

Fiabilidad y validación del instrumento de conocimientos, actitudes y prácticas en la enfermedad de Chagas

Reliability and validation of an instrument to measure knowledge, attitudes and practices in response to Chagas disease

Sandra Helena Suecun Carrero^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-5821-4421>

Angela Liliana Monroy Díaz¹ <https://orcid.org/0000-0002-3420-9123>

Carolina Sandoval Cuellar¹ <https://orcid.org/0000-0003-1576-4380>

Laura Ximena Ramírez López¹ <https://orcid.org/0000-0002-3585-3797>

¹Universidad de Boyacá, Colombia.

*Autor para la correspondencia: ssuescun27@uniboyaca.edu.co

RESUMEN

Introducción. La enfermedad de Chagas es de alta endemia en Colombia y es considerada un problema de salud pública por la morbilidad y mortalidad que ocasiona. Conocer la percepción de las comunidades frente a esta enfermedad es relevante en cuanto a las estrategias oportunas que se pueden establecer para su prevención.

Objetivo. Evaluar la fiabilidad y validez de un instrumento que permita medir los conocimientos, actitudes y prácticas frente a la enfermedad de Chagas en comunidades endémicas.

Métodos. Se desarrolló un estudio de corte transversal para la validación del contenido de un instrumento, diseñado con base en la literatura, el cual se sometió a la valoración por un panel de expertos que determinaron la eficiencia, relevancia, claridad y coherencia de cada uno de los ítems. Se determinó el índice Kappa de Randolph para evaluar concordancia. Luego se aplicó a 135 personas de áreas endémicas y se estableció el alfa de Cronbach para determinar consistencia interna.

Resultados. El instrumento estudiado demostró concordancia según el índice de Randolph con una Kappa entre 0,7-0,8 para los ítems evaluados, con un alfa de Cronbach de 0,855 lo cual denota una consistencia adecuada. El cuestionario finalmente se estructuró con un total de 27 ítems que abordan: factores epidemiológicos y conocimientos de la enfermedad junto con actitudes y prácticas frente a esta.

Conclusiones. El instrumento tiene un nivel adecuado de consistencia interna y concordancia, que permitiría su aplicación en áreas endémicas con poblaciones en riesgo a adquirir la enfermedad de Chagas.

Palabras clave: enfermedad de Chagas; estudios de validación; conocimientos; actitudes y prácticas en salud.

ABSTRACT

Introduction: Chagas disease is highly endemic in Colombia and considered to be a public health problem due to its morbidity and mortality. Learning about community perception of this disease is relevant to devise timely strategies for its prevention.

Objective: Evaluate the reliability and validity of an instrument to measure knowledge, attitudes and practices in response to Chagas disease in endemic communities.

Methods: A cross-sectional study was conducted to validate the content of a tool based on the literature and assessed by an expert panel to determine the efficiency, relevance, clarity, and coherence of each of its items. Determination was made of Randolph's kappa index to evaluate agreement. Then it was applied to 135 people from endemic areas and Cronbach's alpha was established to determine internal consistency.

Results: The tool studied showed agreement by Randolph's index with a kappa between 0.7 and 0.8 for the items evaluated and a Cronbach's alpha of 0.855, denoting appropriate consistency. The questionnaire was finally structured with a total 27 items addressing epidemiological factors and knowledge about the disease as well as attitudes and practices in response to it.

Conclusions: The tool has an adequate level of internal consistency and agreement, which makes its application advisable in endemic areas with populations at risk of acquiring Chagas disease.

Keywords: Chagas disease; validation studies; knowledge; attitudes and practices in healthcare.

Recibido: 23/05/2019

Aceptado: 08/06/2020

Introducción

La tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas causada por el parásito *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*) es de alta endemia en 21 países de Latinoamérica; la forma de transmisión más común al ser humano es mediante el contacto con las heces de insectos triatomíneos.⁽¹⁾ Se estiman de 65 a 100 millones de personas en riesgo, con una incidencia que oscila entre 28 000 y 56 000 individuos infectados cada año y más de 1 .000 muertes.⁽²⁾

