

Conocimiento, actitudes y creencias sobre el síndrome coronario agudo entre pacientes con diabetes tipo 2*

Camille Alardis Hunte Johnson¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0399-9249>

Natássia Condilo Pitta²

 <https://orcid.org/0000-0003-0098-3310>

Carina Aparecida Marosti Dessotte²

 <https://orcid.org/0000-0002-5521-8416>

Rosana Aparecida Spadoti Dantas²

 <https://orcid.org/0000-0002-3050-7000>

Lídia Aparecida Rossi²

 <https://orcid.org/0000-0002-4141-861X>

Objetivo: evaluar el conocimiento, actitudes y creencias de guayaneses con diabetes tipo 2 sobre el síndrome coronario agudo y explorar la asociación entre esas mediciones y las características sociodemográficas y clínicas de esa población. **Método:** estudio transversal realizado en Linden, Guayana, con sesenta diabéticos tipo 2 entrevistados usando un cuestionario sociodemográfico y clínico y el *Acute Coronary Syndrome-ACS Response Index*. El test Mann-Whitney fue usado para verificar posibles diferencias entre grupos de acuerdo con las subescalas del *ACS-Response Index* y sexo, edad, tiempo de diagnóstico, e índice de masa corporal, y el test Kruskal-Wallis para comparar las subescalas del *ACS-Response Index* y el nivel de escolaridad. **Resultados:** dos participantes respondieron correctamente más de 70% de las preguntas de la subescala Conocimiento. Los participantes obtuvieron bajas puntuaciones en todas las escalas. Menos de la mitad respondieron que el dolor en el pecho y brazo son síntomas de ataque cardíaco. Diferencias significativas fueron encontradas entre el nivel de Conocimiento ($p=0.008$) y Actitudes ($p=0.009$) y de escolaridad. **Conclusión:** diabéticos tipo 2 presentaron bajo nivel de Conocimiento, Actitudes y Creencias. Los participantes con puntuaciones más altas en las subescalas conocimientos y actitudes tuvieron nivel educacional más alto. Los resultados mostraron que profesionales de salud deben prestar atención al conocimiento de los diabéticos tipo 2 sobre el síndrome coronario agudo.

Descriptorios: Conocimiento; Diabetes; Síndrome Coronario Agudo; Actitudes; Creencias; Enfermería.

* Artículo parte de la disertación de maestría "Conocimientos, actitudes, creencias y respuestas de los clientes con diabetes tipo 2 en relación al síndrome coronario agudo", presentada en la Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil. El presente trabajo fue realizado con apoyo de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Código de Financiamento 001, Brasil y del Ministry of Finance of Guayana (No. 243-124.888-78), Guayana.

¹ Charles Roza School of Nursing, Linden, Guayana.

² Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Cómo citar este artículo

Johnson CAH, Pitta NC, Dessotte CAM, Dantas RAS, Rossi LA. Knowledge, attitudes, and beliefs about acute coronary syndrome among patients with type 2 diabetes. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2021;29:e3503. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.5435.3503>

Introducción

Las enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas, son la principal causa de muerte e invalidez en todo el mundo⁽¹⁾. La diabetes, por ejemplo, es un factor de alto riesgo para enfermedades cardiovasculares⁽²⁾. En 2017, la prevalencia estimada de diabetes entre individuos de 18 a 99 años era de 451 millones en todo el mundo, con un aumento proyectado para 693 millones hasta 2045⁽³⁾. Además de eso, países de baja y media renta presentan la mayor cantidad de enfermedades no transmisibles; más de tres cuartos de las muertes causadas por estas enfermedades ocurren en esos países⁽⁴⁾.

En 2016, las enfermedades cardiovasculares fueron la principal causa de muerte en Guayana; fueron responsable por 34% de las muertes entre personas de 30 a 69 años⁽⁵⁾. En estudio reciente⁽⁶⁾ fue investigada la prevalencia nacional de diabetes en el país y encontrada una tasa de 18,1% entre los adultos, con mayor prevalencia entre las mujeres (21,4%) que entre los hombres (15,1%).

Por falta de conocimiento, individuos con diabetes muchas veces dejan de realizar actividades de autocuidado y prevención de enfermedades cardiovasculares, como la enfermedad de la arteria coronaria. Además de eso, el síndrome coronario agudo (SCA) es muchas veces asintomático en pacientes diabéticos, lo que lleva al atraso en la búsqueda de atención⁽⁷⁾ y contribuye para comportamientos inadecuados de autocuidado. Los bajos niveles de conocimiento sobre los síntomas del SCA y la incapacidad para interpretarlos y reaccionar apropiadamente son problemas globales⁽⁸⁾.

El conocimiento, actitudes y creencias de individuos diagnosticados con enfermedad isquémica del corazón están asociados con la demora en buscar ayuda⁽⁹⁾. El conocimiento adecuado puede motivar a las personas a cuidar de su salud⁽¹⁰⁾ e incentivarlas a responder apropiadamente en el caso de un ataque cardíaco⁽¹¹⁾. Sin embargo, tener conocimiento sobre el SCA y sus síntomas es insuficiente para persuadir a las personas a buscar el tratamiento precoz necesario⁽¹²⁻¹³⁾. Por tanto, es importante considerar los factores psicosociales como las creencias, valores, y sentimientos de las personas⁽¹²⁾, además del contexto en que viven.

Actualmente, la Guayana enfrenta un desafío en su sistema de salud, que da poca énfasis a la prevención del SCA en pacientes con diabetes. La educación de los pacientes con diabetes tipo 2 se enfoca principalmente en la prevención de complicaciones, como la enfermedad vascular periférica, hipertensión y accidente vascular cerebral. Además de eso, no existe evidencia del nivel de conocimiento de personas con diabetes sobre el síndrome

coronario agudo; siendo que individuos con diabetes presentan alto riesgo para esa condición. Tal conocimiento puede ofrecer informaciones para intervenciones educativas adecuadas para esa población, con el objetivo de mejorar la autoeficacia de la autogestión de complicaciones cardiovasculares, que es una de las causas más comunes de mortalidad entre los ciudadanos guayaneses⁽⁴⁾. Por tanto, es esencial evaluar los niveles de conocimiento y creencias de pacientes con diabetes tipo 2 sobre el SCA y sus actitudes en respuesta a los síntomas de este síndrome.

