

DOI: <https://doi.org/10.61616/rvdc.v7i2.1686>

Diagnóstico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones vulnerables de la parroquia Membrillal del Cantón Jipijapa

Karina Maricela Merchán Villafuertekarina.merchan@unesume.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-8059-7518>

Universidad Estatal de Sur de Manabí

Mirka Yaneli Giler Valenciagiler-mirka0175@unesum.edu.ec<https://orcid.org/0009-0002-9285-6940>

Universidad Estatal de Sur de Manabí

Carlos Alberto Moreira Macíasmoreira-carlos5526@unesum.edu.ec<https://orcid.org/0009-0007-1048-241X>

Universidad Estatal de Sur de Manabí

RESUMEN

La enfermedad de Chagas y la diabetes mellitus representan una problemática significativa para la salud pública en contextos de vulnerabilidad por su impacto crónico y potencial de morbilidad. El objetivo del estudio fue analizar el diagnóstico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones vulnerables de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa, se empleó una metodología de tipo observacional, analítica, transversal y prospectiva con una población total de 385 participantes, con una muestra de 40 personas seleccionados por conveniencia. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, además de aplicar todos los criterios éticos exigidos. Los resultados revelaron una prevalencia baja del 2,5% para Chagas y un 7,5% para diabetes mellitus, sin encontrarse una asociación estadísticamente significativa entre las patologías ($p=0,773$). Además, se logró una cobertura del 100% mediante conferencias preventivas. Se concluye que la frecuencia de ambas enfermedades es baja en los participantes y que se comportan de forma independiente en el grupo de estudio, por lo que se recomienda mantener una vigilancia epidemiológica continua y estrategias de tamizaje periódico para asegurar la prevención y un diagnóstico oportuno.

Palabras clave: glucosa, población, prevalencia, *Tripanosoma cruzi*, vulnerable

Licencia

Este trabajo está bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International.



Diagnosis and intervention of neglected infectious diseases and chronic non-communicable diseases prevalent among vulnerable populations in the Membrillal community of the Jipijapa Canton

ABSTRACT

Chagas disease and diabetes mellitus represent major public health challenges among vulnerable populations because of their contribution to morbidity and their socioeconomic impact. The objective of this study was to analyze the diagnosis and prevalence of neglected infectious diseases and chronic noncommunicable diseases among the vulnerable population of the Membrillal community in Jipijapa Canton. The study adopted observational, analytical, cross-sectional, and prospective design. The target population consisted of 385 individuals, from which a convenience sample of 40 participants was selected according to predefined inclusion and exclusion criteria. All applicable ethical standards were observed throughout the study. The findings revealed a low prevalence of 2.5% for Chagas disease and 7.5% for diabetes mellitus, with no statistically significant association between the two conditions ($p=0.773$). In addition, preventive health education activities reached 100% of the study participants. The study concludes that the prevalence of both diseases was low among the participants and that they occurred independently within the study population. Therefore, continuous epidemiological surveillance and periodic screening programs should be maintained to promote disease prevention and ensure early diagnosis.

Keywords: glucose, population, prevalence, *Trypanosoma cruzi*, vulnerable

License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license.



INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas es una afección causada por el parásito *Trypanosoma cruzi*, el cual infecta más de siete millones de personas en el mundo, sobre todo en América Latina. Esta enfermedad se transmite por la picadura de triatomíneos que se encuentren infectados, también se puede transmitir por vía oral, congénita, por transfusión de sangre o trasplante de órganos. Si no se llega a diagnosticar y tratar a tiempo, la infección crónica puede causar graves alteraciones cardíacas hasta en un tercio de los casos (Organización Mundial de la Salud, 2025).

La OMS indica que la prevención de la enfermedad de Chagas debe basarse en medidas integrales que aborden tanto el entorno como las vías de transmisión, entre las recomendaciones destaca el control del vector, mediante el rociado de viviendas con insecticidas de acción residual y la vigilancia continua para disminuir la presencia de triatomíneos. También resalta la importancia del tamizaje sanguíneo en bancos de sangre y donantes de órganos. Del mismo modo, promueve el tamizaje en mujeres embarazadas para identificar oportunamente posibles casos de transmisión congénita (Organización Mundial de la Salud, 2025).

En un estudio realizado en Ecuador por Valencia F y col. durante el año 2025 sobre casos de la enfermedad de Chagas a nivel nacional indicaron que existen 1074 casos confirmados desde el año 2015 al 2025, siendo algunas provincias como Guayas, Loja, Manabí y Cotopaxi las más afectadas. Concluyendo que Ecuador necesita un enfoque integral y sostenido para el control, priorizando la detección temprana, control de vectores y la atención oportuna de los pacientes (Valencia Zamora et al., 2025).

