenaza, evaluación del afrontamiento, costos de la respuesta motivación protectora, hipertensión arterial, diabetes mellitus, índice de masa corporal, actividad física, consumo de tabaco y dieta cardiosaludable. Se utilizaron operadores booleanos AND, NOT y OR, se seleccionaron estudios en idioma español y/o ingleses publicados entre el año 2015 y 2023.

Se incluyeron artículos que en el título o resumen reflejaron los términos de búsqueda y de acceso abierto. Con base a lo anterior, 11 artículos conformaron el resultado de la búsqueda, los cuales fueron evaluados y organizados conforme a los constructos de la teoría de la motivación protectora, particularmente la vulnerabilidad percibida, gravedad percibida, autoeficacia, eficacia percibida, evaluación de amenaza, evaluación del afrontamiento, motivación protectora y la variable resultado (Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular).

RESULTADOS

Paso 1: Selección los constructos y los conceptos de interés

Los constructos de teoría de la motivación protectora incluidos en la subestructuración teórica, vulnerabilidad percibida, gravedad percibida, miedo, autoeficacia, eficacia percibida, costos de la respuesta valoración de amenaza, evaluación del afrontamiento, motivación protectora y la conducta que es el control del riesgo del riesgo de enfermedad cardiovascular.^(14,15)

La vulnerabilidad percibida se refiere a las creencias sobre la probabilidad de contraer una enfermedad; es un factor que influye en las decisiones personales y se ha incluido como componente clave de algunos modelos explicativos de las conductas de salud como lo es el MMP; dado que, la vulnerabilidad percibida es influenciada por diversos factores que funcionan como mediadores en el reconocimiento e importancia que se le da al riesgo; entre estos, incluye tener un familiar o persona cercana con la enfermedad, la frecuencia con la que se presenta la amenaza en los medios de comunicación y qué tan inmediata se percibe que puede ocurrir esa amenaza. En este sentido, la percepción del riesgo de enfermedad cardiovascular en los conductores de transporte público pudiera desarrollarse debido a conductas desadaptativas de los conductores, así como por las condiciones laborales por las que se encuentra expuesto.^(28,29) Al respecto, algunos estudios han reportado que la vulnerabilidad percibida se correlaciona con la evaluación de la amenaza, la MPS y el miedo.^(25,30,31,32)

La gravedad percibida es la percepción que tiene el individuo de desarrollar una enfermedad de forma grave, la cual está ligada a las consideraciones sobre el impacto en la vida diaria, como el dolor, la discapacidad o la muerte, incluye posibles consecuencias sociales, laborales y familiares, dependiendo del nivel de percepción de severidad se puede interpretar una situación de salud y emprender acciones a favor de la salud, para disminuir el riesgo o continuar con las mismas conductas desadaptativas y mantener el mismo nivel de riesgo.^(33,34,35)

De acuerdo con la literatura, la gravedad percibida se correlacionó positivamente con la evaluación de la amenaza y el miedo.^(21,25,26,27,28,29,30) Por otra parte, la gravedad percibida se correlaciona positivamente la intención de adoptar cambios de hábitos saludables.⁽³⁶⁾

El miedo es un sentimiento de susceptibilidad al peligro debido a la percepción de la vulnerabilidad, gravedad percibida y nivel de amenaza; los cuales, ante la percepción de estos, el individuo incrementa la motivación para la protección de la salud ante el peligro, emprendiendo acciones para reducir o eliminar las amenazas.⁽³⁷⁾ En diferentes estudios se ha reportado que la evaluación de la amenaza se relaciona positivamente con el miedo, con la motivación protectora y la intención de emprender hábitos saludables.^(30,32,38,39,40,41,42)

La autoeficacia es la creencia en la capacidad personal para realizar conductas de afrontamiento en este caso con el fin de adoptar conductas de salud, dependen de tres cogniciones: la percepción de amenaza a la salud; las expectativas de que el cambio de comportamiento reducirá la amenaza y de que uno mismo es capaz de cambiar el comportamiento.^(37,38,39) En ese sentido, estudios indican que la autoeficacia se correlaciona

positivamente con la autoeficacia, la evaluación del afrontamiento y con la motivación protectora.^(26,30,31,32,38) De igual manera, la autoeficacia se relaciona con la intención de emprender acciones a favor de la salud y lograr el control del riesgo cardiovascular.^(22,23,43,44)

