innova SCIENCE JOURNAL ISSN:3091-1680

OM EDITORIAL

Artículo Científico

# Diagnostico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en población en riesgo de la Ciudadela Cristo del Consuelo Canton Jipijapa.

## *Diagnosed and intervened neglected infectious diseases and prevalent chronic non-communicable diseases in an at-risk population of the Cristo del Consuelo neighborhood, Jipijapa Canton.*

Ramos-Oña, Dario Manuel[1]; Calle-García, Fabian Alfredo[2]; Castro-Jalca, Jazmin Elena[3].

[1] Universidad Estatal del sur de Manabí; Ecuador, Jipijapa; https://orcid.org/0009-0006-0012-7505; ramos-dario2683@unesum.edu.ec

[2] Universidad Estatal del sur de Manabí; Ecuador, Jipijapa; https://orcid.org/0009-0005-2311-2245; calle-fabian7977@unesum.edu.ec

[3] Universidad Estatal del sur de Manabí; Ecuador, Jipijapa; https://orcid.org/0000-0001-7593-8552; jazmin.castro@unesum.edu.ec

[1] Autor Correspondencia

https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n4/415

**Resumen:** Las enfermedades infecciosas desatendidas y las enfermedades crónicas no transmisibles representan un importante problema de salud pública en poblaciones vulnerables. El objetivo del estudio fue analizar el diagnóstico e intervención del dengue y la diabetes mellitus en la población en riesgo de la ciudadela Cristo del Consuelo, cantón Jipijapa. Se realizó una investigación observacional, analítica, transversal y prospectiva en 37 participantes seleccionados mediante criterios de inclusión y exclusión. Para el diagnóstico se emplearon pruebas inmunológicas para dengue (NS1) y determinación de glucosa sérica para diabetes mellitus; además, se desarrolló una intervención educativa mediante conferencias dirigidas a la comunidad. Se encontró una prevalencia de dengue del 2,7 % y de diabetes mellitus del 16,22 %, identificándose una asociación estadísticamente significativa entre ambas enfermedades (p=0,021). La intervención alcanzó una cobertura del 100 % de la población participante, fortaleciendo los conocimientos sobre prevención y control. Se concluye que la coexistencia de dengue y diabetes mellitus constituye un problema de salud pública en la población estudiada, por lo que es necesario fortalecer las estrategias de diagnóstico oportuno, vigilancia epidemiológica, prevención y educación sanitaria, con el propósito de disminuir las complicaciones, mejorar la calidad de vida y promover comunidades más saludables y resilientes en la comunidad estudiada.

**Palabras clave:** Coinfección; Patología; Prevalencia; Vigilancia Epidemiológica; Endemia.

**Abstract:** Neglected infectious diseases and chronic non-communicable diseases represent a significant public health problem in vulnerable populations. The objective of this study was to analyze the diagnosis and intervention of dengue fever and diabetes mellitus in the at-risk population of the Cristo del Consuelo neighborhood in the Jipijapa canton. An observational, analytical, cross-sectional, and prospective study was conducted with 37 participants selected according to inclusion and exclusion criteria. Immunological tests for dengue (NS1) and serum glucose levels for diabetes mellitus were used for diagnosis. An educational intervention was also implemented through community-based lectures. A dengue prevalence of 2.7% and a diabetes mellitus prevalence of 16.22% were found, with a statistically significant association between the two diseases (p=0.021). The intervention reached 100% of the participating population, strengthening their knowledge of prevention and control. It is concluded that the coexistence of dengue and diabetes mellitus constitutes a public health problem in the studied population, so it is necessary to strengthen the strategies of timely diagnosis, epidemiological surveillance, prevention and health education, with the purpose of reducing complications, improving the quality of life and promoting healthier and more resilient communities in the studied community.

**Keywords:** Coinfection; Pathology; Prevalence; Epidemiological Surveillance; Endemic.

**Cita:** Ramos-Oña, D. M., Calle-García, F. A., & Castro-Jalca, J. E. (2026). Diagnostico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en población en riesgo de la Ciudadela Cristo del Consuelo Canton Jipijapa. *Innova Science Journal*, *4*(4), 178-196. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n4/415

**Recibido:** 15/03/2026
**Aceptado:** 01/08/2026
**Publicado:** 31/10/2026

**Copyright:** © 2026 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## 1. Introducción

La diabetes mellitus (DM) constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial. Es una enfermedad crónica no transmisible caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la secreción de insulina, alteraciones en su acción o ambas condiciones. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se prevé que la diabetes se mantenga entre las principales causas de mortalidad a nivel mundial, debido al incremento sostenido de su prevalencia y a las complicaciones asociadas a un control inadecuado de la enfermedad (Naranjo Y, 2025). A nivel mundial, la diabetes provocó más de un millón de muertes de manera directa en 2018, mientras que otros dos millones de fallecimientos fueron atribuidos a niveles elevados de glucemia en 2015 (Núñez S, Delgado A, Simancas D, 2020). Asimismo, se estima que cientos de millones de personas viven actualmente con diabetes y que esta cifra continuará aumentando en las próximas décadas, especialmente en países de ingresos medios y bajos (Leiva A, Martínez M, Petermann F, et al., 2020). Esta enfermedad comprende diversos trastornos metabólicos y alteraciones inmunológicas que pueden favorecer el desarrollo de complicaciones y aumentar la susceptibilidad a diferentes procesos infecciosos (Ching K, Chien T, Wei J, 2020).

La diabetes mellitus comprende principalmente la diabetes mellitus tipo 1 (DM1), la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la diabetes mellitus gestacional (DMG). La DM1 suele presentarse durante la infancia o adolescencia y se caracteriza por una deficiencia absoluta de insulina, pudiendo ocasionar hiperglucemia, deshidratación, acidosis metabólica, vómitos, dolor abdominal y respiración acelerada; cuando no recibe tratamiento oportuno puede evolucionar hacia complicaciones potencialmente mortales. Por su parte, la DM2 es la forma más frecuente de diabetes y representa aproximadamente entre el 90 % y el 95 % de los casos. Se relaciona principalmente con la resistencia a la insulina y con una deficiencia progresiva de su secreción. En cuanto a la DMG, se define como una alteración de la tolerancia a la glucosa que se diagnostica durante el embarazo y puede asociarse con complicaciones maternas y fetales, entre ellas macrosomía, parto prematuro y otras alteraciones obstétricas (Almaguer A, Soca M, Sera C, et al., 2020).