El conocimiento, actitudes y creencias de pacientes con diabetes tipo 2 sobre el SCA son abordados en este estudio usando el *Acute Coronary Syndrome (ACS) Response Index*. El *ACS-Response Index* fue desarrollado con base en el modelo de Leventhal, *Self-regulatory Model of Illness Behavior*⁽⁹⁾ (Modelo de Autorregulación del Comportamiento de la Enfermedad), para evaluar aspectos cognitivos y emocionales relacionados a las respuestas de pacientes cuando enfrentan un ataque cardíaco. Sin embargo, el modelo de Leventhal, *Common-Sense Model of Self-regulation* (Modelo de autorregulación del sentido común) explica el manejo de condiciones crónicas en el día a día⁽¹⁴⁾. De acuerdo con este modelo, el comportamiento y sentimientos de los pacientes en relación a los síntomas de la enfermedad tienen como base experiencias físicas. Esas experiencias permiten a los pacientes identificar síntomas y puedan formar sus creencias con relación a los mismos. De esta forma, las perspectivas de los pacientes sobre la enfermedad y su tratamiento son construidas⁽¹⁴⁾. Este índice fue desarrollado y validado para evaluar el conocimiento, actitudes y creencias de los pacientes, en relación a la enfermedad cardíaca coronaria y a las respuestas a sus síntomas⁽⁹⁾. En esta perspectiva, las respuestas a una amenaza a la salud como el SCA están asociadas con la habilidad del paciente de percibir y localizar los síntomas, revelando la relación del paciente con la enfermedad. Por tanto, el conocimiento, actitudes y creencias del paciente influyen sus percepciones sobre el SCA⁽⁹⁾.

Estudios anteriores abordaron el conocimiento, actitudes, creencias, riesgos percibidos y síntomas del SCA, entre pacientes diagnosticados con enfermedad isquémica del corazón^(8,13,15-17). Sin embargo, ningún estudio abordó el conocimiento, actitudes y creencias sobre SCA entre pacientes con diabetes tipo 2, que constituye el enfoque de este estudio. Recientemente, una revisión de contenido fue realizada para analizar 16 artículos que investigaban el conocimiento y percepciones de pacientes con diabetes tipo 2, en relación a la prevención de enfermedades cardiovasculares; este mostró que pacientes con diabetes tipo 2 no consiguieron identificar los factores asociados con la enfermedad cardiovascular. Consecuentemente, estos presentaban un conocimiento deficiente de la

enfermedad, en el momento del diagnóstico y fallaron en reconocer y gestionar los factores de riesgo. Además de eso, el conocimiento y percepciones estaban asociados con las características demográficas de los pacientes, como años de estudio, raza, edad y local de residencia⁽¹⁸⁾.

El déficit de conocimiento, la falta de apoyo social y financiero, además de creencias y actitudes fueron identificados como factores que influyen el autocuidado de individuos, en China, con SCA y diabetes⁽¹⁹⁾. El *ACS-Response Index* fue usado para evaluar el conocimiento, actitudes y creencias en relación a los síntomas del SCA entre 50 pacientes libaneses después de un infarto del miocardio; 12 (24%) pacientes tenían diabetes⁽¹⁵⁾. El autor identificó: la falta de conocimiento referente a los síntomas del ataque cardíaco; las creencias inconsistentes sobre la necesidad de buscar asistencia en el evento de un ataque cardíaco; y, las percepciones sobre la habilidad de controlar la enfermedad⁽¹⁵⁾.

Ningún estudio fue encontrado que abordase el conocimiento, actitudes y creencias de pacientes guayaneses con diabetes tipo 2, sobre los síntomas del SCA. La identificación de las percepciones de este grupo con relación a los síntomas del SCA es de fundamental importancia y contribuye para la planificación y mejoría de programas educacionales, enfocados en la habilidad de los pacientes en reconocer síntomas y responder rápidamente y apropiadamente a un ataque cardíaco. De esta forma, el objetivo de este estudio es evaluar el conocimiento, actitudes y creencias de individuos guayaneses con diabetes tipo 2, sobre el síndrome coronario agudo y explorar asociaciones entre esas medidas y las características sociodemográficas y clínicas de esa población.

Método

Diseño del estudio y participantes

Se trata de un estudio transversal descrito de acuerdo con la iniciativa STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) (Fortalecimiento del Informe de Estudios Observacionales en Epidemiología). Los datos fueron recogidos entre Junio de 2019 y Enero de 2020, en el complejo Hospitalario Linden, Región 10, Guayana. El Complejo Hospitalario Linden incluye tres hospitales (dos hospitales distritales y uno regional). Los participantes del estudio fueron seleccionados en el Hospital Mackenzie (regional) y Hospital Regional Upper Demerara (distrital). El Hospital Mackenzie tiene 115 camas y ofrece servicios de clínica general, cirugía general, obstetricia y ginecología, pediatría y atención neonatal; el Hospital Regional Upper Demerara ofrece atención en ambulatorio, como: prenatal, enfermedades crónicas y clínica de la salud de la familia. La disponibilidad de recursos restringió el

período de la recogida de datos. Los participantes fueron seleccionados por muestreo consecutivo, no probabilístico, identificados en el banco de datos del hospital, a través de consulta a las fichas médicas de internación y programación de consultas de acompañamiento en ambulatorio.

Los criterios de inclusión fueron pacientes adultos con diabetes tipo 2, independiente del sexo y con habilidad cognitiva para responder al cuestionario. Los participantes fueron considerados competentes en términos cognitivos si consiguieron responder a preguntas sobre su dirección actual, fecha actual y hora. Además de eso, los pacientes que fueron diagnosticados hace 36 meses o menos fueron incluidos. El motivo para este criterio se debió a que las alteraciones metabólicas (dislipidemia aterogénica) ocurre antes de la diabetes ser clínicamente diagnosticada. Por tanto, la educación precoz abordando el SCA es vital para esos pacientes⁽²⁰⁾. Los criterios de exclusión fueron personas que vivían en comunidades de difícil acceso, sin transporte público e individuos que no se presentaron a las consultas de acompañamiento en el período de la recogida de datos.

Medidas

Cuestionario de datos sociodemográficos y clínicos

Fue desarrollado un cuestionario para recoger datos sociodemográficos y clínicos, incluyendo la fecha de la entrevista, fecha de nacimiento, estado civil, nivel de educación (Primaria, Secundaria y Superior: Curso Técnico de Especialización o Universitario), tiempo de diagnóstico de la diabetes, peso y altura, actividad física (caminata, correr, bicicleta), y comorbilidades.