En Colombia, la prevalencia de esta enfermedad se ha estimado entre 700 000 y 1 200 000 habitantes de infectados, que habitan en 539 municipios de 15 departamentos del país en áreas de alto, medio y bajo riesgo, incrementada por los brotes de transmisión oral de la infección.⁽³⁾ A pesar de los programas de control de vectores, manejo de la tamización en población en riesgo además de gran impacto en el conocimiento del parásito *T. cruzi*, mediante investigación en relación al vector, los mecanismos de transmisión y la inmunología, esta enfermedad sigue siendo un problema de salud emergente en áreas no endémicas debido a los movimientos poblacionales y en áreas endémicas, en parte, por la falta de conocimiento sobre la enfermedad, la carencia de información y las acciones que toma la población frente a factores epidemiológicos o presentación sintomática probable de la enfermedad, lo cual además varía en cada ámbito social, debido a la diversidad cultural.⁽⁴⁾

La articulación de un instrumento que se acerque al análisis del paradigma de la enfermedad de Chagas, mediante la perspectiva teórica como se proyecta en los procesos de validación,⁽⁵⁾ permitirá un acercamiento a la realidad desde el punto de vista de la población frente a la problemática de la enfermedad de Chagas, que de alguna manera oriente el establecimiento de políticas que impacten la reducción de la morbimortalidad que ocasiona. Además, permitirá obtener un conocimiento válido generado a través de la investigación sistemática.⁽⁶⁾

Estos instrumentos aportan un conocimiento más detallado desde la perspectiva de las comunidades respecto a la enfermedad en diferentes ámbitos endémicos y permitirían de alguna manera comparar estos comportamientos para un acercamiento a la resolución multicausal de esta problemática.

De acuerdo con el contexto mencionado el objetivo del presente estudio fue evaluar la fiabilidad y validez de un instrumento que permita medir los conocimientos, actitudes y prácticas frente a la enfermedad de Chagas.

Métodos

Se desarrolló un estudio descriptivo, transversal, psicométrico de fiabilidad y validación. Se llevó a cabo el proceso de validación de contenido de un instrumento que buscó medir los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la enfermedad de Chagas durante el año 2017, como parte del Proyecto Determinación de anticuerpos anti *Trypanosoma cruzi*, factores relacionados y conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) frente a la enfermedad de Chagas en el municipio de Miraflores Boyacá, Colombia.

La validación se desarrolló con un panel de expertos profesionales en medicina, enfermería y microbiología con experiencia mayor a cinco años, formación en investigación de enfermedad de Chagas y conocimientos en psicometría. El proceso de evaluación del instrumento se realizó con base en la metodología propuesta por Skjong y Wentworht;⁽⁷⁾ se convocaron ocho jueces, la invitación se realizó vía correo electrónico, para la evaluación se utilizó la planilla de valoración por juicio de expertos (Cuadro).⁽⁸⁾

Las preguntas incluidas en el cuestionario fueron obtenidas de revisión de literatura;^(9,10) en la descripción sociodemográfica del instrumento se incluyeron cinco preguntas enfocadas a conocer el estrato socioeconómico, el régimen de afiliación en salud, escolaridad, procedencia urbana/rural y ocupación; en cuanto a los factores epidemiológicos se indagaron nueve aspectos respecto al contacto vectorial, antecedentes transfusionales, familiares y estado de embarazo; en la dimensión de conocimientos se incluyeron ocho preguntas relacionadas a la transmisión, tratamiento de la enfermedad y comportamiento vectorial; se evaluaron seis aspectos relacionados con actitudes que se realizarían ante la presencia del vector en la vivienda, posibilidad de efectuarse un examen de sangre para el diagnóstico y en la de prácticas seis preguntas enfocadas a la prevención del contacto vectorial y la tenencia de posibles reservorios.

Cuadro - Criterios de calificación y validación por expertos

| Categoría | Calificación | Indicador |
|--|---------------------------|---|
| Suficiencia (S) Los ítems que pertenecen a una misma dimensión basta para obtener la medición de esta | No cumple con el criterio | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión |
| | Bajo nivel | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden a la dimensión total |
| | Moderado nivel | Se deben incrementar algunos ítems para evaluar la dimensión completamente |
| | Alto nivel | Los ítems son suficientes |
| Claridad (C) El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas | No cumple con el criterio | El ítem no es claro |
| | Bajo nivel | El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con sus significado o por la ordenación de estas |
| | Moderado nivel | Se requiere una modificación muy específica de algunos términos del ítem |
| | Alto nivel | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuadas |
| Coherencia (CH) El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo | No cumple con el criterio | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión |
| | Bajo nivel | El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión |
| | Moderado nivel | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo |
| | Alto nivel | El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo |
| Relevancia (R) El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido | No cumple con el criterio | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión |
| | Bajo nivel | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este |
| | Moderado nivel | El ítem es relativamente importante |
| | Alto nivel | El ítem es muy relevante debe ser incluido |

Adaptado de Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez A. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. 2001;6(1):27-36.