Por otra parte, el dengue constituye una enfermedad viral transmitida principalmente por el mosquito *Aedes aegypti* y representa un problema relevante de salud pública debido a la amplia distribución de su vector en regiones tropicales y subtropicales. La enfermedad puede manifestarse como dengue sin signos de alarma (DSSA), dengue con signos de alarma (DCSA) y dengue grave (DG) (Álvarez & Vargas, 2020). En sus formas más graves puede producir una importante pérdida de plasma, choque, acumulación de líquidos, dificultad respiratoria, hemorragias y compromiso de órganos vitales (Ibáñez et al., 2022). El virus del dengue (DENV) puede ocasionar un amplio espectro de manifestaciones clínicas, desde infecciones asintomáticas o leves hasta cuadros graves que pueden conducir a la muerte por síndrome de choque por dengue. Se estima que aproximadamente cien millones de personas son afectadas por esta enfermedad cada año a nivel mundial (Palma et al., 2023).

La coexistencia del dengue y la diabetes mellitus representa un desafío para la atención sanitaria, debido a que ambas enfermedades pueden interactuar y favorecer una

evolución clínica desfavorable. La diabetes puede alterar la respuesta inmunológica del organismo, aumentar la susceptibilidad a las infecciones y dificultar la recuperación, mientras que la infección por dengue puede generar alteraciones metabólicas y modificaciones en los niveles de glucosa sanguínea, favoreciendo la descompensación de los pacientes con diabetes. Esta interacción puede incrementar el riesgo de complicaciones, dificultar el diagnóstico oportuno y representar un reto para el manejo clínico, especialmente en poblaciones vulnerables y en contextos donde existen limitaciones para el diagnóstico precoz y el seguimiento adecuado (Castañeda K, Gonzales N, 2024).

Diversas investigaciones han estudiado la relación entre diabetes mellitus y dengue. Zaw y colaboradores, en 2020, realizaron en Tailandia un estudio retrospectivo de casos y controles en 240 pacientes con dengue atendidos en el Hospital de Enfermedades Tropicales de Bangkok. Los resultados evidenciaron la presencia de casos graves de dengue y señalaron que el 3,75 % de los pacientes diabéticos con infección por dengue no presentó fiebre al momento del ingreso. Los autores concluyeron que, aunque se observaron casos de dengue hemorrágico en pacientes diabéticos, la diabetes mellitus no constituyó un factor pronóstico independiente de gravedad, por lo que recomendaron mantener una vigilancia clínica y atención oportuna en estos pacientes (Zaw et al., 2020).

En Ecuador, el dengue constituye igualmente un problema de salud pública debido a las condiciones climáticas y ambientales que favorecen la presencia del mosquito Aedes Egipto. Durante los últimos años se han registrado numerosos casos de infección por DENV, con predominio de los casos clasificados como dengue sin signos de alarma, aunque también se han presentado casos con signos de alarma y dengue grave. En 2018 se notificaron aproximadamente 3.094 casos a nivel nacional, de los cuales el 95,83 % correspondió a DSSA, el 3,98 % a DCSA y el 0,19 % a DG, identificándose principalmente la circulación de los serotipos DENV-1 y DENV-4 (Valero NJ, Calderón AE, Morán FJ, et al., 2021).

En la provincia de Manabí también se ha evidenciado la presencia de factores asociados con la diabetes mellitus y su inadecuado control. Valero N y colaboradores, en 2021, realizaron un estudio observacional en el que participaron 100 pacientes con diabetes mellitus y 54 controles. De los pacientes diabéticos, el 66 % correspondió al sexo femenino y el 34 % al masculino; además, el 62 % presentó diabetes no controlada, mientras que el 38 % mantenía un adecuado control de la enfermedad. Se observó una mayor frecuencia de diabetes en personas de 40 a 64 años, seguidas por aquellas de 65 años o más. Los autores resaltaron la importancia de fortalecer la vigilancia epidemiológica y el diagnóstico temprano para reducir los riesgos en poblaciones susceptibles (Valero N, Calderón A, Morán F, et al., 2021).

En este contexto, las investigaciones recientes también han resaltado la importancia del manejo integral de la diabetes mellitus y de sus complicaciones. Moreno y colaboradores (2026) señalan que los agonistas del receptor GLP-1 pueden contribuir a la reducción de la hemoglobina glucosilada (HbA1c) y del peso corporal, además de generar beneficios cardiovasculares, mientras que los inhibidores de SGLT2 se han relacionado con efectos protectores a nivel renal y con una reducción de hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca (Moreno et al., 2026). Asimismo, Quinatoa y colaboradores (2025) destacan que la cetoacidosis diabética constituye una complicación grave que requiere

atención integral, vigilancia de signos vitales, administración de líquidos intravenosos, control de glucosa y electrolitos, además de educación al paciente y su familia para prevenir nuevas crisis (Quinatoa et al., 2025).

La importancia de estudiar estas enfermedades se relaciona con el impacto que generan sobre la salud de las poblaciones vulnerables. La diabetes mellitus puede producir daño microvascular y macrovascular, alteraciones inmunológicas, retraso en la cicatrización y mayor susceptibilidad a infecciones. Cuando coexiste con enfermedades infecciosas como el dengue, puede aumentar el riesgo de complicaciones y dificultar la recuperación del paciente (Pilay M, Vara L, Valero N, et al., 2020). De igual manera, estudios realizados en diferentes países han demostrado una elevada prevalencia de diabetes y la presencia de complicaciones asociadas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, diagnóstico temprano, seguimiento y control de esta enfermedad (Basto A, López N, Rojas R, et al., 2023; Russo M, Grande M, Burgos M, et al., 2023; Toral C, Bernal J, Cordero M, 2021).

Por lo anteriormente expuesto, resulta necesario fortalecer el diagnóstico y la intervención de las enfermedades infecciosas desatendidas y de las enfermedades crónicas no transmisibles en poblaciones en riesgo. En este sentido, la presente investigación tuvo como finalidad determinar la prevalencia de la diabetes mellitus en la población en riesgo de la Ciudadela Cristo del Consuelo del cantón Jipijapa, con el propósito de generar evidencia que contribuya al diagnóstico precoz, la prevención de complicaciones y el fortalecimiento de las estrategias de intervención en salud. El estudio se articuló con el proyecto denominado “Diagnóstico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones vulnerables y en riesgo de ecuatorianas”, integrando conocimientos de áreas como Bioquímica, Hematología, Biología y Epidemiología para favorecer una comprensión integral de las enfermedades metabólicas e infecciosas presentes en la población estudiada.

## 2. Materiales y Métodos

### 2.1. Diseño y tipo de estudio

Se aplicó con base a una metodología de estudio observacional, analítica, trasversal y prospectivo.

### 2.2. Descripción de la población y cálculo de la muestra

#### 2.2.1. Población

El proyecto macro consideró como universo a las poblaciones de la provincia de Manabí, según lo recopilado por actualización del censo realizado en el año 2022, correspondiendo a un total de 1.531.999 habitantes.