Acute Coronary Syndrome Response Index (ACS-Response Index)

El *ACS-Response Index* - fue desarrollado para evaluar el conocimiento, actitudes y creencias en relación a los síntomas del SCA y respuestas a los mismos⁽⁹⁾. Este instrumento contiene 33 preguntas divididas en tres subescalas que miden: Conocimiento, Actitudes y Creencias. La subescala Conocimiento, con 21 ítems dicotómicos, aborda varios síntomas relacionados (15 preguntas) y no relacionados al SCA (seis preguntas - código invertido). Un punto es atribuido a cada respuesta correcta y cero puntos a cada respuesta incorrecta. La puntuación total de esta subescala varía de 0 a 21 y es obtenida con la suma de las respuestas correctas. La subescala Actitudes contiene cinco ítems (22 a 26), y la subescala Creencias contiene siete ítems (27 a 33). Esas subescalas incluyen preguntas sobre la búsqueda de atención en el caso de una emergencia y la percepción de los entrevistados sobre su autoconfianza para reconocer los síntomas. Esas dos subescalas incluyen una escala ordinal de cuatro puntos, que varía de uno a cuatro. La subescala

Actitudes incluye las siguientes respuestas posibles: no, de ninguna forma=1; tengo poca seguridad=2; tengo seguridad=3; y, tengo mucha seguridad=4. Las respuestas posibles para la subescala Creencias son: Conuerdo totalmente=1; Conuerdo=2; Discuerdo=3; y, Discuerdo Totalmente=4. La subescala Creencias tiene tres ítems codificados inversamente (27, 31 y 33). La puntuación total varía de 5 a 20 para la subescala Actitudes y de 7 a 28 para la subescala Creencias. Puntuaciones más altas en cualquiera de las subescalas reflejan respuestas más positivas en relación al SCA. Este instrumento debería ser usado como un índice y no como una escala. Por tanto, como índice que evalúa hechos observados, el objetivo es comparar las puntuaciones de cada subescala (Conocimiento, Actitudes y Creencias) separadamente, como conceptos que influyen respuestas relacionadas al SCA⁽⁹⁾.

La Dra. Barbara Riegel autorizó el uso de la versión original del *ACS-Response Index*. La consistencia interna obtenida en el estudio de validación de la versión original del instrumento en inglés fue 0,82 para la subescala Conocimiento y 0,76 para las subescalas Actitudes y Creencias⁽⁹⁾. El inglés es el idioma oficial en Guayana, sin embargo, considerando las diferencias culturales entre la población en la que originalmente se propuso y probó el instrumento y la población abordada en este estudio, el *ACS-Response Index* fue comprobado en diez pacientes de tres unidades de salud para asegurar la validez de contenido y aparente del instrumento. Esos diez pacientes fueron seleccionados de acuerdo con los mismos criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente. Todos los pacientes respondieron a los ítems sin hacer preguntas y no fue necesario hacer ajustes. Esos diez pacientes no fueron incluidos en la muestra final. La confiabilidad del instrumento también fue comprobada en la muestra final del estudio. La consistencia interna de la subescala Conocimiento evaluada con el coeficiente Kuder-Richardson-20 (KR-20) fue 0,962, dado el formato dicotómico de la escala de respuestas de este instrumento. Los coeficientes Alfa de Cronbach obtenidos para las subescalas Actitudes y Creencias fueron 0,830 y 0,798, respectivamente. Valores iguales o mayores para el KR-20 y mayores o iguales a 0,70 para el alfa de Cronbach fueron considerados aceptables⁽²¹⁾.

Recogida de datos

La primera autora seleccionó los potenciales participantes, consultando los registros médicos del Hospital Mackenzie y del Hospital Regional Upper Demerara; estos fueron contactados por teléfono y abordados en la clínica médica. Ocho de los 84 pacientes elegibles no residían en la dirección que constaba en sus fichas; seis no respondieron

a la invitación para participar del estudio; cinco se negaron a participar; dos habían emigrado para otros países; y, tres trabajaban fuera de Linden. Así, la muestra estuvo formada por 60 participantes. La base de datos del hospital fue accedida manualmente para recoger los datos sociodemográficos y clínicos de los pacientes. Los datos no disponibles en los registros médicos fueron obtenidos en las entrevistas. La recogida de datos fue realizada por la primera autora a través de entrevistas presenciales, de acuerdo con la disponibilidad de los participantes y en los locales indicados por ellos.

Análisis de los datos

Los datos fueron procesados y analizados usando el programa IBM SPSS *Statistics* para Windows, Versión 24.0 (Armonk, NY: IBM Corp.), y los análisis descriptivos fueron realizados para todas las variables.

El test Mann-Whitney fue realizado para evaluar diferencias potenciales entre los grupos de acuerdo con la puntuación obtenida en las subescalas del *ACS-Response Index* y el sexo (masculino *versus* femenino), edad (menos de 60 años *versus* 60 años o más), tiempo de diagnóstico de la diabetes (menos de 12 meses o entre 12 y 36 meses) e índice de masa corporal (sin sobrepeso) y sobrepeso (sobrepeso y obesidad grados I, II o III)⁽²²⁾. El test Kruskal-Wallis también fue realizado para comparar las puntuaciones obtenidas en las subescalas del *ACS-Response Index* y los niveles de escolaridad (Primaria, Secundaria y Superior: Curso Técnico de Especialización o Universitario). Los *p*-valores menores o iguales a 0,05 fueron considerados estadísticamente significativos.

Aspectos éticos

El Comité de Ética en Investigación aprobó la propuesta en Marzo de 2019 (No. 508/2019). Todos los participantes firmaron el término de consentimiento libre e informado (TCLI) después de ser informados sobre los objetivos y procedimientos del estudio; la participación fue voluntaria.

Resultados

De las 60 (100%) personas que participaron en el estudio, la mayoría eran mujeres (65%). La edad varió entre 27,9 y 89,8 años y la media edad fue 55 años (Desviación Estándar – D.E.=11,6). La mayoría de los participantes completó la enseñanza secundaria. El tiempo medio en que los participantes fueron diagnosticados con diabetes tipo 2 fue de 23,2 meses. La hipertensión fue la principal comorbilidad relatada (70%). La mayoría tenía algún grado de obesidad y 76,7% de los participantes realizaban algún tipo de actividad física (Tabla 1).

Tabla 1 – Características sociodemográficas y clínicas de los 60 participantes. Linden, Guayana, 2020

Variable	N (%)
Sexo	
Femenino	39 (65)
Masculino	21 (35)
<i>Edad (años) media=55; D.E. *=11,6</i>	
<i>Nivel de escolaridad</i>	
Enseñanza Primaria	25 (41,7)
Enseñanza Secundaria	26 (43,3)
Universidad	6 (10,0)
Curso Técnico	3 (5,0)
<i>Tiempo desde el diagnóstico de la diabetes (meses) Media=23,2; D.E. =9,5</i>	
<i>Comorbilidades (si)</i>	
Hipertensión	54 (90,0)
Enfermedad Arterial Coronaria	4 (6,7)
Neuropatía	10 (16,7)
Nefropatía	3 (5,0)
Retinopatía	20 (33,3)
<i>Índice de masa corporal (si) Media= 31,4; D.E. =5,7</i>	
Eutrófico	6 (10,0) (continúa...)