Posteriormente se agruparon los datos por constructo de acuerdo con el instrumento diseñado en una hoja de cálculo Excel® 2017 con los resultados emitidos por los expertos para cada una de las categorías; lo anterior para calcular la confiabilidad interobservador a través del Multirater Kappa Free o índice Kappa de Randolph de acuerdo con el método de marginales libres, que mide la tasa interjueces útil para múltiples clasificadores, reactivos y categorías. De acuerdo con la literatura por ser un instrumento agrupado y/o estructurado teóricamente con varias unidades de evaluación y varios observadores, es el que garantiza mayor confiabilidad.^(11,12) Para la interpretación de los índices de Kappa obtenidos se utilizó la clasificación de Landis,⁽¹³⁾ que expone un grado de concordancia, < 0,00 sin acuerdo; >0,00-0,20 insignificante; 0,21-0,40 débil; >0,41-0,60 moderado; 0,61-0,80 sustancial; 0,81-1,00 casi perfecto.

Adicionalmente se realizó una evaluación cualitativa de los aportes consignados por expertos, con el objeto de realizar las modificaciones que tuvieran lugar en el instrumento. La versión definitiva fue sometida a una prueba piloto⁽¹⁴⁾ para determinar la comprensión y claridad del instrumento identificando la frecuencia absoluta y relativa de comprensible Sí-No, registrada por 40 participantes, teniendo en cuenta que fueran mayores de edad, que tuvieran competencia básica en lecto-escritura, dentro de los que se incluyeron estudiantes, comerciantes y trabajadores independientes.

Para evaluar la consistencia interna se aplicó el instrumento de conocimientos, actitudes y prácticas, a 135 personas mayores de edad del municipio de Moniquirá, Boyacá, Colombia; no se consideró como criterio de selección la ocupación debido a que todos los participantes procedían de zona de alta endemia para la enfermedad de Chagas. El número de participantes fue calculado de acuerdo con la cantidad de preguntas del instrumento (cinco individuos por pregunta).⁽¹⁵⁾ Se ensambló la base de datos en el paquete estadístico SPSS realizando un análisis de consistencia interna del instrumento estructurado mediante el alfa de Cronbach, que permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica o consistencia interna. Como criterio general, *Daren y Mallery*⁽¹⁶⁾ sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach: -Coeficiente alfa >.9 es excelente - Coeficiente alfa >.8 es bueno -Coeficiente alfa >.7 es aceptable - Coeficiente alfa >.6 es cuestionable - Coeficiente alfa >.5 es pobre - Coeficiente alfa <.5 no es aceptable.

El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Boyacá, Memorando CB 206 del 11 de agosto de 2016, que consideró que contaba con un riesgo mínimo según la resolución 0008430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Se obtuvo el consentimiento informado escrito por parte de los participantes antes de la aplicación de la prueba piloto y del instrumento.

Resultados

Los resultados exponen los valores de concordancia obtenidos en la evaluación por expertos para las dimensiones: conocimientos, actitudes, prácticas y factores epidemiológicos en la enfermedad de Chagas. Se evidenció que para la dimensión conocimientos, los criterios obtuvieron en general un grado de concordancia “casi perfecto”. Referente a la segunda

dimensión actitudes los expertos encontraron específicamente para el criterio de suficiencia el menor valor obtenido en la presente dimensión, con una cualificación de grado de concordancia entre expertos de “sustancial”.

En relación a la dimensión prácticas en la enfermedad de Chagas, los expertos encontraron una concordancia sustancial específicamente en los criterios de claridad y coherencia de las preguntas propuestas en el presente instrumento, igual que en la dimensión factores epidemiológicos (Tabla 1). Al obtener el índice de Kappa general (0,83) se encontró que las cuatro dimensiones presentaron un grado de acuerdo “casi perfecto” según clasificación de Landis.⁽¹⁴⁾

Tabla 1 - Valores Kappa* de acuerdo con cada una de las categorías

| Dimensiones | SA | CL | CH | R | General |
|--------------------------|------|------|------|------|---------|
| Conocimientos | 0,86 | 0,86 | 0,83 | 0,86 | 0,85 |
| Actitudes | 0,78 | 0,82 | 0,90 | 0,90 | 0,85 |
| Prácticas | 0,86 | 0,78 | 0,74 | 0,90 | 0,82 |
| Factores epidemiológicos | 0,83 | 0,78 | 0,75 | 0,83 | 0,79 |

Free – Marginal Multirater kappa. SA: suficiencia; CL: claridad; CH: coherencia; R: relevancia.