Por otra parte, la diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica no transmisible y perjudicial, se caracteriza por niveles elevados y persistentes de glucosa en sangre, debido a

una inadecuada producción de insulina o a la incapacidad del cuerpo para utilizarla eficazmente. Es una preocupación para la salud pública debido a sus altas tasas de crecimiento a nivel mundial, afectando a todos los grupos etarios, géneros y ubicaciones geográficas, siendo unas de las principales causas de mortalidad y morbilidad. Factores como la obesidad, el envejecimiento de la población y los cambios en el estilo de vida contribuyen a su aumento. Para el año 2021 se diagnosticaron aproximadamente 573 millones de personas con diabetes mellitus, y hay una estimación para el año 2045 que aumente a 783 millones de casos (Hossain et al., 2024).

El presente trabajo de investigación se articuló al proyecto institucional titulado: Diagnóstico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones ecuatorianas vulnerables y en riesgo, el cual tuvo el propósito de analizar un diagnóstico oportuno y su respectiva intervención de dos problemáticas en salud de alto impacto, como es la enfermedad de Chagas y la diabetes mellitus. Esta investigación buscó identificar casos activos y no detectados de estas patologías, caracterizar su distribución en la población de estudio y proponer estrategias preventivas y de control basadas en evidencia científica, con el fin de ayudar a reducir la morbilidad asociada a las enfermedades en estos sectores del cantón.

Enfermedad de Chagas

También denominada como tripanosomiasis americana, esta es una infección parasitaria sistémica y crónica, descubierta en 1908 por el bacteriólogo brasileño Carlos Chagas. Se la considera una enfermedad infecciosa desatendida que afecta principalmente a poblaciones en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

Agente causal y transmisión

El agente responsable es el parásito protozoario *Trypanosoma cruzi*. Su transmisión ocurre principalmente mediante las heces de insectos hematófagos infectados, conocidos coloquialmente como chinches besuconas, chinchorros o vinchucas. Cuando el insecto pica a una persona para alimentarse, deposita heces que contienen el parásito; al rascarse, el individuo introduce los parásitos en el torrente sanguíneo o mucosa (Center for Disease Control and Prevention, 2025). Otras vías de transmisión son:

- Vía oral, al consumir alimentos o bebidas contaminados con heces del vector.
- Congénita, de una madre infectada a su hijo durante el embarazo.
- Sanguínea, mediante transfusiones de sangre o trasplantes de órganos infectados.

Fases de la enfermedad de Chagas

La infección se desarrolla en dos etapas principales:

- **Fase aguda:** Dura unas semanas después de la inoculación, se caracteriza por una alta replicación del parásito en la sangre. Generalmente es asintomática o presenta síntomas leves y no específicos, lo que llega a dificultar su detección temprana (Winters et al., 2025).
- **Fase crónica:** Sin tratamiento, el parásito permanece en el organismo de por vida, a menudo sin síntomas durante décadas. Cerca del 30% de los infectados crónicos desarrollan secuelas graves años después, como miocardiopatías de Chagas (insuficiencia cardíaca, arritmias) o alteraciones digestivas como el megaesófago o megacolon (Duque Montoya & Ospina Ríos, 2021).

Diagnóstico de laboratorio

Al igual que otras enfermedades para que pueda ser diagnosticada correctamente se emplean pruebas de laboratorio, con el fin de confirmar la infección provocada por el parásito, estas pruebas van a variar dependiendo de la fase en la que se encuentre el individuo infectado.

- Durante la fase aguda se la puede diagnosticar mediante la observación directa del parásito mediante microscopia, en un frotis de sangre, fino y grueso, o por medio de técnicas moleculares como la PCR.
- Durante la fase crónica, debido a que hay pocos parásitos en sangre, se emplean pruebas serológicas, como las de ELISA (ensayo de inmunoabsorción enzimática) o IFA (anticuerpos inmunofluorescentes), para detectar anticuerpos IgG específicos contra el parásito (Center for Disease Control and Prevention, 2024).

Diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de modificaciones metabólicas que se encuentran caracterizada principalmente por niveles de glucosa en sangre elevados de manera constante, esto debido a un defecto en la secreción de la insulina y la respuesta fisiológica a esta. Para que esta patología se desarrolle deben coexistir varios factores durante un periodo largo de tiempo, los cuales van a interactuar entre sí, entre estos factores se encuentran estilos de vida poco saludables, aspectos ambientales, factores socioeconómicos, la genética y epigenética (Jerez Fernández et al., 2022).

Esta enfermedad se puede diagnosticar mediante pruebas de laboratorio que midan concentraciones elevadas de glucosa en sangre o por un aumento de la hemoglobina glicosilada (HbA1c). La Asociación Americana de la Diabetes (ADA) indica en su guía que es importante tener en cuenta las tasas de detección de diferentes pruebas de laboratorio varían

tanto en poblaciones como en individuos, por lo que se tiene que elegir la que mejor se adapte al contexto o necesidad del individuo (ElSayed et al., 2025).