Variable	N (%)
Sobrepeso	19 (31,7)
Obesidad I	19 (31,7)
Obesidad II	14 (23,3)
Obesidad III	2 (3,3)
<i>Actividad Física (si)</i>	46 (76,7)
Caminata	38 (63,3)
Correr	4 (6,7)
Andar de bicicleta	3 (5,0)

*D.E. = Desviación Estándar

El número de preguntas respondidas correctamente en cada ítem de la subescala Conocimiento y el porcentaje de respuestas correctas fueron calculadas para cada participante (Tabla 2). Apenas dos participantes (3,3%) respondieron correctamente a más de 70% de las preguntas de la subescala Conocimiento. La puntuación total media en esta subescala fue 9,12. Menos de la mitad de los participantes fueron capaces de identificar los síntomas comunes de un ataque cardíaco, como dolor/ presión/opresión en el pecho (44,1%), dolor en el brazo (45%), y sudorese (30%).

Tabla 2 – Estadística descriptiva para los ítems de la subescala Conocimiento – *Acute Coronary Syndrome - Response Index (ACS-Response Index)*. Linden, Guayana, 2020

Subescala de Conocimiento del ACS*-Response Index	Puntuación total media (D.E.) [†]
	9,12 (3,4)
	Puntuación total mediana (intervalo)
Respuesta correcta para cada ítem	9,0 (4-16)
	n (%)
1. Lower abdominal pain [‡] (N=59)	43 (72,9)
2. Arm pain or shoulder pain (N=60)	27 (45,0)
3. Arm paralysis [‡] (n=56)	43 (76,8)
4. Back pain (N=58)	25 (43,1)
5. Chest pain/pressure/tightness (N=58)	26 (44,1)
6. Chest discomfort (heaviness, burning, tenderness) (N=60)	23 (38,3)
7. Cough [‡] (N=56)	40 (71,4)
8. Dizziness, light headedness (N=57)	19 (33,3)
9. Headache [‡] (N=59)	31 (52,5)
10. Heartburn/indigestion/stomach problem (n=60)	29 (48,3)
11. Jaw pain (N=59)	16 (27,1)
12. Loss of consciousness/fainting (N=59)	21 (35,6)
13. Nausea/vomiting (N=59)	20 (33,9)
14. Neck pain (N=58)	26 (44,8)
15. Numbness/tingling in arm or hand [‡] N=60	26 (43,3)
16. Pale, ashen, loss/change of color (N=59)	16 (27,1)
17. Palpitations/rapid heart rate (N=59)	29 (49,2)
18. Shortness of breath/difficulty breathing (N=60)	30 (50,0)
19. Slurred speech [‡] (N=57)	37(64,9)
20. Sweating (N=60)	18 (30,0)
21. Weakness/fatigue (N=59)	12 (20,3)

*ACS = Acute Coronary Syndrome; †D.E. = Desviación Estándar; ‡Código inverso

Nota: Los ítems del ACS-Response Index se mantuvieron en el idioma inglés original, ya que no se encontró una versión adaptada para el español

La Tabla 3 muestra que todos (60 participantes) respondieron los cinco ítems de la subescala Actitudes sobre el SCA. La puntuación total media fue 11,2 (D.E.=3,5). La mayoría de los participantes tenía seguridad de que podían buscar ayuda para sí propio (media=2,8;

D.E.=0,8) y otros (media=2,6; D.E.=0,9) si se dan cuenta de que están teniendo un ataque cardíaco. Por otro lado, la mayoría no tenía seguridad de que reconocería las señales y síntomas de un ataque cardíaco, en otra persona (media=1,8; D.E.=0,9).

Tabla 3 – Estadística descriptiva para los ítems de la subescala Actitudes - *Acute Coronary Syndrome - Response Index (ACS-Response Index)*. Linden, Guayana, 2020

Subescala Actitudes - ACS*-Response Index	Puntuación total mediana (rango) 11,5 (5-18)
Ítems	Puntuación total media (D.E.)† 11,2 (3,5)
22. How sure are you that you could recognize the signs and symptoms of a heart attack in someone else?	1,8 (0,9)
23. How sure are you that you could recognize the signs and symptoms of a heart attack in yourself?	2,0 (0,9)
24. How sure are you that you could tell the difference between the signs or symptoms of a heart attack and other medical problems?	2,0 (1,0)
25. How sure are you that you could get help for someone if you thought they were having a heart attack?	2,6 (0,9)
26. How sure are you that you could get help for yourself if you thought you were having a heart attack?	2,8 (0,8)

*ACS = *Acute Coronary Syndrome*; †D.E. = Desviación Estándar

Nota: Los ítems del ACS-Response Index se mantuvieron en el idioma inglés original, ya que no se encontró una versión adaptada para el español

La Tabla 4 presenta los resultados de la subescala Creencias. La puntuación total media en esta subescala fue 21,3 (D.E.=4,5) y el número de los pacientes que respondieron los ítems de la subescala Creencias varió de 56 a 60. El ítem con la mayor puntuación media en esta subescala fue "Me avergonzaría ir al hospital si creyera

que estaba teniendo un ataque cardíaco, pero este no era real" (media=3,2; D.E.=0,9) en cuanto que el ítem con la puntuación más baja fue "Si creyera que estoy teniendo un ataque cardíaco, iría al hospital de inmediato" (media=1,7; D.E.=1,0).

Tabla 4 – Estadística descriptiva para los ítems de la subescala Creencias - *Acute Coronary Syndrome - Response Index (ACS-Response Index)*. Linden, Guayana, 2020

Subescala de Creencias - ACS*-Response Index	Puntuación mediana total (rango) 22 (7-28)
Ítems	Puntuación media total (D.E.)† 21,3 (4,5)
27. If I have chest pain that doesn't stop after 15 minutes, I should get to the hospital as soon as possible‡ (N=60)	2,1 (1,0)
28. I would be embarrassed to go to the hospital if I thought I was having a heart attack, but I wasn't (N=59)	3,2 (0,9)
29. If I thought I was having a heart attack, I would wait until I was very sure before going to the hospital (N=59)	3,2 (0,9)
30. If I thought I was having a heart attack, I would rather have someone drive me to the hospital than have an ambulance come to my home (N=59)	2,6 (1,0)
31. If I'm having chest pain and I'm not very sure if it's a heart attack, I should go to the hospital‡ (N=58)	2,1 (0,9)
32. Because of the cost of medical care, I would want to be absolutely sure I was having a heart attack before going to the hospital (N=58)	1,8 (0,9)
33. If I thought I was having a heart attack, I would go to the hospital right away‡ (N=59)	1,7 (1,0)