El tamaño de muestra se obtuvo aplicando la fórmula de población finita con Z = 1,96, p = 0,5, q = 0,5 y e = 0,05. Resultando un tamaño muestral de n = 385 participantes para el estudio macro. Para la obtención de la muestra se aplicó la siguiente fórmula.

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

**Tabla 1.**

*Calculo de la muestra*

| | |
|---|---|
| $P = 1.531.999$ | **Tamaño del universo atendido** |
| **N= 385** | Tamaño de población afectada |
| $Z = 1.96$ | Nivel de confianza (95%) |
| $P = 0.5$ | Porcentaje de la población que posee la característica deseada |
| $Q = (1 - 0.5)$ | Porcentaje de la población que no posee la característica deseada = 1 – p |
| $e = 0.05$ | Error de estimación máximo aceptado |
| $n$ | Tamaño de la muestra |

$$n = \frac{1{,}96^2 \quad 0{,}25 \quad 1531999{,}00}{0{,}05^2 \quad 1531999{,}00 + 1{,}96^2 \quad 0{,}25}$$

$$n = \frac{3{,}84 \quad 0{,}25 \quad 1531999{,}00}{0{,}0025 \quad 1531999{,}00 + 3{,}84 \quad 0{,}25}$$

$$n = \frac{1471331{,}84}{3830{,}00 + 0{,}96}$$

$$n = \frac{1471331{,}84}{3830{,}96}$$

**N= 385**

***Nota:*** Elaborado por los autores

La muestra total (n = 385) se distribuyó en cantones de la zona sur de Manabí, distinguiendo “población vulnerable”, “población en riesgo” y el número de muestras por cantón: donde se describen las parroquias de la Zona Sur de Manabí; la población vulnerable la “población en riesgo” y como último punto la muestra por obtenida por cantón.

**Tabla 2.**

*Parroquias de la Zona Sur de Manabí*

| Parroquias de la Zona Sur de Manabí | Población Vulnerable | Población en riesgo | Numero 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** |

***Nota:*** Elaborado por los autores

### 2.3. Muestra

Se aplico el muestreo por conveniencia, conformado por 37 participantes pertenecientes a poblaciones en riesgo de la Ciudadela Cristo del Consuelo del Cantón Jipijapa, lo que permitió trabajar de manera práctica con las personas en riesgo.

#### 2.3.1. Criterios de inclusión y exclusión

**Criterios de inclusión**

- Participación voluntaria de la población de riesgo de la ciudadela cristo del Consuelo del Cantón Jipijapa,
- Situación económica
- Firmar consentimiento informado de forma voluntaria.

**Criterios de exclusión**

- Poblaciones que no habiten en el Cantón Jipijapa

### 2.4. Técnicas o instrumentos de recolección de datos

Como técnicas de recolección, se empleó una ficha de registro de datos personales, la misma que permitió recopilar datos, como nombres, edad, género, entre otros.

#### 2.4.1. Recolección de muestras biológicas

La recolección de muestras biológicas se realizó siguiendo normas de bioseguridad del MSP y lineamientos de la OMS para pruebas diagnósticas de dengue y diabetes.

##### 2.4.1.1. Los pasos que se deben tomar en cuenta según los protocolos son:

Preparación del personal de salud: Verificar que el personal encargado de la recolección esté capacitado y cumpla con las normas de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud Pública (MSP).

Uso de equipos de protección personal (EPP): Colocarse adecuadamente guantes, mascarilla, bata y otros elementos de protección, con el fin de reducir el riesgo de exposición biológica.

- **Identificación del paciente:** Confirmar la identidad del paciente antes de la toma de la muestra, asegurando la correcta rotulación de los recipientes.
- **Selección del tipo de muestra:** Determinar el tipo de muestra biológica a recolectar según la prueba diagnóstica requerida para dengue o diabetes mellitus (sangre capilar o venosa).
- **Aplicación de técnicas asépticas:** Realizar la recolección de la muestra manteniendo condiciones de asepsia, siguiendo los protocolos establecidos para evitar contaminación.
- **Rotulación y registro:** Etiquetar inmediatamente la muestra con los datos correspondientes y registrar la información en los formatos establecidos.
- Conservación y transporte: Almacenar y transportar las muestras en condiciones adecuadas de temperatura y tiempo, conforme a los lineamientos de la OMS.
- **Eliminación de desechos biológicos:** Disponer correctamente del material utilizado en contenedores de residuos biológicos, cumpliendo las normas de bioseguridad vigentes (Medline, 2025).

#### 2.4.1.2. Procedimiento para la obtención

- Preparación del área de toma: la recolección de la muestra directamente en el área afectada, asegurando condiciones estrictas de asepsia para evitar la contaminación por microorganismos externos.
- Evitar el uso de antisépticos: la muestra no debe entrar en contacto con sustancias antisépticas o desinfectantes, ya que estas pueden alterar o eliminar los microorganismos de interés diagnóstico.
- Momento adecuado de la obtención: la toma de la muestra de manera temprana en el curso de la infección y, de preferencia, antes del inicio del tratamiento antibiótico.
- Tipo de muestra a recolectar: Priorizar la obtención de exudados purulentos frescos, líquidos corporales o tejidos con sospecha de infección, utilizando aspiración directa con jeringa en lugar de hisopos o torundas de algodón.
- Cantidad suficiente de muestra: Asegurar la recolección de un volumen adecuado de muestra que permita realizar los análisis microbiológicos necesarios.
- Consideración en pacientes bajo tratamiento: En casos donde el paciente ya haya iniciado terapia antibiótica, recolectar la muestra inmediatamente antes de la siguiente dosis o después de 48 horas de haber suspendido el antimicrobiano (Baranda C, Bartolomé J, Blas J, et al, 2022).

#### 2.4.1.3. Para diagnóstico de Diabetes Mellitus:

- Se realizó la recolección de la muestra por medio de un tubo, el tipo de muestra fue sanguínea
- La muestra fue procesada en menos de 3 horas porque la glucosa se degradaba o no era valida
- Para diagnóstico de Dengue:
- Se realizó la recolección de la muestra por medio de un tubo, el tipo de muestra fue sanguínea, sin anticoagulante para obtención de suero
- Proceso de la muestra
- El procedimiento inició con la identificación del paciente, verificación del consentimiento informado y registro de datos clínicos.
- Se preparó el área con material estéril, guantes, torundas con alcohol, tubos de recolección y lancetas.

#### 2.4.1.4. Transporte de la muestra

- Todas las muestras deben ser trasladadas al laboratorio con la mayor rapidez posible, de manera que su procesamiento se realice dentro de las primeras dos horas posteriores a la recolección, siendo esta condición especialmente crítica en el caso del líquido cefalorraquídeo en cuadros de meningitis aguda.
- La mayoría de las bacterias toleran adecuadamente las bajas temperaturas, por lo que las muestras pueden conservarse por algunas horas en refrigeración entre 2 y 8 °C; sin embargo, el líquido cefalorraquídeo y los hemocultivos deben mantenerse a temperatura ambiente.
- En todos los casos, los recipientes que contengan las muestras deben permanecer herméticamente cerrados y correctamente rotulados, incluyendo

información de la muestra, datos del paciente y del servicio solicitante y receptor.