Al ser una enfermedad de origen multifactorial, lo que significa que surge por la interacción de diversos elementos que aumentan la probabilidad de desarrollarla, los factores de riesgo se dividen en dos categorías, los no modificables como la edad, sexo, raza o etnia y los modificables como el sobrepeso, obesidad, sedentarismo, consumo de tabaco y alcohol (Garrochamba Peñafiel, 2024).

Clasificación

- **Prediabetes:** Se la llega a definir como un estado intermedio de disglucemia que se sitúa entre niveles normales de glucosa y el umbral de valores críticos. Se la considera como una etapa de un mismo proceso continuo de desregularización de la glucosa en el cuerpo del individuo. Se llega a identificar en personas cuyos niveles de glucosa son elevados, pero no alcanzan criterios clínicos para ser diagnosticados con DM (Commendatore, 2024).
- **Diabetes mellitus tipo 1:** Enfermedad poco común en población adulta, sin embargo, tiene mayor frecuencia en población pediátrica; se origina por el resultado de la carencia completa o casi total de la insulina, debido a la pérdida de las células β de los islotes de Langerhans en el páncreas (Yépez Zambrano et al., 2022).
- **Diabetes mellitus tipo 2:** Presenta una alta prevalencia a nivel mundial, afectando a distintos grupos etarios. Esta enfermedad causa el deterioro de diferentes órganos, relacionada directamente con la ceguera, insuficiencia renal y trastornos neurológicos y cardiovasculares (Garmendia Lorena, 2022).

- **Diabetes mellitus gestacional:** Se origina durante el embarazo manifestándose en el segundo o tercer trimestre y no se manifiesta antes de la gestación como los otros tipos (ElSayed et al., 2025).
- **Diabetes monogénica:** Originada por una mutación genética de un gen autosómico dominante, aquí entra la diabetes mellitus neonatal y la diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes, convirtiéndose en un trastorno familiar y suele presentarse antes de los 25 años (Goyal & Jialal, 2023).
- **Diabetes secundaria:** Surge como consecuencia de otra condición médica, como un trastorno endócrino, enfermedad hereditaria o el uso de medicamentos. Constituye una categoría amplia y diversa dentro de la clasificación de la diabetes (Popoviciu et al., 2023).

Manifestaciones clínicas

La sintomatología es igual en todos sus tipos, estas surgen por el desequilibrio metabólico causado por niveles altos de glucosa en sangre, los síntomas más comunes incluyen:

- Glucosuria: Presencia de azúcar en la orina.
- Poliuria: Excreción excesiva de orina.
- Polidipsia: Sed excesiva
- Polifagia: Sensación de hambre intensa.
- Pérdida de peso involuntaria.
- Retraso en cicatrización de heridas e infecciones bacterianas o fúngicas recurrentes (Vázquez Álvarez, 2021).

Criterios y diagnóstico de laboratorio

Se puede diagnosticar mediante parámetros bioquímicos dentro del laboratorio, siendo de gran importancia para la identificación de alteraciones metabólicas, permitiendo analizar

posibles alteraciones en los niveles de glucosa y ayudar a confirmar el diagnóstico de esta patología. Las principales pruebas empleadas son:

- Glucosa plasmática en ayunas.
- Prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG/TSOG).
- Hemoglobina glicosilada (HbA1C).
- Test de O’Sullivan (Murillo García et al., 2024).

Para diferencias o confirmar a un paciente con prediabetes se usan las distintas pruebas de laboratorio mencionadas, de acuerdo con lo que establece la ADA, los valores referenciales para la clasificación de un paciente son los siguientes:

Tabla 1: Criterios diagnósticos para la diabetes mellitus

Prueba	Normal	Prediabetes	Diabetes
Glucosa plasmática en ayuna	≤100 mg/dL	100-125 mg/dL	≥125 mg/dL
Prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG)	≤140 mg/dL	140-199 mg/dL	≥200 mg/dL
Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	≤5.7%	5.7-6.4%	≥6.5%

Fuente: (American Diabetes Association, 2025)

METODOLOGÍA

El presente estudio fue observacional, analítico, transversal y prospectivo, teniendo en cuenta a la población de la provincia de Manabí la cual estuvo conformada por sus habitantes, de acuerdo con datos del censo del año 2022, la provincia cuenta con 1.531.999 habitantes.