*ACS = *Acute Coronary Syndrome*; †D.E. = Desviación Estándar, ‡Código inverso

Nota: Los ítems del ACS-Response Index se mantuvieron en el idioma inglés original, ya que no se encontró una versión adaptada para el español

La Tabla 5 presenta los resultados de las subescalas del *ACS-Response Index* de acuerdo con sexo, edad, actividad física, tiempo desde que fue diagnosticado con diabetes, índice de masa corporal y nivel de escolaridad. Los participantes diagnosticados con diabetes tipo 2 hace menos de 12 meses tuvieron puntaje más alto en la subescala Actitudes que aquellos que habían sido diagnosticados entre 12 y 36 meses ($p=0,049$). Lo opuesto

fue encontrado en la subescala Creencias ($p=0,049$). Los participantes con 60 años o más tuvieron puntajes significativamente más altos en la subescala Creencias ($p=0,001$) que los más jóvenes (Tabla 5). Diferencias estadísticamente significativas fueron encontradas cuando las puntuaciones obtenidas en las subescalas Conocimiento ($p=0,008$) y Actitudes ($p=0,009$) fueron comparadas de acuerdo con el nivel de escolaridad.

Tabla 5 – Comparación de las subescalas del *Acute Coronary Syndrome - Response Index (ACS-Response Index)* según: sexo, edad, tiempo desde el diagnóstico de diabetes, índice de masa corporal y nivel educativo. Linden, Guayana, 2020

Variables	ACS*-Response Index - subescalas					
	Conocimiento		Actitudes		Creencias	
	Mediana (Intervalo)	p-valor	Mediana (Intervalo)	p-valor	Mediana (Intervalo)	p-valor
Sexo		0,656 [†]		0,846 [†]		0,271 [†]
Femenino (n=39)	9,5 (4,0-15,0)		11,0 (5,0-18,0)		22,0 (7,0-28,0)	
Masculino (n=21)	8,00 (4,0-16,0)		12,0 (6,0-16,0)		23,0 (13,0-28,0)	
Edad (años)		0,573 [†]		0,153 [†]		0,001 [†]
< 60 (n=41)	8,0 (4,0-16,0)		12,0 (5,0-18,0)		21,0 (7,0-28,0)	
60+ (n=45)	9,0 (4,0-14,0)		9,0 (5,0-17,0)		23,0 (15,0-27,0)	
Actividad Física		0,677 [†]		0,178 [†]		0,335 [†]
Si (n=9)	8,0 (4,0-16,0)		11,0 (5,0-18,0)		22,0 (7,0-28,0)	
No (n=51)	11,0 (5,0-12,0)		8,0 (6,0-15,0)		25,0 (13,0-27,0)	
Tiempo de diagnóstico		0,138 [†]		0,049 [†]		0,049 [†]
Menos de 12 meses (n=27)	10,0 (4,0-16,0)		13,0 (5,0-17,0)		20,0 (13,0-28,0)	
Entre 12 y 36 meses (n=33)	8,0 (4,0-14,0)		10,0 (5,0-18,0)		23,0 (7,0-28,0)	
IMC[‡]		0,646 [†]		0,405 [†]		0,968 [†]
Sin sobrepeso (n=6)	8,0 (5,0-17,0)		8,5 (6,0-15,0)		21,5 (16,0-27,0)	
Sobrepeso (n=44)	9,0 (4,0-16,0)		12,0 (5,0-18,0)		22,0 (7,0-28,0)	
Nivel de escolaridad		0,008 [§]		0,009 [§]		0,109 [§]
Enseñanza Primaria (n=25)	7,5 (4,0-15,0)		9,0 (5,0-17,0)		23,0 (13,0-28,0)	
Enseñanza Secundaria (n=24)	9,0 (4,0-14,0)		12,0 (5,0-18,0)		22,0 (7,0-28,0)	
Curso técnico o Universitario (n=9)	13,5 (7,0-16,0)		14,0 (11,0-15,0)		18,0 (16,0-27,0)	

*ACS = Acute Coronary Syndrome; [†]Test Mann-Whitney; [‡]IMC = Índice de masa corporal; [§]Test Kruskal-Wallis

Discusión

Los resultados de este estudio revelaron un déficit de conocimiento, entre pacientes guayaneses con diabetes tipo 2, de los síntomas del SCA. La puntuación obtenida por los participantes de este estudio en la subescala Conocimiento fue más baja que la puntuación relatada en otros estudios^(8,17-18). Otros autores relataron un número mayor de participantes que respondieron correctamente a más de 70% de las preguntas en la subescala Conocimiento^(8,15-16) en comparación con los participantes de este estudio; 70% de las respuestas correctas es el

punto de corte adoptado por otros autores para indicar resultado satisfactorio en esa subescala^(8,13,15-16). Apenas dos participantes (3,3%) en este estudio respondieron correctamente a más de 70% de las preguntas en la subescala Conocimiento. La diferencia en los resultados puede ser explicada por las características de la muestra. Los participantes de otros estudios^(8,15-16) se habrían basado en sus experiencias considerando los diagnósticos de la enfermedad coronaria e el infarto del miocardio, en cuanto que apenas cuatro personas, en este estudio, relataron esas comorbilidades. Estos resultados están de acuerdo con el Modelo de Leventhal, que considera

que construcciones mentales sobre la enfermedad son formadas por las experiencias del paciente y de otras personas conocidas⁽¹⁴⁾. Otra razón puede estar relacionada al nivel de escolaridad, considerando que 41% de los participantes de este estudio cursaron apenas la enseñanza primaria y por consecuencia puede imponer desafíos para la educación en salud.

Un porcentaje menor de participantes, en este estudio, reconoció el dolor en el pecho como el síntoma más típico de ese síndrome. En estudio realizado en Nepal⁽¹⁷⁾, 60% de los participantes no consiguieron identificar un único síntoma de ataque cardíaco y apenas 20% relataron dolor en el pecho como un síntoma de ataque cardíaco. Otros autores^(8,13,15-16,23) relataron que el dolor en el pecho fue el síntoma que obtuvo la mayor puntuación. Es importante observar que los tres ítems con la mayor puntuación, en este estudio, no son identificados como síntomas del SCA de acuerdo con la literatura⁽⁹⁾. Estos resultados pueden estar relacionados al perfil de los participantes de este estudio, o sea, adultos más viejos, que muchas veces confunden dolor en el esternón con dolor en el estómago.