La evaluación cualitativa de los expertos realizada al instrumento mostró como resultado la modificación de 8 ítems del instrumento: sociodemográfico (2 ítems) retirando estrato socioeconómico y régimen de afiliación en salud; factores epidemiológicos (1 ítem) modificando la redacción de la preguntas en cuanto al reconocimiento del insecto y haciendo explícito el tipo de contacto vectorial, se retiraron las preguntas relacionadas con estado de embarazo por considerarse un aspecto sociodemográfico; conocimientos se quitaron 2 ítem que fueron si el vector pica en el momento de dormir y si la enfermedad se puede adquirir por consumo de alimentos, se modificaron tres preguntas en cuanto a la redacción; en la dimensión actitudes se retiró una pregunta relacionada con la encuesta entomológica realizada por los entes de la salud pública; prácticas no se modificó el número de preguntas, se trasladó la pregunta relacionada con reservorios a factores epidemiológicos y se agregó una relacionada con el tratamiento para un total de 27 preguntas. Algunas opciones de respuesta en los ítems de actitudes se adecuaron a una escala tipo Likert. Se obtuvo un instrumento con menos ítems que permitió disminuir el tiempo de aplicación.

Posteriormente se realizó una prueba de pretest estándar, con 40 sujetos, los cuales tuvieron una media de 32,5 años, una DE de 6,4, una edad mínima de 22 y máxima de 48, en la que

se incluyeron estudiantes, comerciantes y trabajadores independientes. La comprensión fue del 97,2 %, lo que indicó que no es necesario una revisión adicional al instrumento propuesto para la evaluación de los conocimientos, actitudes y prácticas de la enfermedad de Chagas (Tabla 2).

Tabla 2 - Porcentaje de comprensión de las dimensiones del instrumento validado

| Instrumento | n | % de comprensión |
|--------------------------|----|------------------|
| Factores epidemiológicos | 39 | 97,5 |
| Conocimientos | 37 | 92,9 |
| Actitudes | 39 | 99,5 |
| Prácticas | 39 | 99 |
| Total | - | 97,2 |

Se aplicó el instrumento de conocimientos, actitudes y prácticas a 135 personas, entre 18-81 años, con una media de edad de 45,5 años, con una DE de 14,6 años, de los cuales 73 eran mujeres (54,1 %) y 62 hombres (45,9 %) para evaluar la consistencia interna (Tabla 3).

Tabla 3 - Características sociodemográficas de la población de estudio (n: 135)

| Características | n | % |
|--------------------|-----|------|
| Sexo | | |
| Femenino | 73 | 54,1 |
| Masculino | 62 | 45,9 |
| Edad | | |
| 18-30 | 28 | 20,7 |
| 31-40 | 16 | 11,8 |
| 41-50 | 40 | 29,6 |
| 51-60 | 30 | 22,2 |
| 61-70 | 15 | 11,1 |
| 71-80 | 5 | 3,7 |
| 81-90 | 1 | 0,74 |
| Escolaridad | | |
| Ninguna | 6 | 4,4 |
| Preescolar | 1 | 0,7 |
| Primaria | 44 | 32,6 |
| Secundaria | 62 | 45,9 |
| Tecnología | 12 | 8,9 |
| Universitaria | 7 | 5,2 |
| Postgrado | 3 | 2,2 |
| Procedencia | | |
| Rural | 34 | 25,2 |
| Urbana | 101 | 74,8 |
| Ocupación | | |
| Empleado | 29 | 21,5 |
| Comerciante | 42 | 31,1 |
| Agricultor | 9 | 6,7 |
| Estudiante | 8 | 5,9 |
| Ama de casa | 31 | 23,0 |
| Independiente | 16 | 11,9 |

El instrumento estudiado presentó una consistencia interna de 0,855 para el instrumento total. Los coeficientes alfa de Cronbach según cada dominio fueron de 0,935 para conocimientos, 0,860 actitudes y 0,717 prácticas, lo que indica que el instrumento tuvo una buena consistencia.

Finalmente, el instrumento se estructuró con tres preguntas de la caracterización sociodemográfica; ocho de factores epidemiológicos, seis de conocimientos, cinco preguntas de actitudes y cinco preguntas de prácticas, para un total de 27 ítems (Anexo).