La eficacia percibida, es la creencia de que el comportamiento preventivo llevado a cabo, protegerá contra el evento de salud y eliminará la amenaza, de manera que los conductores tienen la creencia en sus propias competencias para el manejo de la salud y adoptar comportamiento preventivo.⁽¹⁴⁾ La eficacia percibida se relaciona con el afrontamiento,^(26,30) con la motivación protectora^(31,38) y con la intención de emprender acciones saludables.⁽²²⁾

La evaluación de la amenaza es un proceso que se utiliza para evaluar las conductas desadaptativas no saludables que ponen en riesgo la salud del individuo, ubica a las personas con un nivel mayor de vulnerabilidad para contraer enfermedad (vulnerabilidad percibida); así como, la posibilidad de desarrollar una enfermedad de forma grave (gravedad percibida). Como se indicó el miedo, es un sentimiento de susceptibilidad al peligro antes las amenazas.^(37,45) En otro estudio, reportaron que la evaluación de la amenaza se relacionó con la motivación de protección⁽³²⁾ y con la intención de adoptar conductas saludables.^(26,30)

La evaluación del afrontamiento es el proceso que evalúa los componentes de las expectativas de los conductores del transporte público, considerando como base la creencia en la capacidad personal para realizar conductas de afrontamiento para adoptar conductas de salud (autoeficacia); la implementación de recomendaciones para poder eliminar la amenaza para la salud (eficacia de la respuesta).⁽⁴⁶⁾ Con base en lo anterior, la literatura indica que el afrontamiento se relaciona con la motivación de protección y con la intención de adoptar conductas saludables.⁽³²⁾

La motivación protectora es el conjunto de razones o incentivos que llevan a una persona a actuar de una determinada manera para alcanzar ciertos propósitos; es un proceso cognitivo que origina, orienta y mantiene la conducta hacia la consecución de una meta y para lograrla se requiere la evaluación de dos procesos, 1) la evaluación de la amenaza y 2) la evaluación del afrontamiento. De acuerdo con la evidencia, la motivación protectora se correlaciona con la intención de emprender acciones de hábitos de vida saludables.^(31,32,36)

La conducta es el resultado final del Modelo de la Motivación Protectora (MMP), permite conocer las conductas adaptativas de los conductores del transporte público para el control del riesgo cardiovascular, en este estudio se consideró el control del riesgo cardiovascular como resultado conductual que agrupa las acciones personales para comprender, evitar, eliminar o reducir amenazas de una enfermedad cardiovascular como, eliminar el consumo de tabaco, aplicar técnicas para reducir el estrés, aumentar la actividad física, seguir una dieta cardiosaludable, controlar el peso, la presión arterial y la glucosa.⁽¹⁵⁾ En ese sentido, los estudios reportados indican que los constructos del MMP tuvieron una capacidad predictiva para emprender acciones y lograr el control del riesgo de enfermedad cardiovascular desde un 12 a un 66 %.^(22,26,31,36)

Paso 2: Determinar las unidades relacionales del modelo de la motivación protectora aplicables al Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (CREC)

La revisión de la literatura permitió concretar las siguientes proposiciones relacionales del Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (CREC) en conductores del transporte público:

1. La vulnerabilidad y gravedad percibida se relacionan con la evaluación de la amenaza.
2. La gravedad percibida y la evaluación de la amenaza se relacionan con el miedo.
3. La autoeficacia y la eficacia percibida se relacionan con el afrontamiento.
4. La evaluación de la amenaza, el miedo y la evaluación del afrontamiento se relaciona con la motivación protectora.
5. La motivación protectora se relaciona con las conductas.

Paso 3: Establecer los indicadores empíricos que reflejan la medición de cada concepto de interés

En este paso se esquematizan los vínculos de los constructos del modelo de la motivación protectora para el Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (CREC) en conductores del transporte público y los indicadores empíricos sugeridos para su medición, representado en un diagrama (figura 1). En particular este paso es de gran importancia dado que permite visualizar el concepto desde su forma más abstracta, hasta su medición operacional; es decir se reduce por completo el nivel de abstracción del fenómeno por explicar (CREC).

Paso 4: Muestra del Modelo diseñado (Modelo CREC) en conductores del transporte público

En este paso se diseñó el modelo del Control del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular (CREC) en conductores del transporte público (figura 2).