La puntuación media total obtenida en la subescala Actitudes fue similar a la obtenida por pacientes en Jordania⁽¹⁶⁾, sin embargo, fue más baja que la obtenida por pacientes irlandeses⁽⁸⁾ y libaneses⁽¹⁵⁾. En este estudio, la puntuación media obtenida en la subescala Creencias fue más baja que la relatada por los estudios arriba mencionados^(8,15-16). Los ítems con la mayor puntuación media en la subescala Actitudes ("¿Qué tan seguro está de que podría obtener ayuda para alguien si creyera que está sufriendo un ataque cardíaco? y ¿Qué tan seguro está de que podría obtener ayuda para sí mismo, si creyera que está sufriendo un ataque cardíaco?"), reflejan la acción de buscar ayuda. Entre tanto, la percepción sobre la necesidad de buscar ayuda en el caso de un ataque del corazón depende del conocimiento de los síntomas. En este estudio, el ítem que refleja la habilidad de reconocer los síntomas obtuvo la menor puntuación media: "¿Qué tan seguro está de que podría reconocer los signos y síntomas de un ataque cardíaco en otra persona?". Otros autores^(8,24) relataron que un número mayor de participantes se consideraron capaces de ir al hospital lo más rápido posible en el caso de tener dolor en el pecho que no se detiene después de 15 minutos. Los participantes de otros estudios⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ tenían más seguridad sobre su habilidad de buscar ayuda para sí mismos, en el caso de tener un ataque al corazón; cuando se trataba de otras personas no estaban tan seguros.

El ítem en la subescala Creencias que obtuvo la mayor puntuación media, "Me avergonzaría ir al hospital si creyera que estaba teniendo un ataque cardíaco, pero éste no lo fuera" refleja falta de conocimiento sobre los

factores de riesgo y gravedad del SCA. En Guayana, las personas frecuentemente recorren a bebidas calientes, como té de ajo, anís o jengibre, para provocar un eructo intentando aliviar el dolor. La búsqueda por un servicio de emergencia en el caso de un ataque cardíaco depende de si el paciente tiene conocimiento sobre los síntomas y sabe cómo debe reaccionar⁽¹⁵⁾. Aspectos socioculturales también pueden influenciar la interpretación y respuesta al SCA⁽²⁵⁾. La demora en buscar tratamiento para el infarto agudo del miocardio contribuye para aumentar la mortalidad.

Los resultados de este estudio revelaron que los pacientes con mayor conocimiento sobre los síntomas del SCA y las mejores actitudes para responder a un ataque cardíaco también tienen un mayor nivel de escolaridad. Los resultados de otros estudios muestran que el conocimiento inadecuado estaba relacionado a los niveles más bajos de escolaridad^(13,16). Un estudio usando *ACS-Response Index* para comprobar la efectividad de un aplicativo, que usa simulación para interactuar con los usuarios, informa que el factor asociado con un mayor conocimiento fue tener diploma universitario⁽²⁶⁾.

Muchos estudios^(13,27) informan que las mujeres tienen mayor conocimiento de la enfermedad cardiovascular que los hombres; a pesar de que, lo opuesto fue encontrado en un estudio abordando pacientes en Jordania⁽¹⁶⁾. Ninguna diferencia significativa fue encontrada en este estudio entre el conocimiento de hombres y mujeres. Resultados similares fueron encontrados en una investigación que evaluó el conocimiento de trabajadores de una universidad en Nigeria, sobre los factores de riesgo para enfermedades cardíacas⁽²⁸⁾. Además de eso, una revisión de la literatura enfocada en el conocimiento de síntomas y factores de riesgo para enfermedades cardíacas, relata que tanto hombres como mujeres presentaron un bajo nivel de conocimiento sobre el SCA⁽¹¹⁾.

Los participantes con más de 60 años de edad puntuaron significativamente más alto en la subescala Creencias que los más jóvenes. Entre tanto, ninguna diferencia estadísticamente significativa fue encontrada entre los dos grupos en relación a las subescalas Conocimiento y Actitudes. Otros autores refirieron que adultos más viejos puntuaron más bajo en las subescalas Conocimiento⁽¹³⁾ y Actitudes⁽¹⁵⁾ que los pacientes más jóvenes.

En este estudio, 76,7% de los participantes relataron alguna actividad física, principalmente la caminata. Sin embargo, no fueron encontradas diferencias significativas entre las puntuaciones de los pacientes que relataron actividad física y aquellos que no relataron actividad física. El número de los pacientes arriba del peso o con algún grado de obesidad fue alto en este estudio. La obesidad es reconocida como un problema de salud pública en

Guayana⁽⁵⁾ y es dos veces más frecuente entre las mujeres (36,6%) que entre los hombres (16,0%)⁽⁶⁾.

Georgetown y Linden son las mayores ciudades en Guayana y son asociadas con urbanización, y consecuentemente con cambios en hábitos alimentares, en niveles de actividad física y en consumo de alcohol y drogas. Por esta razón, las enfermedades cardiovasculares han aumentado. Además de eso, los cambios en el estilo de vida aumentan la exposición a factores de riesgo cardiovasculares (por ejemplo: diabetes, obesidad y hipertensión)⁽²⁹⁾. A pesar de las políticas de salud pública para prevenir y cuidar de condiciones crónicas en Guayana, la creencia generalizada de que enfermedades no transmisibles como la diabetes y enfermedades cardiovasculares son inherentes al proceso de envejecimiento, dificulta la prevención y gestión de estas enfermedades⁽³⁰⁾. Este factor cultural puede contribuir para la falta de interés de los pacientes en la autogestión de la enfermedad. El comportamiento esencial de autocuidado entre las personas con diabetes depende del conocimiento específico sobre la gestión de la enfermedad, relacionada a hábitos de alimentación saludables, actividad física, monitoreo de azúcar en la sangre, seguir el tratamiento medicamentoso, y adquirir buenas habilidades de resolución de problemas relacionadas a las enfermedades y otras condiciones asociadas.

Un estudio refiere que un programa educacional basado en el desarrollo de principios de empoderamiento fue efectivo para personas con diabetes tipo 2⁽³¹⁾. Las estrategias educacionales potencializan el conocimiento, las habilidades, y la autoconfianza, permitiendo que personas con condiciones crónicas asuman responsabilidades y consigan hacer la gestión de su enfermedad⁽³¹⁾. De esta forma, la educación de personas con diabetes debe no apenas enfocarse en expandir el conocimiento sobre la enfermedad, pero también debe incentivar actitudes de autocuidado para la prevención de problemas cardiovasculares y disminuir el tiempo para encontrar ayuda, en el caso de una emergencia cardíaca.