Muestra

El tamaño muestral se obtuvo aplicando la fórmula de población finita:

$$n = \frac{Z^2 N * PQ}{e^2 N + Z^2 PQ}$$

Donde:

N= Tamaño de la población: 1.531.999
Z= Margen de confiabilidad: 1.96

p= Probabilidad de éxito: 0.5
q= Probabilidad de fracaso: 0.5
e= Error admisible: 0.05
n= Tamaño de la muestra: 385

Tabla 2. Distribución para grupos de trabajo del proyecto macro

Parroquias de la Zona Sur de Manabí	Población vulnerable	Población en riesgo	Número de muestras
Jipijapa	40	37	77
Paján	40	37	77
Portoviejo	40	37	77
Manta	40	37	77
24 de Mayo	40	37	77
Total	200	185	385

Fuente: Dra. C Jazmín Castro, directora del proyecto de investigación.

El tamaño muestral final fue de 385 participantes, los cuales se calcularon mediante la fórmula para proporciones. Debido a razones operativas, la selección de los participantes fue realizada mediante muestreo por conveniencia, conformado por bloques de trabajo de 40 participantes de la población vulnerable del cantón Jipijapa.

Criterios de inclusión

- Participación voluntaria de población vulnerable del cantón Jipijapa
- Firmar consentimiento informado de forma voluntaria.
- Participantes en ayuno no mayor a 10 horas.
- Mayores de edad.

Criterios de exclusión

- Población vulnerable que no resida en el Cantón Jipijapa.
- Participantes que no se encuentren en ayuno

Recolección de muestras biológicas

La recolección de muestras biológicas se llevó a cabo siguiendo un protocolo estandarizado para asegurar la calidad de la muestra, minimizar errores preanalíticos y garantizar la seguridad del paciente y del investigador. Antes de proceder se informó a los participantes

sobre el procedimiento y se obtuvo su firma en los consentimientos informados de manera voluntaria. La muestra sanguínea se obtuvo mediante punción venosa, siguiendo el procedimiento estándar con materiales estériles y descartables en el lugar de residencia de cada participante.

Técnica de procesamiento de muestras

Se analizaron un total de 40 muestras de sangre venosa, las cuales fueron obtenidas mediante venopunción bajo condiciones adecuadas de bioseguridad. La recolección de las muestras fue mediante el llenado de tubos amarillos y para luego ser sometidas al de centrifugación, para así separar el suero, el cual fue empleado para la realización de las pruebas pertinentes. Este procedimiento estandarizado garantizó la calidad de la muestra obtenidas, con el fin de realizar con estas muestras los estudios serológicos y bioquímicos correspondientes.

Para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas, fueron empleadas técnicas serológicas las cuales se orientaron a la identificación de anticuerpos IgG. Se utilizaron rápidas, siguiendo los lineamientos establecidos por el fabricante. La interpretación de los resultados se realizó mediante la observación visual de bandas, considerándose como positivo la presencia simultánea de la banda de control y la banda de prueba, negativo cuando únicamente se evidenció la banda de control, e inválido en ausencia de esta última.

En cuanto a la determinación de glucosa para la detección de diabetes mellitus, se emplearon técnicas bioquímicas y garantizando que los participantes cumplieran con el ayuno no mayor de 10 horas, asegurando la confiabilidad de los resultados. El análisis se realizó mediante métodos enzimáticos estandarizados, los cuales permitieron cuantificar con precisión la concentración de glucosa plasmática.

Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el registro inicial de los hallazgos en fichas personales para la posterior tabulación en herramientas como Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS 27.

Consideraciones éticas

Esta investigación tuvo el aval de la comisión científica de la carrera de Laboratorio clínico y a su vez la aprobación por parte del Comité de Ética para Investigación en Seres Humanos del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo, CEISH-ITSUP, bajo el código de investigación 1725486109. Se contó con participación voluntaria por parte de las personas, la cual fue precedida por la firma de los consentimientos informados, donde se llegó a explicar los pasos a seguir y el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en caso de requerirlo. Se salvaguardó la privacidad de los participantes empleando un sistema de anonimización de datos mediante la creación de códigos únicos para cada uno, el cual fue creado usando las iniciales de sus nombres y los últimos dígitos de la cédula.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados fueron obtenidos a partir del estudio realizado en población vulnerable del cantón Jipijapa. La muestra de estudio estuvo conformada por 40 participantes residentes de la parroquia Membrillal. En referencia al sexo, predominó el femenino con un 65% (n=26), mientras que el masculino representó el 35% (n=14) de la muestra, en lo que respecta a edad, se evidenció una media de 44.2 años, con un rango de entre los 18 hasta los 76 años.

Tabla 3. Prevalencia de enfermedades infecciosas desatendidas como Chagas en población vulnerable de la parroquia Membrillal del cantón Jipijapa

Alternativas	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
Chagas IgG						
Positivo	1	7,1%	0	0%	1	2,5%
Negativo	13	92,9%	26	100%	39	97,5%
Total	14	100%	26	100%	40	100%

$$\text{Prevalencia de Chagas: } \frac{1}{40} * 100 = 2,5\%$$

Análisis e interpretación: La prevalencia de la enfermedad de Chagas se logró identificar mediante la detección de anticuerpos, en la totalidad de la muestra se encontró un solo caso positivo, lo que representa una prevalencia del 2.5% para esta enfermedad. El caso se presentó en el sexo masculino, representando el 7.1% (n=1) de los hombres evaluados, consecuentemente el total de las mujeres que participaron dieron negativo en esta prueba. Este resultado nos evidencia una baja frecuencia de esta patología en la población estudiada. La alta proporción de resultados negativos en ambos grupos refleja una baja prevalencia de la infección por T. cruzi en las personas vulnerable de Jipijapa de este estudio.