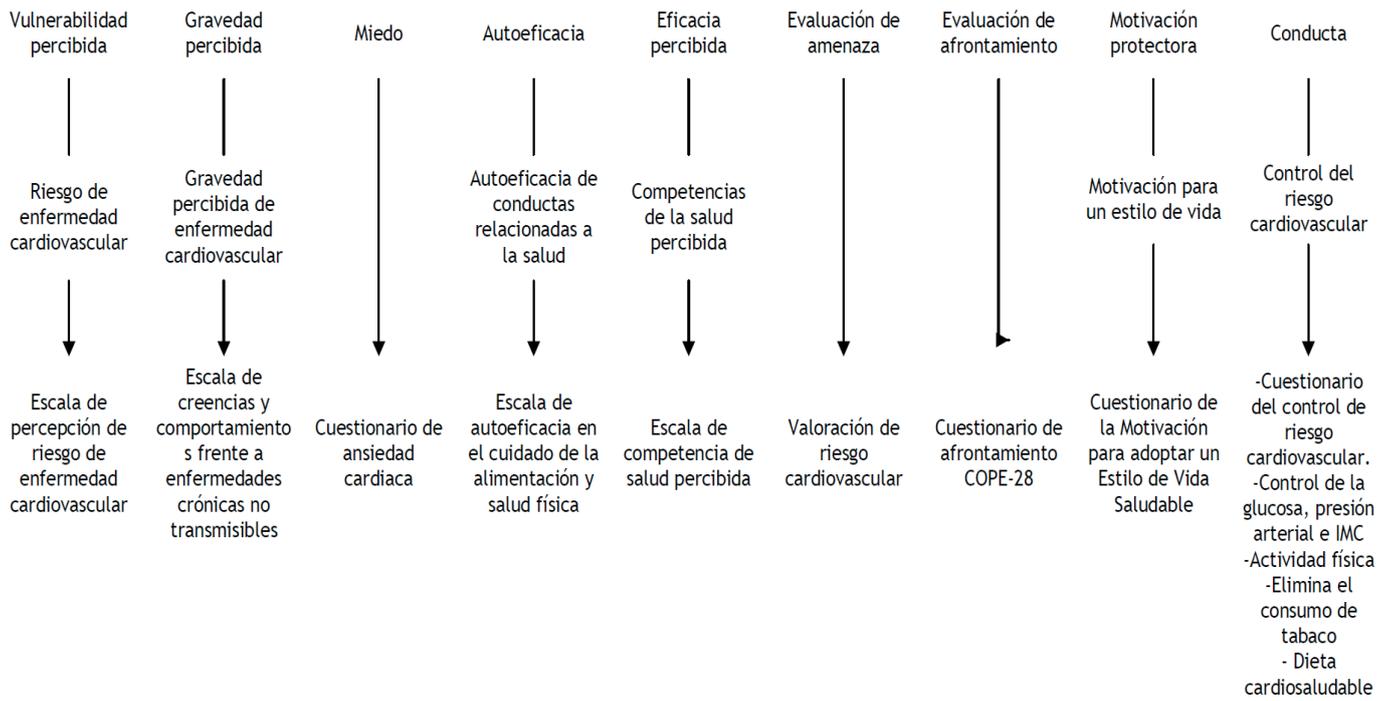


Figura 1. Diagrama conceptual-teórico-empírico del modelo del CREC en conductores del transporte público
Fuente: Modificado de Dulock H, Holzemer W (1991). Modelo de Subestructura.