Discusión

El proceso de validación del instrumento CAP para la enfermedad de Chagas evidenció una alta fiabilidad sustentada en un juicio de expertos con un valor Kappa de 0,83, un grado de comprensión del 97,2, una validez de constructo para conocimientos de 82,3 %, actitudes 30 % y prácticas del 65 % y una consistencia interna con un valor de alpha de Cronbach 0,855.

El instrumento cuenta con cuatro dimensiones: conocimientos, actitudes, prácticas y factores epidemiológicos, elementos que concuerdan con aspectos informados por estudios en CAP de la enfermedad de Chagas, en diferentes zonas endémicas.^(17,18,19,20,21,22) Esta enfermedad presenta escasos informes actuales que aborden las CAP en la literatura científica, lo cual se infiere se encuentra relacionado con un aumento en estudios en los que se desarrolla investigación a nivel molecular.

Específicamente el dominio conocimientos es abordado de forma similar en un estudio realizado en Perú, el cual incluye 11 ítems de los cuales se concuerda con la pregunta: “*Los ambientes que el vector infesta son*”; los cuestionamientos restantes informados en esta investigación están enfocados a medir el conocimiento de factores epidemiológicos como: reconocer el vector, tener animales en el domicilio y nombre común del vector,⁽²¹⁾ ítems que en el presente estudio fueron validados para el dominio factores epidemiológicos.

En otro estudio realizado en comunidades panameñas se utilizó un instrumento conformado por dos dimensiones: conocimientos, con nueve ítems y factores epidemiológicos, con 19, relacionados con la enfermedad de Chagas, las cuales recibieron una ponderación según la importancia en la transmisión de la enfermedad.⁽²⁰⁾ De los anteriores ítem se encontraron preguntas similares a las aplicadas en la presente investigación como: conoce la enfermedad de Chagas, conoce la forma de transmisión, la enfermedad de Chagas tiene cura, sabe en qué sitios se puede encontrar el vector, sabe de qué se alimenta el insecto, y de la dimensión factores epidemiológicos: reconoce el insecto, conoce el insecto como pito, ha visto el insecto en su domicilio o alrededores, ha sido picado por el insecto, tiene animales en su domicilio, y condiciones – materiales de: piso, techo y paredes.

En la zona central de Honduras, Ávila y otros⁽¹⁷⁾ establecieron en una población el nivel de conocimientos sobre: la enfermedad de Chagas, vectores y prácticas de prevención y control de los vectores, incluyendo preguntas similares a las validadas en el presente estudio tales como: reconoce a los triatominos, sabe de qué se alimenta, ha oído hablar de la enfermedad de Chagas, sabe cómo se transmite, conocimiento sobre condiciones y materiales de la

vivienda; sin embargo, esta similitud se limita a la dimensión conocimiento, puesto que los autores no abordan las dimensiones actitudes y prácticas, las cuales demuestran la importancia y relevancia de su uso, necesarias en el abordaje integral desde la salud pública de esta enfermedad.

Referente a la evaluación de las actitudes frente a la enfermedad de Chagas se evidenció coincidencia en los ítems incluidos por *Cabrera* y otros,⁽²¹⁾ tales como: participaría en la búsqueda del vector, si encuentra el vector en casa lo lleva al puesto de salud, aceptaría cursos o charlas de la enfermedad, si es picado por el vector iría al centro de salud y aceptaría examen de sangre para saber si tiene la infección; dimensión que en el presente proceso de validación obtuvo valores de Kappa por expertos de “casi perfecto” y un nivel de comprensión según la comunidad evaluada de 99,5 %.

En una investigación realizada en Brasil⁽²²⁾ se encontró que los participantes expresaban con referencia a las prácticas realizadas frente a la enfermedad de Chagas, comportamientos relacionados con: la higiene, limpieza, evitar suciedad en el hogar, recoger basura, barrer el domicilio, aplicar insecticida, tapar grietas, evitar el desorden, amontonados, limpieza del gallinero, entre otras; las cuales informan temas relacionados pero no coincidentes con los validados en la presente investigación para las preguntas en esta misma dimensión, tales como: ha escuchado charlas de la enfermedad, usa mosquitero o toldillo, usa mallas en puertas y ventanas, usa insecticidas en la vivienda y aceptaría tratamiento para la enfermedad. La única práctica informada coincidente fue específicamente el uso de insecticidas en los hogares.

Esta enfermedad también cuenta con instrumentos aplicados en zonas endémicas que evalúan manifestaciones clínicas (signos y síntomas), sus posibles causas, tratamiento, conocimientos del vector, prácticas y actitudes; sin embargo, los instrumentos utilizados en diferentes estudios^(17,21,22) no informan procesos de psicometría que soporten los constructos utilizados para medir los CAP en la enfermedad de Chagas con validación de contenido y constructo.