Los resultados de este estudio muestran que los participantes que fueron diagnosticados con diabetes tipo 2, hace menos de 12 meses, puntuaron significativamente más alto en la subescala Actitudes que aquellos que fueron diagnosticados entre 12 y 36 meses. Estudios futuros deberían abordar este aspecto considerando que el último grupo también obtuvo puntuaciones más bajas en la subescala Creencias y que la presencia de diabetes es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de enfermedades de la arteria coronaria⁽²⁾.

Las limitaciones de este estudio incluyen el tamaño pequeño de la muestra. Entretanto, las características de los participantes son representativas de la población de Guayana atendida en hospitales públicos; los resultados

deben ser explorados considerando los aspectos culturales y económicos de la población que afectan la gestión de la enfermedad. Otras limitaciones se refieren a los datos faltantes en las fichas médicas, de modo que algunas comorbilidades no pudieron ser confirmadas.

De todas formas, estos resultados contribuyen con los programas educacionales enfocados en la mejoría del conocimiento, actitudes y creencias sobre SCA, entre las poblaciones de otras regiones, como América del Sur y El Caribe. Además de eso, estos resultados llaman la atención de profesionales de la salud y legisladores para los desafíos de mejorar la educación en salud, entre pacientes con diabetes tipo 2, relacionada con los síntomas del SCA y a cómo responder a un ataque cardíaco.

Es necesario realizar más estudios adoptando muestras más diversificadas e incluyendo pacientes que residen en áreas rurales. Además de eso, es importante investigar los tipos de educación que los profesionales de salud promueven en los pacientes con diabetes tipo 2 en todos los niveles de servicios de salud en Guayana, incluyendo hospitales y servicios menores en áreas rurales. Además de prevenir enfermedades cardiovasculares y mejorar el abordaje a la autogestión de la diabetes tipo 2, los programas educacionales pueden reducir la demora en la búsqueda de atención, en el caso de un ataque cardíaco.

Los pacientes con diabetes tipo 2 que reciben educación oportuna y adecuada de enfermeros, médicos, u otros profesionales de salud, se familiarizan con las señales y síntomas de las diferentes complicaciones, incluyendo aquellas referentes al SCA, y tienen mejores actitudes en relación a la necesidad de buscar atención y a la importancia del autocuidado.

Conclusión

Los resultados de este estudio revelaron que los pacientes guyaneses con diabetes tipo 2 no tienen conocimiento sobre los síntomas del SCA o a cómo reaccionar (Actitudes) de forma apropiada delante de un ataque cardíaco. Por ejemplo, no saben cuáles son las acciones apropiadas a ser tomadas para sí mismos o para otros.

Los pacientes con niveles de escolaridad más elevados (curso técnico o diploma universitario) puntuaron más alto en las subescalas Conocimiento y Actitudes. Los participantes que fueron diagnosticados con diabetes tipo 2 hace menos de 12 meses, puntuaron más alto en la subescala Actitudes que los diagnosticados entre 12 y 36 meses; este último grupo también obtuvo baja puntuación en la subescala Creencias. Los participantes con más de 60 años puntuaron más alto en la subescala Creencias que aquellos más jóvenes.

Estos resultados destacan la necesidad del equipo multidisciplinar de salud de iniciar la educación en salud, en el momento del diagnóstico clínico, para motivar a los pacientes con diabetes tipo 2 a cultivar actitudes positivas en relación al autocuidado y a la búsqueda de atención médica.

Referencias

- World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018. [Internet]. Geneva: WHO; 2018 [cited 2019 Jul 10]. Available from: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en/>
- Naito R, Miyauchi K. Coronary Artery Disease and Type 2 Diabetes Mellitus. *Int Heart J*. 2017;58(4):475-80. doi: <http://doi.org/10.1536/ihj.17-191>
- Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, Huang Y, Rocha Fernandes JD, Ohlrogge AW, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018;138:271-81. doi: <http://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023>
- Razzaghi H, Martin DN, Quesnel-Crooks S, Hong Y, Gregg E, Andall-Brereton G, et al. 10-year trends in noncommunicable disease mortality in the Caribbean region. *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e37. doi: <http://doi.org/10.26633/RPSP.2019.37>
- Gampat R. Guyana: Leading causes of death during the Last 120 years. [Internet]. 2019 Apr. [cited 2020 Apr 10]. Available from: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3399003
- Ke C, Persaud S, Singh K, Ostrow B, Lebovic G, Hincapié C, et al. Interaction between sex and rurality on the prevalence of diabetes in Guyana: a nationally representative study. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020;8(1):e001349. doi: <http://doi.org/10.1136/bmjdr-2020-001349>
- Sato C, Wakabayashi K, Ikeda N, Honda Y, Sato K, Suzuki T, et al. Influence of sex on the incidence of potential coronary artery disease and long-term outcomes in asymptomatic patients with diabetes mellitus. *Int J Cardiol Heart Vasc*. 2020 Mar 26;27:100504. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ijcha.2020.100504>
- O'Brien F, O'Donnell S, McKee G, Mooney M, Moser D. Knowledge, attitudes, and beliefs about acute coronary syndrome in patients diagnosed with ACS: an Irish cross-sectional study. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2013;12(2):201-8. doi: <http://doi.org/10.1177/1474515112446544>
- Riegel B, McKinley S, Moser DK, Meischke H, Doering L, Dracup K. Psychometric evaluation of the Acute Coronary Syndrome (ACS) Response Index. *Res Nurs Health*. 2007;30(6):584-94. doi: <http://doi.org/10.1002/nur.20213>
- Al Khayyal HA, El Geneidy M, El Shazly SAM. Elders' Knowledge about risk factors of coronary heart disease, their perceived risk, and adopted preventive behaviors. *JEP*. [Internet]. 2016 [cited 2019 Jul 10];7(10):89-98. Available from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099545.pdf>
- Jensen LA, Moser DK. Gender differences in knowledge, attitudes, and beliefs about heart disease. *Nurs Clin North Am*. 2008;43(1):77-104; vi-vii. doi: <http://doi.org/10.1016/j.cnur.2007.10.005>
- Garrido D, Petrova D, Catena A, Ramírez-Hernández JA, Garcia-Retamero R. Recognizing a Heart Attack: Patients' Knowledge of Cardiovascular Risk Factors and Its Relation to Prehospital Decision Delay in Acute Coronary Syndrome. *Front Psychol*. 2020 Aug 25;11:2056. doi: <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02056>
- Dracup K, McKinley S, Doering LV, Riegel B, Meischke H, Moser DK, et al. Acute coronary syndrome: what do patients know? *Arch Intern Med*. 2008;168(10):1049-54. doi: <http://doi.org/10.1001/archinte.168.10.1049>
- Hagger MS, Orbell S. The common sense model of illness self-regulation: a conceptual review and proposed extended model. *Health Psychol Rev*. 2021 Feb 1:1-31. doi: <http://doi.org/10.1080/17437199.2021.1878050>
- Nouredine S, Dumit NY, Maatouk H. Patients' knowledge and attitudes about myocardial infarction. *Nurs Health Sci*. 2020;22(1):49-56. doi: <http://doi.org/10.1111/nhs.12642>
- Alfasfos N, Darawad MW, Nofal B, Samarkandi AO, Abdulqader B. Knowledge, attitudes, beliefs and perceived risk of acute coronary syndrome among Jordanian patients. *Health*. 2016;8(15):1830-44. doi: <http://doi.org/10.4236/health.2016.815175>
- Vaidya A, Aryal UR, Krettek A. Cardiovascular health knowledge, attitude and practice/behaviour in an urbanising community of Nepal: a population-based cross-sectional study from Jhaukhel-Duwakot Health Demographic Surveillance Site. *BMJ Open*. 2013;3(10):e002976. doi: <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-002976>
- Elnaem MH, Elrggal ME, Syed N, Naqvi AA, Hadi MA. Knowledge and perceptions towards cardiovascular disease prevention among patients with type 2 diabetes mellitus: a review of current assessments and recommendations. *Curr Diabetes Rev*. 2021;17(4):503-11. doi: <http://doi.org/10.2174/1573399816666200914140939>
- Liu XL, Willis K, Fulbrook P, Wu CJ, Shi Y, Johnson M. Factors influencing self-management priority setting and decision-making among Chinese patients with acute coronary syndrome and type 2 diabetes mellitus. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2019 Dec;18(8):700-10. doi: <http://doi.org/10.1177/1474515119863178>
- Adam L, O'Connor C, Garcia AC. Evaluating the Impact of Diabetes Self-Management Education Methods on Knowledge, Attitudes and Behaviours of Adult Patients