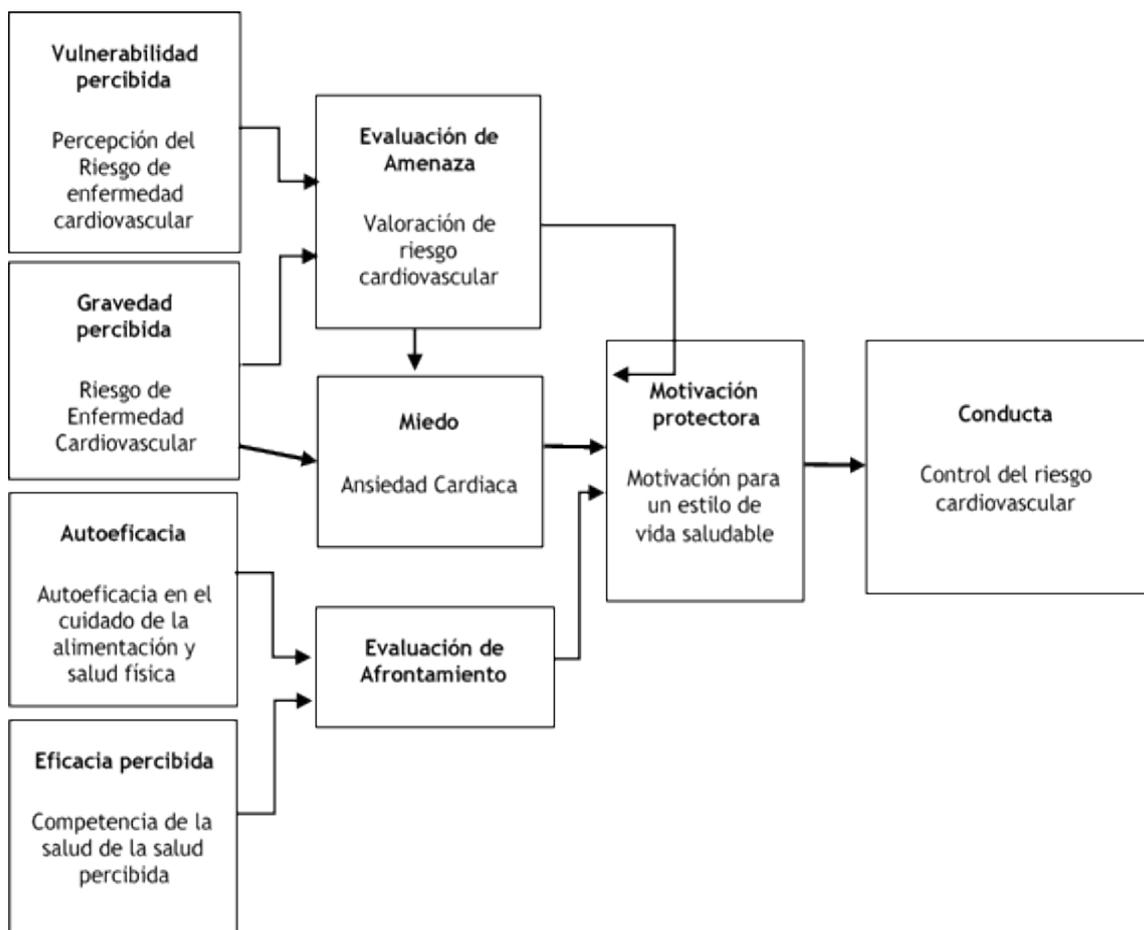


Figura 2. Modelo del CREC en conductores del transporte público

Fuente: Modificado de Rogers, 1975; Lee & Seomun (2021). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation.

DISCUSIÓN

El uso de modelos teóricos y métodos para su creación como la subestructuración son elementos que fortalecen la investigación en el campo de la salud al existir y verificar si la teoría y los métodos de investigación son congruentes. Debido a que una fortaleza de la subestructuración teórica es guiar al diseño y planteamiento de una teoría, el arsenal de posibilidades para el abordaje en la práctica clínica es más alentador debido a la complejidad de los problemas derivados de la enfermedad cardiaca, situación que requiere de múltiples abordajes y que desde la perspectiva de este artículo se promueve la usabilidad de la Teoría de la Motivación Protectora. Así mismo, este marco conceptual propuesto se puede utilizar para investigar y dar respuesta a preguntas de investigación que puedan guiar la atención de los conductores de transporte público con riesgo o enfermedad cardiovascular.

Las investigaciones futuras que contribuyan al desarrollo y aplicación de este modelo teórico mejorará en última instancia el conocimiento de los proveedores sobre el espectro de problemas de salud de conductores de transporte público expuestos a condiciones multifactoriales, de tipo ambientales internas y externas que son desafiantes para quienes presentan condiciones cardiovasculares adversas e incluso los clínicos pueden hacer uso de esta propuesta debido a que son quienes se enfrentan a retos para solucionar o controlar el riesgo cardiovascular.