Tabla 4. Prevalencia de enfermedad crónica no transmisibles como diabetes mellitus en población de estudio

Alternativas	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	f	%	f	%	f	%
Glucosa						
Bajo <70mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%
Normal 70-110mg/dL	13	92,9%	24	92,3%	37	92,5%
Alto prediabetes >110mg/dL	0	0%	0	0%	0	0%
Alto diabetes >126mg/dL	1	7,1%	2	7,7%	3	7,5%
Total	14	100%	26	100%	40	100%

$$\text{Prevalencia de diabetes mellitus: } \frac{3}{40} * 100 = 7,5\%$$

Análisis e interpretación: La mayor parte de los pacientes llegaron a presentar valores normales de glucosa,

representando un 92.5% (n=37), e indicando que existe un predominio de normoglucemia en la población. Referentes a valores alterados compatibles con criterios para la clasificación de DM se presentaron tres casos, lo que representa un 7.5% de la muestra total, uno de los casos corresponde al sexo masculino (7.1%) y dos al femenino (7.7%), habiendo una relativa distribución similar entre ambos grupos. La hiperglucemia en esos casos nos indica una prevalencia del 7.5% en la población estudiada. Se debe considerar que los resultados obtenidos corresponden a una medición puntual de glucosa en sangre, por lo que la presencia de valores alterados no es un diagnóstico clínico definitivo para diabetes mellitus.

Tabla 5. Relación entre los casos de Chagas y diabetes mellitus en población vulnerable de la parroquia Membrillar del cantón Jipijapa.

Distribución glucosa según resultado para enfermedad de Chagas						
Alternativas	Chagas				Total	
	Positivo		Negativo			
Glucosa	n	%	n	%	n	%
Normal 70-110mg/dL	1	2,7%	36	97,3%	37	100%
Alto diabetes >126mg/dL	0	0%	3	100%	3	100%
Total	1	2,5%	39	97,5%	40	100%
Asociación estadística						
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	,083	1	,773			
Prueba exacta de Fisher				1,000	,925	

>0,05 No hay relación entre las variables

≤0,05 Hay relación entre las variables

Análisis e interpretación: Para poder evaluar la relación entre la presencia de anticuerpos IgG para la enfermedad de Chagas y los niveles de glucosa en sangre se aplicó la prueba de Chi-cuadrado. Dado que el valor de $p=0,773$ es mayor al nivel de significancia estadística establecido ($\leq 0,05$), no se evidencia una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de Chagas y las alteraciones en los niveles de glucosa en sangre en las personas estudiadas. Lo que termina indicando que dentro de las muestras procesadas y analizadas, las

patologías se comportan de manera independiente, sin que la enfermedad de Chagas se relacione de forma significativa con la presencia de diabetes. Se empleó esta prueba debido a que las variables analizadas fueron de tipo cualitativo y categórico, específicamente la presencia o ausencia de anticuerpos IgG y la clasificación de los niveles de glucosa en sangre.

Tabla 6. Intervención mediante conferencias sobre las enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles en población vulnerable de la parroquia Membrillar.

Participantes capacitados	Género				Total	
	Masculino		Femenino			
	F	%	f	%	f	%
Cantón Jipijapa	14	35%	26	65%	40	100%

Análisis e interpretación: La distribución de los participantes que recibieron la capacitación sobre la enfermedad de Chagas y la diabetes mellitus, según el género de la muestra. Se puede observar que la totalidad de la población de estudio fue capacitada, evidenciando una cobertura completa sobre la población mediante las charlas educativas dadas a los participantes. De todos los participantes el 65% corresponde al sexo femenino y el 35% al masculino. Este resultado demuestra que las conferencias educativas fueron aplicadas de forma total, asegurando que todos los participantes obtuvieran información relevante sobre ambas patologías, contribuyendo a lo que la prevención y la promoción de salud asociadas a las mismas.

DISCUSIÓN

Mediante el uso de pruebas serológicas se logró evidenciar una baja frecuencia para enfermedad de Chagas, con una prevalencia del 2.5% (n=1) a nivel de Jipijapa. Este hallazgo es similar a un estudio de Escalante-Pérez et al., realizado en Guanare, Venezuela, donde se reportó una seroprevalencia del 2% (n=7) en la población de estudio. Ambos estudios revelan

una baja presencia de anticuerpos para *T. cruzi* en los grupos estudiados, lo que evidencia una frecuencia de infección comparable entre ambas poblaciones.