- Cuando exista riesgo de pérdida de viabilidad bacteriana o de desecación del material, se deberán emplear medios de transporte adecuados, ya sea para bacterias aerobias o anaerobias; aunque estos medios permiten la supervivencia de los microorganismos hasta por 24 horas a temperatura ambiente, se recomienda su envío inmediato al laboratorio.
- Las muestras fueron transportadas en un culer o "caja térmica", encontrándose en una temperatura de 4–8 °C.
- El tiempo máximo de traslado al laboratorio fue de 3 horas, siguiendo las guías del MSP para el transporte de muestras biológicas (Baranda et al., 2022).

**2.4.1.5. Almacenamiento y sitio de procesamiento**

- El suero para dengue se almacenó temporalmente a 4–8 °C por un máximo de 3 horas.
- Las muestras para glucosa se procesaron en menos de 3 horas porque la glucosa se degradaba y podía ocasionar variaciones metabólicas

**2.5. Técnicas de procesamiento**

Con la ayuda del método estadístico se ingresarán los datos obtenidos de registros existentes, en el programa Excel mediante la tablas y gráficos seleccionaremos la edad, sexo y pacientes que presenta diabetes y dengue; más la presencia de test positivos, para finalizar se realizara una tabla para relacionar los analitos y verificar si los pacientes atendidos en el Cantón Jipijapa.

**2.5.1. NS1**

Las pruebas NS1, es considerada como una prueba de antígenos, la cual detectan la proteína no estructural 1 (NS1) del virus del dengue, esta secreta la sangre cuando se presenta una infección por dengue, proporciona un diagnóstico previo a los, primeros 5 a 7 días desde la aparición de los síntomas (Andermatten R, 2025).

**2.5.2. Procedimiento.**

- Valores de referencia / Interpretación
- Valor referencia

**2.5.3. Negativo (No reactivo):**

Es decir, no se detecta antígeno NS1

Valor esperado en personas sin infección por dengue

**2.5.4. Positivo (Reactivo):**

Se detecta antígeno NS1, el cual Indica infección aguda por virus del dengue (CDC, 2025).

Para poder interpretar los resultados se combina los diferentes marcadores de esta prueba:

- Positivo para NS1 y negativo en IgM e IgG: infección reciente, probablemente con un tiempo de enfermedad de menos de 5 días.
- Positivo para NS1 e IgM: enfermedad activa (menos de 7 días desde la infección).
- Negativo para NS1 y positivo para IgM: enfermedad aguda (entre 7 y 14 días desde la infección).
- Positivo para IgG: enfermedad crónica mayor a 14 días.
- Negativo para NS1, IgM e IgG; lo más probable es que no se trate de una infección de dengue (Multilab, 2025).

### 2.6. Control de calidad.

El control interno y la comparación externa periódica (control externo o ensayo de aptitud), aporta mayor confiabilidad a los procesos analíticos. Los controles internos son considerados una fuente adicional de evaluación, ya que son desarrollados por fabricantes distintos al sistema analítico utilizado. Estos controles son independientes y, por lo general, incluyen resultados obtenidos por diferentes laboratorios que emplean diversos sistemas, lo que permite reproducir de manera confiable el desempeño de las muestras de pacientes y ofrecer una valoración objetiva (Controlab, 2024).

#### 2.6.1. IgM

La inmunoglobulina M (IgM) es una clase de anticuerpo que el organismo genera como respuesta inicial frente a las infecciones, se trata del primer anticuerpo que el sistema inmunológico produce al enfrentarse a virus, bacterias, parásitos u otros agentes patógenos, mientras se activan mecanismos de defensa adicionales, la IgM es el primer tipo de anticuerpo que comienza a sintetizarse durante la etapa fetal. El término “Ig” corresponde a la abreviatura de inmunoglobulina, denominación empleada para referirse a los anticuerpos (Cleveland, 2025)

#### 2.6.2. Procedimiento

Los anticuerpos IgM son las primeras inmunoglobulinas que produce su cuerpo después de estar expuesto a un germen. Los anticuerpos IgM se encuentran en la sangre y en el líquido linfático (la sustancia que transporta a todo el cuerpo las células que combaten enfermedades). La determinación de IgM se realiza a partir de una muestra de sangre venosa, obtenida bajo condiciones adecuadas de asepsia. La muestra es procesada en el laboratorio mediante técnicas inmunológicas, como inmunoensayo enzimático (ELISA), quimioluminiscencia o métodos automatizados, siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante del reactivo y los protocolos establecidos por el laboratorio (Medline, 2025).

#### 2.6.3. Valores de referencia / Interpretación

El rango normal de niveles de IgM se encuentra entre 40 y 250 mg/dL (miligramos por decilitro).

- Valores dentro del rango: indican una respuesta inmunitaria normal.
- Valores elevados: pueden asociarse a infecciones agudas, procesos inflamatorios o algunas enfermedades autoinmunes.

### 2.7. Control de calidad.

El control de calidad en la determinación de IgM es esencial para garantizar la confiabilidad de los resultados. Este incluye el uso de controles internos con valores conocidos, la participación en programas de control externo, la calibración periódica de los equipos y el cumplimiento de los procedimientos normalizados de trabajo. Estas acciones permiten detectar errores analíticos y asegurar la precisión y exactitud de los resultados reportados (Cleveland, 2025).

#### 2.7.1. IgG

La IgG (inmunoglobulina G) es un tipo de anticuerpo que el cuerpo produce para ayudar a combatir las infecciones. El sistema inmunitario produce estas inmunoglobulinas para defenderse de invasores dañinos, como virus y bacterias, que lo han infectado anteriormente. Esto se denomina respuesta inmunitaria secundaria (Haynes B, 2025).

#### 2.7.2. Procedimiento

La determinación de IgG se realiza mediante una muestra de sangre venosa obtenida bajo condiciones de asepsia.

La muestra es analizada en el laboratorio utilizando técnicas inmunológicas como ELISA, inmunoensayo por quimioluminiscencia u otros métodos automatizados, siguiendo los protocolos establecidos y las recomendaciones del fabricante de los reactivos (Haynes B, 2025).

### 2.8. Valores de referencia / Interpretación

Los valores normales de IgG en suero suelen encontrarse entre 700 y 1600 mg/dL, aunque pueden variar según la edad, el método utilizado y el laboratorio de referencia.

**2.8.1. Valores dentro del rango:** indican una respuesta inmunitaria adecuada.

**2.8.2. Valores elevados**: pueden asociarse a infecciones crónicas, enfermedades autoinmunes o procesos inflamatorios prolongados.