El riguroso proceso de subestructuración teórica ejemplifica una base teóricamente sólida para explorar el control y enfermedad cardiovascular en conductores de transporte público; por lo que la identificación de las relaciones de los conceptos propuestos derivados del modelo de la Motivación Protectora facilitará la comprensión del complejo fenómeno de la salud cardiovascular

Abordar la atención sanitaria de los conductores de transporte público para prevenir o controlar la enfermedad cardiovascular según el modelo teórico de la Motivación Protectora puede beneficiar la práctica clínica en los diferentes niveles de atención para la salud, en especial en el sitio donde los trabajadores que son conductores de transporte público proporcionan sus servicios. El personal de salud debe considerar aspectos globales de la persona como las características personales, ambientales, sociales y factores psicológicos lo que permitirá interactuar y gestionar de una manera más efectiva las prácticas sanitarias y en un primer orden, la salud de los conductores de transporte público.

CONCLUSIONES

El modelo propuesto es una alternativa para explicar las conductas del individuo que pudieran motivar a emprender acciones a favor de la salud, ante la percepción de las amenazas y las habilidades de afrontamiento que pueden incidir en el control del riesgo de enfermedad cardiovascular. Emplear el modelo de la motivación protectora en la práctica de enfermería podría contribuir en modificar conductas que posicionen a los individuos a mejorar su estado de salud.

La utilización de la metodología de la subestructuración teórica permitió vincular los constructos del modelo de la motivación protectora con los conceptos de interés para el estudio. Además, sugirió instrumentos de medición para su evaluación empírica, lo que permitirá, en el futuro, validar científicamente el modelo a través de relaciones estadísticas y valores explicativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. (2017). Enfermedades cardiovasculares. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int>
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). Estadísticas de defunciones registradas (EDR) 2023. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/EDR/EDR2023_Dtivas.pdf
3. Becerra BC, Jara JM. Riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa el Rápido S.A. [Tesis de Licenciatura]. Lima, Perú: Universidad de Ciencias y Humanidades; 2021. Disponible en: https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/593/Becerra_BC_Jara_JM_tesis_enfermeria_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
4. Bello SA. Riesgo cardiovascular y factores ocupacionales en los conductores de transporte público en Bogotá. *Rev Colomb Salud Ocup.* 2017;7(2):61-67. Disponible en: https://doi.org/10.18041/2322-634X/rc_salud_ocupa.2.2017.4955.
5. Chávez AE, Peña MI, Gongora JF. Factores de riesgo cardiovascular en conductores del transporte público en la ciudad de Campeche. *AMMCI, Memorias de Congresos.* 2023; 2(6):318-329.