Sin embargo, para Echalar et al. en su estudio, el cual fue realizado en el sur de Bolivia encontró una prevalencia de la infección por *T. cruzi* del 65.5% (n=122), evidenciando una marcada variabilidad epidemiológica entre las dos regiones y así mismo entre las poblaciones. Dichas diferencias se podrían relacionar con factores geográficos, sociales o epidemiológicos de cada territorio.

En relación con diabetes mellitus, se identificó una prevalencia del 7.5% (n=3), indicando que la mayoría de los participantes no presentaron alteraciones glucémicas. Esta baja proporción coincide con lo reportado por Basto-Abreu et al., en México donde se comprueba que la prevalencia de la diabetes mellitus fue del 18.3% (n=355), sugiriendo que en la población general la diabetes se puede presentar en proporciones moderadas, sin alcanzar necesariamente cifras elevadas. En contraste, Bivins et al. en su estudio realizado en residentes de Nueva York, Nueva Jersey y Florida reportó una prevalencia del 52.3% (n=79) entre los participantes del estudio. Está marcada diferencia indica cómo factores sociodemográficos influyen de manera importante en la distribución de esta patología, lo que explica la variabilidad observada entre los diferentes escenarios epidemiológicos.

En concordancia con los resultados obtenidos, donde no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre la presencia de anticuerpos IgG para *T. cruzi* y las alteraciones en los niveles de glucosa en sangre ($p = 0,773$), otros estudios han reportado hallazgos similares, Jama Palacios & Murillo Zavala, en un estudio realizado en la ciudad de Manta, determinaron mediante la prueba de chi cuadrado no existía una asociación estadísticamente significativa entre las dos variables ($p = 0,194$), respaldando la independencia

observada entre la infección por *T. cruzi* y la presencia de alteraciones glucémicas en las poblaciones evaluadas.

Contrario a eso, en el estudio de Rodeles et al., realizado con pacientes positivos para la enfermedad de Chagas en Argentina, demostró que hay una relación estadísticamente significativa ($p=0.001$) con alteraciones en los niveles de glucosa, llegando a evidenciar que existe un posible vínculo entre la enfermedad de Chagas y la diabetes mellitus. Dicha discrepancia se podría atribuir en diferencias tales como el tamaño de la muestra y por emplear pruebas metabólicas más sensibles como el test de tolerancia oral a la glucosa, lo que resalta la necesidad de más estudios con una mayor profundidad clínica para esclarecer la relación entre las patologías.

Los resultados también demuestran que todos los participantes recibieron capacitaciones en base a la enfermedad de Chagas y la diabetes mellitus, lo que evidencia una total cobertura de las intervenciones educativa sobre los participantes del estudio. La aplicación integral de las conferencias educativas permitió que los participantes obtuvieran acceso a más información sobre prevención y el autocuidado, apoyándose en base al estudio de Shirvani et al. en donde se indica que las charlas educativas tienen un impacto positivo en el conocimiento de la población sobre factores de riesgo de distintas patologías, contribuyendo así en la adopción de mejoras en los estilos de vida de la población y también a la disminución de dichos factores de riesgo.

Sin embargo, no todas las intervenciones educativas garantizan cambios sostenidos en comportamientos de salud o en la reducción de factores de riesgo. Montiel C et al. sugieren que, aunque los programas de capacitación aumentan, no siempre se traducen en cambios reales de estilo de vida o en la efectiva adopción de prácticas saludables, particularmente cuando las acciones educativas no se acompañan de estrategias estructuradas a largo plazo o

de seguimiento continuo de los participantes, llegando a limitar su impacto real en medidas epidemiológicas de salud.

CONCLUSIONES

Existe una baja prevalencia de la enfermedad de Chagas en las personas vulnerable de Jipijapa, identificando una baja prevalencia, evidenciando una circulación bastante limitada del parásito dentro de los sectores estudiados. Dado que la gran mayoría presentó resultados negativos se infiere que, la infección no constituye un problema de salud frecuente, pero se recomienda mantener una vigilancia epidemiológica continua y seguir reforzando las medidas de control del vector con el fin de prevenir posibles infecciones en la comunidad.

La mayoría de los participantes llegaron a presentar valores normales de glucosa, evidenciando así un predominio de la normoglucemia, obteniendo una prevalencia baja y con una distribución similar entre hombres y mujeres. A pesar de que una medición puntual de glucosa no es un criterio suficiente para establecer un diagnóstico de diabetes, los resultados obtenidos llegaron a ser compatibles con los criterios que establece la ADA. Además se recomienda implementar estrategias de tamizaje periódico para promover un diagnóstico temprano sobre alteraciones glucémicas y en pacientes ya diagnósticas se recomienda cumplir periódicamente con controles médicos y mantener una dieta saludable y realizar actividad física.