**2.8.3. Valores disminuidos:** pueden sugerir inmunodeficiencias, trastornos de la síntesis de anticuerpos o tratamientos inmunosupresores.

### 2.9. Control de calidad.

El control de calidad en la medición de IgG incluye la utilización de controles internos y externos, la verificación periódica de los equipos, la calibración adecuada de los reactivos y el cumplimiento de los procedimientos normalizados de trabajo. Estas medidas aseguran la precisión, exactitud y confiabilidad de los resultados obtenidos (Hidalgo M, 2023).

### 2.10. Análisis estadístico de los datos o resultados

Los datos obtenidos se registraron en una ficha de datos personales y posteriormente fueron tabulados y analizados utilizando el software Microsoft Excel y el programa estadístico SPSS versión 27 que permitió determinar el análisis de frecuencia y se emplearon pruebas de correlación. Se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables, así como también se calculó la prevalencia de las enfermedades estudiadas.

Además, se elaboran tablas simples de cada una de estas categorías y tablas de contingencia que brindan una mayor explicación de la enfermedad estudiada con el fin de mostrar la información de forma más resumida. Diseñadas las tablas, se procedió a analizar aquellos aspectos que resultaban relevantes para la investigación y se exponen los datos en porcentajes que denotan una visión de la presencia un diagnóstico precoz de Dengue y Diabetes Mellitus en personas en riesgo de Jipijapa

### 2.11. Consideraciones éticas

Para el desarrollo del estudio “Diagnóstico e intervención de enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones en riesgo de la Ciudadela Cristo del Consuelo Cantón Jipijapa”, en la cual se tomó en consideración, los riesgos, fatigas y beneficios que se encuentren derivadas de la participación de los sujetos de investigación, donde en cada reunión se describió de manera clara el derecho de los participantes a retirarse del estudio durante el proceso.

Se presentó un consentimiento informado que permitió para garantizar que la persona tuviera la oportunidad de tomar una decisión informada sobre su participación, para los cuales a las participantes se les explicó la naturaleza del estudio, objetivos, dinámica de recopilación de datos, qué mediciones y muestras biológicas fueron tomadas, los posibles riesgos y beneficios.

Los datos personales fueron protegidos mediante un proceso de “anonimato”, el cual evitó la identificación directa de los participantes. Para ello, se utilizaron códigos generados a partir de la primera letra del nombre, la primera letra del apellido y los primeros cuatro dígitos de la cédula.

La recolección de muestras biológicas fundamentales para detectar marcadores tempranos de infección por dengue y alteraciones metabólicas asociadas a diabetes mellitus. El estudio contó con la aprobación del (CEISH- ITSUP 1725486109), lo cual garantizó la validez regulatoria del proceso; las muestras fueron tomadas por el equipo investigador y resguardadas bajo custodia del investigador principal y del técnico docente del laboratorio médico clínico Israel.

Todos los procedimientos éticos se llevaron a cabo conforme al Reglamento para la aprobación, desarrollo, vigilancia y control de investigaciones, siguiendo los principios establecidos en la Declaración de Helsinki. Estas normativas aseguran el respeto, la protección y el bienestar de los participantes, especialmente en investigaciones relacionadas con enfermedades prevalentes y de interés epidemiológico, como el dengue y la diabetes mellitus (UNIR, 2023).

## 3. Resultados

Se obtuvo una intervención de 37 personas, de las cuales se distribuyeron entre el género de femenino y masculino, además de los casos con mayor prevalencia tanto con el virus del Dengue como de Diabetes Mellitus, donde se consideraron los conectores de inclusión, así como también se tuvo la rigurosidad en la metodología que se aplicó en la investigación.

**Tabla 3.**

*Prevalencia de enfermedades infecciosas desatendidas como dengue en población de riesgo de la Ciudadela Cristo del Consuelo del Cantón Jipijapa.*

| Alternativa | Género | | | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | n | % | n | % | N | % |
| **Dengue NS1** | | | | | | |
| Positivo | 0 | 0,0 | 1 | 4,2 | 1 | 2,7 |
| Negativo | 13 | 100,0 | 23 | 95,8 | 36 | 97,3 |
| **Total** | 13 | 100,0 | 24 | 100,0 | 37 | 100,0 |
| **Dengue IgG** | | | | | | |
| Positivo | 9 | 69,2 | 19 | 79,2 | 28 | 75,7 |
| Negativo | 4 | 30,8 | 5 | 20,8 | 9 | 24,3 |
| **Total** | 13 | 100,0 | 24 | 100,0 | 37 | 100,0 |
| **Dengue IgM** | | | | | | |
| Positivo | 0 | 0,0 | 4 | 16,7 | 4 | 10,8 |
| Negativo | 13 | 100,0 | 20 | 83,3 | 33 | 89,2 |
| **Total** | 13 | 100,0 | 24 | 100,0 | 37 | 100,0 |

***Nota:*** Elaborado por los autores

$$\text{Prevalencia de Dengue: } \frac{1}{37} * 100 = 2{,}7\%$$

La prevalencia baja, del 2,7 %, porque solo hubo un caso positivo entre los participantes evaluados. El único caso positivo correspondió al género femenino (n= 4,2 %). El estudio demostró que la mayoría de los individuos examinados (97,3%) no dieron positivo por dengue, lo cual sugiere una circulación reducida de la enfermedad entre el grupo sometido a análisis durante la fase de estudio. Según el análisis por género, no hubo infección por dengue en el 100 % de los hombres y en el 95,8 % de las mujeres, los hallazgos indican que, a pesar de que el dengue está en la población de riesgo, su presencia es escasa, lo cual podría estar vinculado con elementos como las medidas preventivas, las acciones de control vectorial o características epidemiológicas particulares del período analizado.

**Tabla 4.**

*Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como Diabetes Mellitus en población de riesgo de la Cuidad Cristo del Consuelo del Cantón Jipijapa.*

| Variables | Género | | | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| Glucosa | n | % | n | % | N | % |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bajo <70mg/Dl | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Normal 70-110mg/dL | 11 | 78,6 | 19 | 79,2 | 30 | 79,2 |
| Alto - pre diabetes > 110 mg/dL | 1 | 7,1 | 0 | 0,00 | 1 | 7,1 |
| Alto - Diabetes >126mg/dL | 1 | 14,3 | 5 | 20,8 | 6 | 16,22 |
| **Total** | 13 | 100,0 | 24 | 100,0 | 37 | 100,0 |

***Nota:*** Elaborado por los autores

Prevalencia de Diabetes Mellitus: $\frac{6}{37} * 100 = 16{,}22\%$

Se observa una prevalencia de alteraciones glucémicas compatibles con Diabetes Mellitus del 16,22 %, al registrarse 6 personas (1 hombre y 5 mujeres), con valores de glucosa elevados superiores a > 126 mg/dl, y 1 solo caso de 1 de prediabetes con parámetros de > 110 mg/dl, del total de pacientes evaluados.