Entre las limitaciones de este estudio encontramos que solo se está evaluando la fiabilidad y validez del instrumento; se hace necesario evaluar otras propiedades psicométricas como la evaluación de la estructura factorial que en conjunto proporcionan evidencia para sustentar la validación del instrumento. Se recomienda que, dentro de las estrategias de vigilancia y control de esta enfermedad, se incluyan programas en los que se conozca la concepción de la enfermedad de Chagas por parte de la comunidad, por lo tanto, es

importante contar con un instrumento de CAP validado que pueda ser aplicado en áreas endémicas en poblaciones en riesgo para adquirir la referida enfermedad.

Agradecimientos

A la población del municipio de Moniquirá – Boyacá. Empresa Social del Estado Hospital Regional de Moniquirá, Colombia, a los profesionales expertos en la enfermedad de Chagas y temas de psicometría.

Referencias bibliográficas

1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. [Internet]. U.S: Department of Health and Human Services. Epidemiología y factores de riesgo de la Enfermedad de Chagas [acceso 03/10/2018]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/chagas/es/epidemiologia.html>
2. Canals M, González C, Canals L, Canals A, Cáceres D, Alvarado S, et al. ¿Qué dicen los números de la evolución temporal de la enfermedad de Chagas? Rev Chilena Infectol [Internet]. 2017 [acceso 03/10/2018];34(2):[aprox. 17 p.]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182017000200004
3. Díaz M, González C. Enfermedad de Chagas agudo: transmisión oral de *Trypanosoma cruzi* como una vía de transmisión re-emergente. Rev la Univ Ind Santander [Internet]. 2014 [acceso 12/10/2018];46:177-88. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v46n2/v46n2a09.pdf>
4. Teixeira ARL, Gomes C, Rosa AC, Araujo PF, Anunciacao CE, Silveira-Lacerda, E, et al. Prevention and control of Chagas Disease: an overview. ISRR [Internet]. 2018 [acceso 12/10/2018];7(2):1-15. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326591340_Prevention_and_Control_of_Chagas_Disease_-_An_Overview
5. Soriano Rodríguez AM. Diseño y validación de instrumentos de medición. Diálogos [Internet]. 2015 [acceso 03/10/2018];14:19-40. Disponible en: <https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i14.2202>
6. Salazar CR, Celedon JC. La Importancia de la Investigación Biomédica. Rev Soc Colomb Oftalmol. 2018; 47: 194-97.

7. Skjong R, Wentworth BH. Expert judgement and risk perception. ISOPE [Internet]. 2001 [acceso 12/10/2018];4:537-44. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/286613666_Expert_judgment_and_risk_perception
8. Escobar Pérez J, Cuervo Martínez Á. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Avances en Medición. 2008;6 (1):27-36.
9. Garrido Pérez MG, Gómez Martínez C, Zacca Peña E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de chagas y su vector en el Poblado Ocuapan Huimanguillo Tabasco. Horiz Sanit [Internet]. 2014 [acceso 13/10/2018];9(6):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/151>
10. Cucunubá ZM, Valencia-Hernández CA, Puerta CJ, Sosa-Estani S, Torrico F, Cortés JA, et al. Primer consenso colombiano sobre Chagas congénito y orientación clínica a mujeres en edad fértil con diagnóstico de Chagas. Infectio [Internet]. 2014 [acceso 13/10/2018];18(2):50-65. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/264231058_Primer_consenso_colombiano_sobre_Chagas_congenito_y_orientacion_clinica_a_mujeres_en_edad_fertil_con_diagnostico_de_Chagas
11. Randolph JJ. Free-Marginal Multirater Kappa (multirater κ_{free}): An Alternative to Fleiss' Fixed-Marginal Multirater Kappa. Joensuu Learning and Instruction Symposium; 2005 Oct 14-15; Finland, Joensuu, 2005 [acceso 03/10/2018]. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=ED490661>
12. Warrens MJ. Inequalities between multi-rater kappas. Adv Data Anal Classif [Internet]. 2010 [acceso 16/10/2018];4:271-86. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11634-010-0073-4>
13. Landis JR, Koch GG. The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. Biometrics [Internet]. 1977 [acceso 16/10/2018];33(1):159-74. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/The-measurement-of-observer-agreement-for-data.-Landis-Koch/7e7343a5608fff1c68c5259db0c77b9193f1546d>
14. Ramada-Rodills JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. Salud Publica Mex [Internet]. 2013 [acceso 19/10/2018];55(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000100009
15. Paniagua Suárez E. Metodología para la validación de una escala o instrumento de medida. Colombia: Medellín; 2015 [acceso 03/10/2018]. Disponible en:

<http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/d76a0609-c62d-4dfb-83dc-5313c2aed2f6/METODOLOGÍA+PARA+LA+VALIDACIÓN+DE+UNA+ESCALA.pdf?MOD=AJPERES>

16. Darren G, Mallery P. SPSS for Windows Step by Step: Answers to Selected Exercises. A Simple Guide and Reference. 2003.