Al observar la relación de la presencia de la enfermedad de Chagas con los niveles de glucosa, no se evidenció una asociación estadísticamente significativa en el empleo de la prueba estadística Chi-cuadrado. Dando a conocer que en la muestra ambas enfermedades se comportan de manera independiente. Por lo que no existe un vínculo entre la infección por *T. cruzi* y la diabetes en los pacientes que participaron en el estudio. Recomendado dar continuidad a este tipo de estudios con muestras más amplias y en diversos contextos

poblacionales para profundizar en la posible interacción de estas patologías.

La intervención educativa logró capacitar al total de los participantes, lo que ayuda a garantizar la cobertura total de la población que se incluyó en el estudio. Evidenciando la mayor participación por parte de las mujeres en comparación de los hombres, lo que indica mayor predisposición por parte de las mujeres en relación a actividades de promoción de la salud. Las conferencias permitieron brindar información sobre las patologías de estudio, lo que fortaleció la prevención y concientización en las personas vulnerables en estudio, recomendando dar continuidad a las charlas informativas para fortalecer la concienciación y fomentar una participación más activa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Diabetes Association. (2025). *Diagnóstico*. American Diabetes Association.

<https://diabetes.org/espanol/diagnostico>

Basto-Abreu, A., López-Olmedo, N., Rojas-Martínez, R., Aguilar-Salinas, C. A., Moreno-Banda,

G. L., Carnalla, M., Rivera, J. A., Romero-Martínez, M., Barquera, S., & Barrientos-

Gutiérrez, T. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes in México: Ensanut 2022.

Salud Publica de Mexico, 65. <https://doi.org/10.21149/14832>

Bivins, B. L., Ruffin, L., Bivins, M. H., Lestage-Laforest, M., Eliezer, C., Keko, M., Schroeder-

Brown, K., & Singh, A. (2021). Diabetes Mellitus Prevalence Among Haitian American

Afro-Caribbeans in the United States. *Journal of National Black Nurses' Association :*

JNBNA, 32, 56–63.

Cedeño Andrade, J. A., Torres Dueñas, G. J., & Lino Villacreses, W. A. (2025). Variabilidad de

glucosa y hemoglobina glicosilada en pacientes atendidos Hospital del Día Instituto

Ecuatoriano de Seguridad Social Jipijapa, 2023. *Multidisciplinary Latin American Journal*

(MLAJ), 3(2), 519–532. <https://doi.org/10.62131/mlaj-v3-n2-032>

- Center for Disease Control and Prevention. (2024, May 9). *Pruebas y diagnóstico clínicos para la enfermedad de Chagas*. Center for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/chagas/es/hcp/diagnosis-testing/pruebas-y-diagnostico-clinicos-para-la-enfermedad-de-chagas.html>
- Center for Disease Control and Prevention. (2025). *How Chagas Disease Spreads*. Center for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/chagas/spreads/index.html>
- Commendatore, V. (2024). ¿Es hora de considerar a la prediabetes y a la diabetes mellitus como una sola entidad? *Revista de La Sociedad Argentina de Diabetes*, 58.
- Duque Montoya, D., & Ospina Ríos, J. P. (2021). Enfermedad de Chagas y sus manifestaciones neurológicas. *Acta Neurológica Colombiana*, 37(1 Supl 1), 154–162. <https://doi.org/10.22379/24224022348>
- Echalar, J. C., Veliz, D., Urquizo, O. N., Niemeyer, H. M., & Pinto, C. F. (2021). Age-related anomalies of electrocardiograms in patients from areas with differential Seroprevalence of Chagas disease in Southern Bolivia. *Parasite Epidemiology and Control*, 13. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2021.e00204>
- ElSayed, N. A., McCoy, R. G., Aleppo, G., Balapattabi, K., Beverly, E. A., Briggs Early, K., Bruemmer, D., Ebekozien, O., Echouffo-Tcheugui, J. B., Ekhlaspour, L., Gaglia, J. L., Garg, R., Khunti, K., Lal, R., Lingvay, I., Matfin, G., Pandya, N., Pekas, E. J., Pilla, S. J., ... Bannuru, R. R. (2025). 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*, 48(Supplement_1), S27–S49. <https://doi.org/10.2337/dc25-S002>
- Escalante-Pérez, I. A., Alviares, A. A., Omaña-Ávila, Ó. D., Carrión-Nessi, F. S., Mendoza-Millán, D. L., Erimee-Vieira, G. de J., Contreras-Rengifo, J. M., Sande-Mujica, V. C., de Marchis-Vento, M. de J., Gebran-Chedid, K. J., Dubuc-Ponte, M. A., Castro-Betancourt, D. I., Fuentes-Fiore, V. F., Molina-Mendoza, R. A., Loreto-Rodrigues, A. M., Gomes-González, J.