6. Pérez-Villacastín J, Macaya C. Coincidiendo con la pandemia, la mortalidad cardiovascular vuelve a crecer. *Sociedad Española de Cardiología*; 2021.
7. Timmis A, Vardas P, Townsend N, Torbica A, Katus H, De Smedt D, et al. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. *Eur Heart J*. 2022 Feb 22;43:716-799. doi: 10.1093/eurheartj/ehab892.
8. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2021;42:3227-3337. doi: 10.1093/eurheartj/ehab484
9. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). *Diagnósticos de enfermería: Definiciones y clasificación 2021-2023*. 12ª ed. Nueva York, NY: Thieme Medical Publishers; 2021.
10. Organización Panamericana de la Salud. *Directrices para la evaluación y el manejo del riesgo cardiovascular*. Washington, D.C.: OPS; 2010.
11. Melo Barbosa OP. Enfermedad cardiovascular: creencias y prácticas en la adherencia al tratamiento. *Rev Cienc Cuid*. 2018;15(2):164-176.
12. Gómez Baraza MC, Pibernat-Mir L, Silva-Castro MM. Creencias de pacientes con riesgo cardiovascular sobre la efectividad de las medidas higiénico-dietéticas y los tratamientos farmacológicos. *Rev Clin Med Fam [Internet]*. 2021 ; 14(2) :118-119. Disponible en : <https://doi.org/10.23938/ISSN2386-8201>.
13. Cadena Estrada JC, Gonzáles Ortega Y. El cuidado de enfermería en pacientes con riesgo cardiovascular sustentado en la teoría de Nola J Pender. *Investig Enferm Imagen Desarr*. 2017;19(1):107-121. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.ie19-1.ecep>.
14. Rogers R. Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In: *Social psychology: A sourcebook*. New York: Guilford Press; 1983. p. 153-176.
15. Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M., & Mass, M. (2018). *Clasificación de Resultados de Enfermería*. 6a ed. Elsevier.
16. Arias-Meléndez C, Comte-González P, Donoso-Núñez A, Gómez-Castro G, Luengo-Martínez C, Morales-Ojeda I. Condiciones de trabajo y estado de salud en conductores de transporte público: una revisión sistemática. *Med Secur Trab*. 2022;67(265):278-297.
17. Ururi Y, Illanes D, Mamani Y, Abasto D. Asociación entre actividad física y riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de Cochabamba. *Rev Cient Cienc Med*. 2018;22(1).
18. Camargo-Escobar F, Gómez-Herrera O, López-Hurtado M. Riesgo cardiovascular en conductores de buses de transporte público urbano en Santiago de Cali, Colombia. *Rev Col Salud Ocup*. 2013;3(3):18-22.
19. Ezati Rad R, Mohseni S, Kamalzadeh Takhti H, Hassani Azad M, Shahabi N, Aghamolaei T, et al. Application of the protection motivation theory for predicting COVID-19 preventive behaviors in Hormozgan, Iran: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2021;21(1):466. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10500-w>.
20. Yan Y, Jacques-Tiura AJ, Chen X, Xie N, Chen J, Yang N, et al. Application of the protection motivation theory in predicting cigarette smoking among adolescents in China. *Addict Behav*. 2014;39(1):181-8. doi: 10.1016/j.addbeh.2013.09.027. Epub 2013 Oct 2. PMID: 24157424; PMCID: PMC3966196.
21. Jaafarzadeh Haghighifard N, Mojadam M, Ehrampoush MH, Morowatisharifabad MA, Abdullatif Khafaie M, Fallahzadeh H. Protective strategies among patients with cardiovascular diseases against dust phenomenon exposure in Ahvaz city based on the protection motivation theory. *Environ Health Eng Manag*. 2021;8(1):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.34172/EHEM.2021.01>.
22. Chamroonsawasdi K, Chottanapund S, Pamungkas RA, Tunyasitthisundhorn P, Sornpaisarn B, Numpaisan O. Protection motivation theory to predict intention of healthy eating and sufficient physical activity to prevent

Diabetes Mellitus in Thai population: A path analysis. *Diabetes Metab Syndr.* 2021;15(1):121-127. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.12.017>.

23. Fernández Silva CA, Antiñirre Mansilla B, De La Hoz Chávez VC. Autoeficacia y satisfacción de los usuarios con diabetes tipo 2 de un centro de salud chileno. *Rev Cuid.* 2020;11(2). Disponible en: <https://doi.org/10.15649/cuidarte.933>.

24. Ritland R, Rodriguez L. The Influence of Antiobesity Media Content on Intention to Eat Healthily and Exercise: A Test of the Ordered Protection Motivation Theory. *J Obes.* 2014;2014:954784. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2014/954784>.

25. Ruthig JC. Health Risk Perceptions and Exercise in Older Adulthood. *J Appl Gerontol.* 2016;35(9):939-959. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0733464814544214>.

26. Lin H, Chen M, Yun Q, Zhang L, Chang C. Protection motivation theory and smoking quitting intention: findings based on structural equation modelling and mediation analysis. *BMC Public Health.* 2022;22(1):838. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13263-0>.

27. Dulock HL, Holzemer WL. Substruction: Improving the Linkage from Theory to Method. *Nurs Sci Q.* 1991;4(2):83-87. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/089431849100400209>.

28. Ferrer R, Klein W. Risk perception and health behavior. *Curr Opin Psychol.* 2015;5:85-89. doi:10.1016/j.copsyc.2015.03.012.

29. Rimer B. Models of individual health behavior. En: *Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice*. 4a ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2008.

30. Dashti S, Dabaghi P, Tofangchiha S. The effectiveness of training program based on protective motivation theory on improving nutritional behaviors and physical activity in military patients with type 2 diabetes mellitus. *J Fam Med Prim Care.* 2020;9(7):3328. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_70_20.

31. Rahaee Z, Eshghi S, Afkhami F, Khazir Z. Determinants of Self-care Behaviors in Diabetic Patients in Yazd: An Application of the Protection Motivation Theory. *J Educ Community Health.* 2022;9(2):104-110. Disponible en: <https://doi.org/10.34172/jech.2022.16>.