17. Ávila Montes G, Martínez Hernández M, Ponce E, Soto R, Soto Hernández R. Chagas disease in the central region of Honduras: knowledge, beliefs, and practices. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 1998 [acceso 19/10/2018];3(3):158-63. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9567649>

18. Williams-Blangero S, VandeBerg JL, Teixeira AR. Attitudes towards Chagas' disease in an endemic Brazilian community. Cad Saude Publica [Internet]. 1999 [acceso 20/10/2018];15(1):7-13. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10203442>

19. Manrique FG, Camacho SM, Saavedra DL, Herrera GM, Ospina JM. Prácticas de autocuidado en gestantes a riesgo de Chagas en Monquirá y Miraflores, Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2010 [acceso 20/10/2018];28(3):231-41. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/6188>

20. Hurtado LA, Calzada JE, Pineda V, González K, Santamaría AM, Cáceres L, et al. Conocimientos y factores de riesgo relacionados con la enfermedad de Chagas en dos comunidades panameñas donde *Rhodnius pallescens* es el vector principal. Biomédica [Internet]. 2014 [acceso 20/10/2018];34:260-70. Disponible en: <https://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2133/2417>

21. Cabrera R, Mayo C, Suárez N, Infante C, Náquira C, García Zapata MTA. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en población escolar de una zona endémica del Perú. Cad Saude Publica [Internet]. 2003 [acceso 20/10/2018];19(1):147-54. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000100016&lng=es&tlng=es

22. Villela MM, Nacij Pimenta D, Acacio Lamounier P, Pinto Dias JC. Avaliação de conhecimentos e práticas que adultos e crianças têm acerca da doença de Chagas e seus vetores em região endêmica de Minas Gerais, Brasil. Cad Saúde Pública [Internet]. 2009 [acceso 20/10/2018];25(8):1701-10. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000800006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

Conflicto de intereses

Los autores de la presente investigación declaran que no tienen conflictos de intereses.

Contribuciones de autoría

Sandra Helena Suescún Carrero, Laura Ximena Ramírez López y Ángela Liliana Monroy Díaz: Participaron en la concepción, diseño, adquisición, análisis, interpretación de los datos y redacción del manuscrito

Sandra Helena Suescún Carrero y Carolina Sandoval Cuellar: Participaron en la presentación de los resultados, análisis, interpretación de los datos, discusión y redacción del manuscrito.

Financiación

Esta investigación contó con el apoyo del Centro de Investigación para el desarrollo CIPADE de la Universidad de Boyacá, Colombia.

Anexo - Instrumento conocimientos, actitudes y prácticas de la enfermedad de Chagas