- C., Mauriello, L., Moronta, E., Alarcón de Noya, B., ... Forero-Peña, D. A. (2025). Prevalence, knowledge, attitudes, and practices regarding Chagas disease in Guanare, Venezuela: a cross-sectional study. *Parasites and Vectors*, 18. <https://doi.org/10.1186/s13071-025-06846-4>
- Garmendia Lorena, F. A. (2022). Situación actual de la prevención en la diabetes mellitus tipo 2. *ACTA MEDICA PERUANA*, 39(1). <https://doi.org/10.35663/amp.2022.391.2162>
- Garrochamba Peñafiel, B. D. (2024). Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*, 5(2), 101–115. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.123>
- Goyal, R., & Jialal, I. (2023). Diabetes mellitus tipo 2 Actividad de Educación Continua. In *StatPearls Publishing*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>
- Hossain, J., Mamun, A., & Islam, R. (2024). Diabetes mellitus, the fastest growing global public health concern: Early detection should be focused. *Health Science Reports*, 7(3). <https://doi.org/10.1002/hsr2.2004>
- Jama Palacios, P. F., & Murillo Zavala, A. M. (2025). Chagas y Diabetes Mellitus en población en riesgo de Manta. *Revista Veritas de Difusão Científica*, 6, 3608–3628. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.1118>
- Jerez Fernández, C. I., Medina Pereira, Y. A., Ortiz Chang, A. S., González Olmedo, S. I., & Aguirre Gaete, M. C. (2022). Fisiopatología y alteraciones clínicas de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Nova Publicación Científica En Ciencias Biomédicas*, 20, 65–103. <https://doi.org/10.22490/24629448.6184>
- Montiel, C., Vaillancourt, B., Kang-Auger, S., Deroi, M., Laplanche, D., Sanchez, S., David, G., & Pomey, M. P. (2025). Community engagement in public health: rethinking training-based

- initiatives for prevention and promotion. *Critical Public Health*, 35. <https://doi.org/10.1080/09581596.2025.2597882>
- Murillo García, D., Rodríguez Parejo, G., Carmona González, M., & Montero Peña, C. (2024). Pruebas complementarias en diabetes mellitus. *Diabetes Práctica*, 15(2), 49–62. <https://doi.org/10.52102/diabet/pract.2024.2.aart2>
- Organización Mundial de la Salud. (2025, August 29). *Enfermedad de Chagas (trypanosomiasis americana)*. Organización Mundial de La Salud. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis))
- Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Enfermedad de Chagas*. Organización Panamericana de La Salud. <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas>
- Popoviciu, M. S., Paduraru, L., Nutas, R. M., Ujoc, A. M., Yahya, G., Metwally, K., & Cavalu, S. (2023). Diabetes Mellitus Secondary to Endocrine Diseases: An Update of Diagnostic and Treatment Particularities. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(16), 12676. <https://doi.org/10.3390/ijms241612676>
- Rodeles, L. M., Vicco, M. H., Siano, Á., Fuchs, L. A., Peverengo, L. M., Sanchez Puch, S., Cymeryng, C. B., Marcipar, I. S., & Arias, P. (2021). Functional Autoreactive Anti- β 2 Adrenergic Antibodies May Contribute to Insulin Resistance Profile in Patients with Chronic Chagas Disease. *Pathogens (Basel, Switzerland)*, 10. <https://doi.org/10.3390/pathogens10030378>
- Shirvani, T., Javadivala, Z., Azimi, S., Shaghaghi, A., Fathifar, Z., Devender Bhalla, H. D. R., Abdekhoda, M., & Nadrian, H. (2021). Community-based educational interventions for prevention of type II diabetes: a global systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews*, 10. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01619-3>

- Valencia Zamora, F. J., Martínez Pérez, S. C., Llamuca Carrera, B. E., & Valencia González, X. N. (2025). La Enfermedad de Chagas, un Problema de Salud: Situación en Ecuador. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4(3), 150–162. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i3.163>
- Vázquez Álvarez, A. (2021). Diabetes mellitus: Tratamiento y educación sanitaria. *NPunto*, IV(44), 27–52. <https://www.npunto.es/revista/44/diabetes-mellitus-tratamiento-y-educacion-sanitaria>
- Winters, R., Nguyen, T., & Waseem, M. (2025). Chagas disease. In *StatPearls*. Comunicaciones Científicas Mexicanas S.A. de C.V.
- Yépez Zambrano, D., González González, M., Farfán Cano, H., Farfán Cano, G., & Cervantes Moreira, K. (2022). Diabetes mellitus tipo 1: Una perspectiva para estudiantes de Ciencias de la Salud. *INSPIPILIP*, 4, 1–8. <https://doi.org/10.31790/inspilip.v4i3.247>