La mayoría de la población tuvo valores normales de glucosa (n= 79,2 %), lo que indica que la mayor parte está manteniendo niveles glucémicos dentro de rangos normales. No se observaron casos con niveles bajos de glucosa (<70 mg/dL), lo que indica que no hubo hipoglucemia en esta población. Al efectuar el análisis de los resultados por sexo, se encontró que el 14.3 % de los hombres y el 20.8 % de las mujeres tenían glucosa elevada, mostrando mayor frecuencia en las mujeres.

**Tabla 5.**

*Relación de los casos de Dengue con Diabetes Mellitus en población de riesgo de la Ciudadela Cristo del Consuelo del Cantón Jipijapa*.

| **Diabetes** | **Dengue** | | | | **Total** | | **Pruebas de chi-cuadrado** | **Significación (<0,05)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Si** | | **No** | | | | | |
| | **n** | **%** | **N** | **%** | **n** | **%** | | |
| Si | 1 | 100,0 | 7 | 16,7 | 6 | 16,22 | 0,021 | * |
| No | 0 | 0,0 | 30 | 83,3 | 31 | 83,78 | | |
| **Total** | 1 | 100,0 | 37 | 100,0 | 37 | 100,0 | | |

***Nota:*** Elaborado por los autores

No significativo (ns): > 0,05

Significativo (*): < 0,05

Altamente significativo (**): < 0,01

Según los resultados indican que el único caso positivo de dengue (100,0 %) se presentó en individuos con niveles elevados de glucosa (>110 mg/dL). Por el contrario, no hubo infección de dengue entre los que tenían glucosa normal o baja. De entre toda la población, un 83,78 % tenía niveles normales de glucosa y fue negativo en dengue

mientras que un 16,22 % tenía los niveles de glucosa elevados. No se detectó hipoglucemia en ningún individuo de ambos grupos.

El valor de p (valor de significancia) resultante en la prueba chi-cuadrado fue p = 0,021, lo que es menor que el nivel de significancia (α = 0,05), es decir, hay una asociación estadísticamente significativa entre dengue y Diabetes Mellitus.

**Tabla 6.**

*Intervenir mediante conferencias sobre las enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles prevalentes en poblaciones de riesgo del Cantón Jipijapa.*

| Participantes capacitados | Género | | | | Total | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Masculino** | | **Femenino** | | | |
| | n | % | n | % | N | **%** |
| Personas de riesgo del Cantón Jipijapa | 13 | 35,1 | 24 | 64,9 | 37 | 100,0 |

***Nota:*** Elaborado por los autores

La intervención mediante conferencias sobre las enfermedades infecciosas desatendidas y crónicas no transmisibles en poblaciones de riesgo del Cantón Jipijapa, se capacitó a un total de 37 personas en situación de vulnerabilidad 100%. Del total de participantes, 13 correspondieron al género masculino (35,1%), mientras que 24 fueron de género femenino (64,9%), evidenciándose una mayor participación de mujeres en las actividades de capacitación.

## 4. Discusión

El estudio aporto sobre la prevalencia de enfermedades infecciosas desatendidas, específicamente dengue, y enfermedades crónicas no transmisibles, como la Diabetes Mellitus, en una población de riesgo del Cantón Jipijapa.

Los resultados de la investigación evidenciaron una prevalencia del 2,7 % de dengue activo, determinada mediante la detección del antígeno NS1 en población de riesgo del cantón Jipijapa, lo que indica una baja circulación viral durante el periodo evaluado. Este hallazgo guarda similitud con el estudio realizado por Acosta et al. (2023) en el cantón Jipijapa, en el cual se confirmó la presencia de infección activa por dengue mediante pruebas diagnósticas rápidas que incluyeron la detección del antígeno NS1. En dicho estudio se evidenció una prevalencia aproximada del 3,35 % de dengue activo, lo que refleja una baja circulación viral en la población evaluada y resultados comparables con los obtenidos en la presente investigación. Sin embargo, estos resultados difieren de los reportados por Chele Indacochea y Choez Cali (2025), quienes encontraron una prevalencia de dengue del 74,0 % en pacientes que acudieron al Laboratorio Clínico Tecno-Lab de Jipijapa durante el periodo 2021-2024. Estos resultados, obtenidos mediante pruebas específicas para dengue, incluida la detección del antígeno NS1, permitieron establecer una elevada prevalencia de la enfermedad y confirmar la circulación activa del virus en la población estudiada.

Los datos evidenciaron una prevalencia de diabetes mellitus del 16,22 % (6/37) en la población en riesgo del cantón Jipijapa, determinada mediante valores de glucosa

superiores a 126 mg/dL, mientras que la prevalencia de hiperglucemia fue del 18,9 %. Este hallazgo guarda similitud con el estudio de Guamba Lumisaca et al. (2025), realizado en la parroquia El Anegado de Jipijapa, quienes reportaron una prevalencia del 20,3 % de diabetes mellitus en población adulta. En contraste, Calderón Pico y Morán Nieto (2025) reportaron una prevalencia del 100 % de diabetes mellitus (154/154) en pacientes adultos evaluados en el cantón Jipijapa, resultado que difiere ampliamente del obtenido en la presente investigación. Esta diferencia podría estar relacionada con las características de la población estudiada, los criterios de selección y el contexto en el que fueron realizadas ambas investigaciones.

Con respecto a la proporción de casos de dengue y diabetes mellitus, se observó una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,021$), lo que sugiere una posible relación entre ambas condiciones dentro de la muestra estudiada. Este resultado guarda similitud con lo reportado por Macías Zambrano (2025) en un estudio realizado en Quevedo, en el cual se identificó que determinadas condiciones estaban significativamente asociadas con una mayor gravedad del dengue ($p < 0,05$), evidenciando la importancia de considerar las comorbilidades durante el manejo clínico de los pacientes con dengue. Por otro lado, Valero-Cedeño et al. (2021) realizaron un estudio transversal en adultos del cantón Jipijapa; sin embargo, su análisis estadístico no mostró una asociación significativa entre la diabetes mellitus y la infección por dengue ($p = 0,5933$). La diferencia entre ambos resultados podría explicarse por las características de las muestras, el tamaño poblacional, los criterios diagnósticos y las condiciones epidemiológicas de cada estudio.