| DATOS PERSONALES Y SOCIODEMOGRÁFICOS | |
|---|---|
| Código del participante _____ | Fecha Día ____ Mes ____ Año _____ Documento de Identidad: CC: ____ No: _____ Sexo F ____ M ____ |
| Lugar de nacimiento (ciudad, departamento) _____ | Teléfono _____ Edad _____ |
| 1. Escolaridad | Ninguna ____ Preescolar ____ Primaria ____ Secundaria ____ Técnico ____ Tecnología ____ Universidad ____ Postgrado ____ |
| 2. Procedencia | Zona Urbana ____ Zona Rural ____ ¿Vereda Cuál? _____ Dirección _____ |
| 3. Trabajo / Ocupación actual | _____ |
| FACTORES DE EPIDEMIOLOGÍCOS PARA ENFERMEDAD DE CHAGAS | |
| 4. ¿Reconoce este insecto? (Se muestra el insecto vector) | Sí ____ No ____ si la respuesta es No, pase a la pregunta # 8 |
| 5. Con qué nombre conoce el insecto? | Pito _____ Chinche _____ Vinchuca _____ Barbeiros _____ Chipos _____ Otros _____ |
| 6. ¿Alguna vez ha visto este insecto en su domicilio o alrededores? | Sí ____ No ____ |
| 7. ¿Alguna vez ha sido picado por este insecto | Sí ____ No ____ |
| 8. ¿Alguna vez ha recibido transfusiones de sangre o trasplante de órganos? | Sí ____ No ____ Fecha aproximada _____ |
| 9. Tiene o ha tenido familiares con diagnóstico de enfermedad de Chagas | Sí ____ No ____ Si la respuesta a la pregunta anterior es afirmativa, por favor, refiera el parentesco Madre ____ Padre ____ Hermano ____ Hijo (a) ____ Tío ____ Primo ____ Otro _____ |
| 10. ¿Con que tipo de material está construida su vivienda actualmente? | Piso: Tierra __ Tabla __ Cemento __ Baldosa__ Otro__ Techo: Paja __ Palma __ Eternit __ Teja Barro __ Zinc o lámina __ Otro __ Paredes: Bahareque __ Madera __ Ladrillo __ Cemento __ Otro__ |
| 11. ¿Tiene animales en su domicilio? | ¿Sí ____ No ____ Cuáles? Perros ____ Cerdos ____ Gatos ____ Gallinas ____ Otros Cuales _____ |
| CONOCIMIENTOS FRENTE A LA ENFERMEDAD DE CHAGAS | |
| 12. Conoce la enfermedad de Chagas? | Sí ____ No ____ |
| 13. ¿Sabe cómo se transmite la enfermedad de Chagas? | Sí ____ No ____ ¿Cómo? Insecto _____ Transfusión _____ Trasplantes _____ Congénita (madre a hijo) _____ Vía oral (consumo de alimentos contaminados) _____ Otro: _____ |
| 14. ¿Sabe si la enfermedad de Chagas afecta alguna parte del cuerpo? | Sí ____ No ____ ¿Cuál? _____ |
| 15. ¿La enfermedad de Chagas tiene cura? | Sí ____ No ____ No sabe ____ |

| | |
|---|--|
| 16. ¿Sabe en qué sitios se puede encontrar este insecto? (Se muestra el insecto vector) | ¿Sí ____ No ____ Dónde? Dormitorios ____ Corrales ____ Gallineros ____ Cocinas ____ Otro ____ Cuál _____ |
| 17. ¿Sabe de qué se alimenta este insecto? (Se muestra el insecto vector) | Sí ____ No ____ ¿De qué? _____ |
| ACTITUDES FRENTE A LA ENFERMEDAD DE CHAGAS | |
| 18. ¿Participaría o ayudaría en la búsqueda de este insecto dentro y fuera de la casa? (Se muestra el insecto vector) | Definitivamente Sí _____ Probablemente Sí _____ Indeciso _____ Probablemente No _____ Definitivamente No _____ |
| 19. ¿Qué haría si encuentra este insecto en su casa? | Lo llevaría al centro de salud ____ Lo llevaría al veterinario ____ Lo mataría ____ No haría nada ____ Otro: _____ |
| 20. ¿Aceptaría que se le dieran cursos o capacitaciones sobre la enfermedad de Chagas y el insecto trasmisor | Definitivamente Sí _____ Probablemente Sí _____ Indeciso _____ Probablemente No _____ Definitivamente No _____ |
| 21. ¿Qué haría si es picado por este insecto? (Se muestra el insecto vector) | Iría al centro de salud ____ Iría a un doctor particular ____ Se curaría con remedos caseros ____ No haría nada ____ Otro: _____ |
| 22. ¿Aceptaría un examen en sangre para saber si tiene la infección transmitida por este insecto? | Definitivamente Sí _____ Probablemente Sí _____ Indeciso _____ Probablemente No _____ Definitivamente No _____ |
| PRÁCTICAS SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS | |
| 23. ¿Ha asistido a charlas acerca de la enfermedad de Chagas? | Sí ____ No ____ ¿Hace cuánto? _____ |
| 24. ¿Usa mosquitero o toldillo a la hora de dormir? | Sí ____ No ____ Con qué frecuencia _____ |
| 25. ¿Usa mallas en las puertas y ventanas de su casa? | Todas las puertas o ventanas tienen mallas ____ Algunas puertas o ventanas tienen mallas ____ Ninguna puerta o ventana tiene mallas ____ |
| 26. ¿Usa insecticidas en su vivienda? | Sí ____ No ____ ¿Cuáles y con qué frecuencia? _____ |
| 27. Aceptaría tratamiento en caso de estar infectado con el parásito de la enfermedad de Chagas | Sí ____ No ____ |