32. Sabzmakan L, Ghasemi M, Asghari Jafarabadi M, Kamalikhah T, Chaleshgar Kordasiabi M. Factors Associated with Tobacco Use among Iranian Adolescents: An Application of Protection Motivation Theory. *Subst Use Misuse.* 2018;53(9):1511-1518. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1415356>.

33. Rahmwan FA, Yueniwati Y, Suharsono T. Perception of severity level and decision making of family correlation toward departing interval of patient suffering ischemic stroke. *Malang Neurol J.* 2020;6:63-68. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.mnj.2020.006.02.3>.

34. Onu R, Babatunde S. Perceived severity of diabetes and associated factors among patients attending a referral hospital in Port Harcourt, Nigeria. *Int J Res Med Sci.* 2018;6(6):1856-1661. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20181964>.

35. Champion V, Skinner C. The health belief model. En: *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. 4a ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2008.

36. Mazloomi SS, Dashti S, Salehi A, Fallahzadeh H, Soltani MH. Determinants of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) among Prehypertension Individuals: An Application of Protection Motivation Theory. *Med Sci.* 2019;23(96):244-249.

37. Norman P, Boer H, Seydel ER. Protection motivation theory. En: Conner M, Norman P, editores. Maidenhead: Open University Press; 2005.

38. Abdollahi S, Mahmoodabad SM, Lotfi M, Ardakani SY. Development and validation of a questionnaire based on the protection motivation theory to predict cigarette smoking preventive behavior in the Iranian university

students. *J Educ Health Promot.* 2023;12(1):12. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1566_21.

39. Schwarzer R. Self-efficacy in the adoption and maintenance of health behaviors: Theoretical approaches and a new model. En: Schwarzer R, editor. *Self-efficacy: Thought control of action.* Washington, DC: Hemisphere; 1992. p. 217-243.

40. Carrera González J, Campelo Palacios G, Galarza Mendoza J, Hurtado Taranto A, Cazares Morales D, Zavala Gálvez F, et al. Insomnia: cardiovascular risk factor in adult people. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2024;4:.1030.

41. Pérez Álvarez DA, Vitón-Castillo AA, Bustinzuriaga-Martó I, Díaz-Pita GF, Díaz Esquivel AM. Cardiovascular risk in older adults at the Policlínico “5 de Septiembre”. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2024; 4:685.

42. Punina Lindo KN, Ron Mora Álvaro S. Lipidomics: A comprehensive view of the lipid profile and its relationship to cardiovascular risk. *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2024;4:723.

43. Rodríguez-Santamaría Y, Juárez-Medina LL, Zúñiga-Vargas ML, Cadena-Santos F, Mendoza-Catalán G. Hombres con diabetes mellitus tipo 2: autoeficacia y factores psicológicos que influyen en el autocuidado. *Enferm Univ.* 2020;17(1). Disponible en: <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.707>.

44. Guerrero JM, Sánchez JG, López VM. Efecto de los factores protectores sobre los estilos de vida saludable en pacientes con riesgo cardiovascular: un análisis de ruta. *Av Psicol Latam.* 2020;38(1):100-117.

45. Boss S, Galletta D, Lowry P, Moody G, Polak P. ¿A qué deben temer los usuarios de sistemas? Utilizar apelaciones al miedo para generar amenazas y miedos que motiven conductas protectoras de seguridad. *MIS Q.* 2015;39(4):837-864.

46. Floyd DL, Prentice-Dunn S, Rogers RW. A meta-analysis of research on protection motivation theory. *J Appl Soc Psychol.* 2000;30:407-429.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK.

Curación de datos: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK, Silvia Guadalupe Soltero Rivera, Martha Pérez Fonseca

Análisis formal: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK, Martha Pérez Fonseca.

Investigación: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK, Silvia Guadalupe Soltero Rivera.

Metodología: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK, Silvia Guadalupe Soltero Rivera, Martha Pérez Fonseca

Administración del proyecto: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK.

Recursos: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK.

Software: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK.

Supervisión: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier.

Validación: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK.

Visualización: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK, Martha Pérez Fonseca, Silvia Guadalupe Soltero Rivera.

Redacción - borrador original: Diana Cristina Navarro Rodríguez, Milton Carlos Guevara Valtier, José Francisco Góngora EK.

Redacción - revisión y edición: Martha Pérez Fonseca, Silvia Guadalupe Soltero Rivera.