La intervención educativa alcanzó una cobertura del 100 % (37/37) de la población planificada, evidenciando una organización efectiva y una adecuada aceptación comunitaria de las estrategias de promoción de la salud en la población de riesgo del cantón Jipijapa. Este resultado guarda similitud con el estudio realizado por Olmedo Vera et al. (2025) en el cantón Jipijapa, en el cual se reportó una cobertura total del 100 % de la población seleccionada, destacando la participación completa de los sujetos incluidos en la intervención educativa. En contraste, Reyes Baque et al. (2025) reportaron una cobertura del 68 % de la población objetivo, evidenciando una participación menor y una aceptación parcial de la intervención educativa en comparación con la cobertura alcanzada en la presente investigación.

Una de las principales fortalezas del estudio fue la aplicación de pruebas diagnósticas para dengue, incluyendo NS1, IgG e IgM, así como la determinación de glucosa en sangre para la identificación de diabetes mellitus. Estas herramientas permitieron establecer la presencia de ambas condiciones de acuerdo con los criterios diagnósticos empleados. Asimismo, la aceptación y colaboración de la comunidad local fueron fundamentales para el desarrollo de la investigación. El abordaje de enfermedades de relevancia epidemiológica permitió generar información de utilidad para comprender la situación de salud de la población estudiada y aportar evidencia relevante para las acciones de prevención y promoción de la salud.

Por otro lado, el diseño transversal constituye una limitación, debido a que no permite establecer relaciones causales ni evaluar la evolución temporal de la diabetes mellitus y el dengue. En particular, este diseño no permite determinar si factores como el tiempo transcurrido desde el diagnóstico, el nivel de control glucémico o la evolución de la diabetes influyen directamente sobre la infección o la gravedad del dengue. Estas

limitaciones evidencian la necesidad de desarrollar investigaciones longitudinales, con muestras de mayor tamaño, que permitan profundizar en la relación entre el dengue y las enfermedades crónicas.

A partir de la experiencia obtenida durante el desarrollo de esta investigación, se recomienda que futuros estudios consideren muestras de mayor tamaño e incluyan tanto sectores urbanos como rurales del cantón Jipijapa y otras zonas de la provincia de Manabí. Asimismo, se recomienda realizar estudios longitudinales que permitan valorar la evolución clínica de los pacientes con dengue y diabetes mellitus, así como determinar el posible impacto del control glucémico sobre la gravedad de la infección. Finalmente, se propone evaluar los efectos a largo plazo de las intervenciones educativas sobre los conocimientos, actitudes y prácticas preventivas de la población, con el propósito de fortalecer las estrategias de promoción de la salud y prevención de enfermedades en comunidades en riesgo.

## 5. Conclusiones

Se determinó que el dengue continúa siendo una enfermedad infecciosa desatendida presente en la población en riesgo de la ciudadela Cristo del Consuelo del cantón Jipijapa. La identificación de casos positivos evidenció la circulación activa del virus en la comunidad, resaltando la importancia del diagnóstico oportuno y del fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica para prevenir nuevos casos. Se identificó que la diabetes mellitus constituye una enfermedad crónica no transmisible de relevancia en la población estudiada, al detectarse personas con hiperglucemia compatible con esta patología, estos hallazgos evidencian la necesidad de fortalecer las estrategias de detección temprana y seguimiento clínico para reducir el riesgo de complicaciones.

Se estableció una asociación estadísticamente significativa entre el dengue y la diabetes mellitus, lo que sugiere que la presencia de enfermedades crónicas puede incrementar la vulnerabilidad frente a enfermedades infecciosas. Este hallazgo aporta evidencia local que respalda la implementación de estrategias integrales de prevención y control dirigidas a grupos poblacionales de mayor riesgo. La intervención educativa mediante conferencias fortaleció los conocimientos de la población sobre la prevención del dengue y la diabetes mellitus, promoviendo prácticas de autocuidado y participación comunitaria. Este componente demuestra que la educación sanitaria constituye una herramienta efectiva para complementar las acciones de promoción y prevención en salud.

En conjunto, los objetivos planteados fueron alcanzados al caracterizar la prevalencia del dengue y la diabetes mellitus, establecer su relación en la población estudiada y desarrollar una intervención comunitaria orientada a la prevención. Los resultados generan evidencia científica de utilidad para la planificación de programas locales de vigilancia, diagnóstico temprano y promoción de la salud, contribuyendo al fortalecimiento de las estrategias de salud pública en el cantón Jipijapa.

## Referencias Bibliográficas

Almaguer, A., Soca, M., Sera, C., et al. (2020). Actualización sobre diabetes mellitus. *Correo Científico Médico, 16*(2).

Alshaikhi, S., Alamri, A., Alzilai, I., Alghanimi, A., Alrufaidi, A., et al. (2024). Prevalencia de diabetes y prediabetes mediante una iniciativa de detección comunitaria en Alqunfudah, Arabia Saudita. *Future Science OA, 10*(1). https://doi.org/10.2144/fsoa-2023-0208

Álvarez, D., & Vargas, D. (2020). Dengue: Presentación e importancia del factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica. *Revista Médica Sinergia, 4*(11). https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/294

Andermatten, R. (2025). *WL Check Dengue NS1: Una alternativa rápida y confiable para la detección del virus del dengue*. Wiener Laboratorios. https://www.wiener-lab.com/es-EC/new/353/

Araya, R. (2024). *Glucosa GOD-PAP*. Valtek. https://valtek.cl/wp-content/uploads/2024/11/Glucosa-GOD-PAP-1-1.pdf

Arellan, L., Contreras, A., Zevallos, V., Vera, G., Quispe, G., et al. (2025). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el cambio climático y el dengue en estudiantes de Medicina de la Universidad Continental, Huancayo, 2024. *Educación Médica, 26*(4). https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101048

Azocar, I., Loreto, M., Sepúlveda, F., Azocar, C., & Ramírez, M. (2024). Errores preanalíticos en laboratorios clínicos: Revisión integrativa. *Enfermería: Cuidados Humanizados, 13*(2). https://doi.org/10.22235/ech.v13i2.4223

Baranda, C., Bartolomé, J., Blas, J., et al. (2022). *Manual de recogida, transporte y conservación de muestras*. https://www.chospab.es/area_medica/microbiologia/docTomaMuestras/1_Manual_recogida_transporte_conservacion_muestras_microbiologia.pdf

Barbara, M., Hernández, A., Fienco, A., & Reyes, A. (2021). Vulnerabilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2 en la comunidad de Joa. *UNESUM-Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 5*(3), 239–246. https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v5.n3.2021.572

Basto, A., López, N., Rojas, R., et al. (2023). Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. *Ensanut, 65*. https://doi.org/10.21149/14832

Bruna, A., Alline, M., Pinho, A., Bruce, D., Schmidt, M., et al. (2021). Chagas disease is not associated with diabetes, metabolic syndrome, insulin resistance and beta cell dysfunction at baseline of Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Parasitology International, 85*, 102440. https://doi.org/10.1016/j.parint.2021.102440

Calderón, S. (2023). Dengue: Actualidades, características clínicas epidemiológicas y prevención. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR, 6*(11), 3. https://doi.org/10.46296/gt.v6i11edespmar.0095