- With Type 2 Diabetes Mellitus. *Can J Diabetes*. 2018 Oct;42(5):470-477.e2. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jcjd.2017.11.003>
21. Fayers PM, Machin D. Quality of Life. The assessment, analysis and reporting of patient-reported outcomes. 3rd ed. London: John Wiley & Sons; 2016. p. 89-124.
22. Sommer I, Teufer B, Szalag M, Nussbaumer-Streit B, Titscher V, Klerings I, et al. The performance of anthropometric tools to determine obesity: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2020 Jul 29;10(1):12699. doi: <http://doi.org/10.1038/s41598-020-69498-7>
23. Albarqouni L, Smenes K, Meinertz T, Schunkert H, Fang X, Ronel J, et al. Patients' knowledge about symptoms and adequate behaviour during acute myocardial infarction and its impact on delay time: Findings from the multicentre MEDEA Study. *Patient Educ Couns*. 2016;99(11):1845-51. doi: <http://doi.org/10.1016/j.pec.2016.06.007>
24. Cao X, Cao Y, Salamonsen Y, Digiacocono M, Chen Y, Chang S, et al. Translation and validation of the Chinese version of the Acute Coronary Syndrome Response Index (C-ACSRI). *Int J Nurs Stud*. 2012;49(10):1277-90. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.04.008>
25. Osokpo O, Riegel B. Cultural factors influencing self-care by persons with cardiovascular disease: an integrative review. *Int J Nurs Stud*. 2019;9:103383. doi: <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.06.014>
26. Tongpeth J, Du H, Barry T, Clark RA. Effectiveness of an Avatar application for teaching heart attack recognition and response: A pragmatic randomized control trial. *J Adv Nurs*. 2020;76(1):297-311. doi: <http://doi.org/10.1111/jan.14210>
27. Andsoy II, Tastan S, Iyigun E, Kopp LR. Knowledge and attitudes towards cardiovascular disease in a population of North Western Turkey: a cross-sectional survey. *IJCS*. [Internet]. 2015;8(1):115-24. [cited 2019 Jul 10]. Available from <http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/14-Original-Andsoy.pdf>
28. Akintunde AA, Akintunde T, Opadijo OG. Knowledge of heart disease risk factors among workers in a Nigerian University: A call for concern. *Niger Med J*. 2015;56(2):91-5. doi: <http://doi.org/10.4103/0300-1652.150688>
29. Sockalingam L, Desai D, Wong A, Azim G, Doobay B, Khalid Z, et al. The rise in cardiovascular risk factors and chronic diseases in Guyana: a narrative review. *Ann Glob Health*. 2021 May 31;87(1):46. doi: <http://doi.org/10.5334/aogh.3060>
30. Pan American Health Organization/World Health Organization. Guyana country cooperation strategy 2016-2020. Strengthening health systems to achieve universal health. [Internet]. Georgetown: PAHO/WHO Representative in Guyana; 2018 [cited 2021 July 18]. Available from: <https://www.paho.org/guy>
31. Santos JCD, Cortez DN, Macedo MML, Reis EA, Reis IA, Torres HC. Comparison of education group strategies and home visits in type 2 diabetes mellitus: clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2979. doi: <http://doi.org/10.1590/1518-8345.2315.2979>

Contribución de los autores:

Concepción y dibujo de la pesquisa: Camille Alardis Hunte Johnson, Lídia Aparecida Rossi. **Obtención de datos:** Camille Alardis Hunte Johnson. **Análisis e interpretación de los datos:** Camille Alardis Hunte Johnson, Natássia Condilo Pitta, Carina Aparecida Marosti Dessotte, Rosana Aparecida Spadoti Dantas, Lídia Aparecida Rossi. **Análisis estadístico:** Natássia Condilo Pitta, Carina Aparecida Marosti Dessotte, Rosana Aparecida Spadoti Dantas. **Obtención de financiación:** Camille Alardis Hunte Johnson. **Redacción del manuscrito:** Camille Alardis Hunte Johnson, Natássia Condilo Pitta, Carina Aparecida Marosti Dessotte, Rosana Aparecida Spadoti Dantas, Lídia Aparecida Rossi. **Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante:** Camille Alardis Hunte Johnson, Natássia Condilo Pitta, Carina Aparecida Marosti Dessotte, Rosana Aparecida Spadoti Dantas, Lídia Aparecida Rossi.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 11.05.2021

Aceptado: 22.08.2021

Editora Asociada:
Maria Lúcia Zanetti

Copyright © 2021 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.

Autor de correspondencia:

Lídia Aparecida Rossi

E-mail: rizzardo@eerp.usp.br

 <https://orcid.org/0000-0002-4141-861X>