Castañeda, K., & Gonzales, N. (2024). *Diabetes mellitus II como factor de riesgo a complicaciones en pacientes con dengue confirmado en un Hospital de Lambayeque, 2024*. Repositorio Institucional de la Universidad Señor de Sipán. https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/12223

Cedeño-Andrade, J. A., Torres-Dueñas, G. J., & Lino-Villacreses, W. A. (2025). Diabetes mellitus e infección activa por virus. *Dominio de las Ciencias, 7*(2). https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.1048

Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Pruebas de antígenos NS1 para el virus del dengue*. https://www.cdc.gov/dengue/es/hcp/diagnosis-testing/pruebas-de-antigenos.html

Chele Indacochea, A. N., & Choez Cali, D. D. (2025). Prevalencia del virus dengue y características demográficas en pacientes que acuden al Laboratorio Clínico Tecno-Lab Jipijapa. *Revista Multidisciplinaria de Ciencia y Tecnología, 5*(1). https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/383/1052

Ching, K., Chien, T., & Wei, J. (2020). Los pacientes diabéticos que padecen dengue corren el riesgo de desarrollar síndrome de shock por dengue/dengue grave: Enfatizando los impactos de la(s) comorbilidad(es) coexistentes y el control glucémico sobre la gravedad del dengue. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection, 53*(1). https://doi.org/10.1016/j.jmii.2017.12.005

Cleveland Clinic. (2025). *Inmunoglobulina M (IgM)*. https://my.clevelandclinic.org/health/body/igm

Controlab. (2024). *Confiabilidad en los análisis de dengue*. https://controllab.com/es/confiabilidad-en-los-analisis-de-dengue/

Cucunubá, Z., Cucunubá, S., Gutiérrez, J., Ramírez, N., Ceccarelli, S., et al. (2024). La epidemiología de la enfermedad de Chagas en las Américas. *The Lancet Regional Health – Americas, 37*, 100881. https://doi.org/10.1016/j.lana.2024.100881

Dávila, J., Montenegro, E., Macías, A., & Tayupanda, J. (2023). La diabetes mellitus y diabetes gestacional en adolescente, en el mundo y en el Ecuador: Manejo, prevención, tratamiento y mortalidad. *RECIMUNDO, 7*(2), 33–48. https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.33-48

De la Torre, A., Oña, J., Rugel, J., & Sánchez, J. (2023). Toma de muestra de sangre venosa. *Revista Sanitaria de Investigación, 4*(2). https://doi.org/10.34896/RSI.2023.13.96.001

Delgado, L., & Ponce, R. (2025). Prevalencia de Chagas y diabetes mellitus en población vulnerable de Portoviejo. *Revista Veritas de Difusão Científica, 6*(3), 2403–2426. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.1041

Echeverría, L., Marcus, R., Novick, G., Sosa, E., Ralston, K., et al. (2020). WHF IASC Roadmap on Chagas Disease. *Global Heart, 15*(1), 26. https://doi.org/10.5334/gh.484

Guamba Lumisaca, K. V., Llumitaxi Coles, D. L., Ocampos Medina, N. F., & Macías Alvia, A. M. (2025). Factores asociados a la diabetes en la población adulta de la parroquia rural El Anegado, cantón Jipijapa. *Revista UNESUM-SALUD, 4*(2). https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/10581

Haynes, B. (2025). *Inmunoglobulina G (IgG)*. Cleveland Clinic. https://my.clevelandclinic.org/health/body/igg

Hidalgo, M. (2023). *IgG*. Top Doctors. https://www.topdoctors.mx/diccionario-medico/prueba-de-anticuerpos-igg/

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*(22), 2004. https://doi.org/10.1002/hsr2.2004

Ibáñez, E., Fretes, M., Duarte, L., et al. (2022). Frecuencia de complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de tercer nivel. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna, 9*(1). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8659121

International Diabetes Federation. (2024). *Ecuador*. https://idf.org/our-network/regions-and-members/south-and-central-america/members/ecuador/

Jama, P., & Murillo, A. (2025). Chagas y diabetes mellitus en población en riesgo de Manta. *Revista Veritas de Difusão Científica, 6*(3), 3608–3628. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.1118

Leiva, A., Martínez, M., Petermann, F., et al. (2020). Factores asociados al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Chile. *Nutrición Hospitalaria, 35*(2). http://revista.nutricionhospitalaria.net/index.php/nh/article/view/1434

MedlinePlus. (2025). *Prueba de sangre de inmunoglobulinas*. U.S. National Library of Medicine. https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-sangre-de-inmunoglobulinas/

Menchaca, I., Gutiérrez, A., Cortes, H., Zaragoza, J., & Zamora, K. (2022). Hyperglycemia associated with Chagas disease. *Mexican Bioethics Review ICSa, 3*(6), 1–5. https://doi.org/10.29057/mbr.v3i6.8155

Moreno, K., Gualán, J., Toapanta, J., & Cisneros, A. (2026). Inhibidores de SGLT2 y agonistas del receptor GLP-1 en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos. *Innova Science Journal, 4*(2), 20–36. https://doi.org/10.63618/omd/isj/v4/n2/252

Multilab. (2025). *Dengue cualitativo (NS1, IgG/IgM anticuerpos)*. https://www.multilab.com.pe/examen/1310/dengue-NS1-IgM-IgG

Naranjo, Y. (2025). La diabetes mellitus: Un reto para la salud pública. *Revista Finlay, 6*(1). https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/399/1459

Núñez, S., Delgado, A., & Simancas, D. (2020). Tendencias y análisis espaciotemporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001–2016. *Revista Cubana de Salud Pública, 46*(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000200011

Omedic. (2022). *Cassette de prueba rápida de Chagas*. https://www.omedic.cl/ICHA-302_JusChek_Alltest_CE_SP_PI(FOR_A1062).pdf

Organización Mundial de la Salud. (2025). *Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana)*. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis)

Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Enfermedad de Chagas*. https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas

Palma, E., Bazán, A., & Castro, K. (2023). Prevalencia, diagnóstico y factores de riesgo del virus del dengue en Latinoamérica. *Revista Científica Higía de la Salud, 9*(2). https://doi.org/10.37117/higia.v9i2.812

Paz, G., Adams, L., Deen, J., et al. (2024). Dengue. *The Lancet, 30*(10427). https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02576-X

Pilay, M., Vara, L., Valero, N., et al. (2020). Diabetes mellitus y su asociación a la inmunidad al virus dengue en pacientes adultos de la zona sur de Manabí. *Polo del Conocimiento, 5*(6). https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1981

Quinatoa, D., Alvarado, A., & Tutin, D. (2025). Impacto de las intervenciones

**CONFLICTO DE INTERESES**

**“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.**