

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2579>

***Chlamydia trachomatis* en estudiantes de una Universidad de Manabí**

Chlamydia trachomatis in students of a University of Manabí

Ángel Eduardo Calderón Pico

acalderon8196@utm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5955-3705>
Universidad Técnica de Manabí
Manta – Ecuador

Angela María Bracho Mora

angela.bracho@utm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5749-9568>
Universidad Técnica de Manabí
Portoviejo – Ecuador

Artículo recibido: 16 de agosto de 2024. Aceptado para publicación: 30 de agosto de 2024.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Las infecciones por *Chlamydia trachomatis*, una bacteria intracelular obligada que afecta el tracto reproductivo humano, son predominantemente asintomáticas, pero pueden resultar en enfermedades inflamatorias pélvicas, infertilidad y cáncer cervical. Este estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal tuvo como objetivo evaluar la seroprevalencia de anticuerpos IgM e IgG contra *C. trachomatis* en 90 mujeres estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí (UTM), utilizando ELISA, con reactivos NovaTec® Immunodiagnóstica. Se encontró una seroprevalencia del 6,7% (6/90) para anticuerpos IgG y 5,6% (5/90) de IGM, sin que ninguna muestra presentara positividad simultánea en ambas inmunoglobulinas. Asimismo, se observó un aumento en la seroprevalencia en el grupo de 18 a 22 años. No se hallaron diferencias significativas según variables demográficas como edad, estado civil, zona de residencia y etnia. Los resultados destacan la importancia de continuar con campañas de educación sexual y programas de detección temprana en poblaciones jóvenes y sexualmente activas. La metodología y resultados del estudio ofrecen una base para futuras investigaciones y la implementación de estrategias de salud pública en la población universitaria.


Palabras clave: chlamydia trachomatis, infección asintomática, ITS, estudiantes

Abstract

Infections caused by *Chlamydia trachomatis*, an obligate intracellular bacterium that affects the human reproductive tract, are predominantly asymptomatic but can result in pelvic inflammatory diseases, infertility, and cervical cancer. This descriptive, observational, prospective, and cross-sectional study aimed to evaluate the seroprevalence of IgM and IgG antibodies against *C. trachomatis* in 90 female students from the Technical University of Manabí (UTM), using ELISA with NovaTec® Immunodiagnostica reagents. A seroprevalence of 6.7% (6/90) for IgG antibodies and 5.6% (5/90) for IgM antibodies was found, with no samples showing simultaneous positivity for both immunoglobulins. Additionally, an increase in seroprevalence was observed in the 18 to 22-year-old group. No significant differences were found according to demographic variables such as age, marital status, residence area, or ethnicity. The results highlight the importance of continuing sexual education

campaigns and early detection programs in young and sexually active populations. The study's methodology and results provide a basis for future research and the implementation of public health strategies in the university population.

Keywords: chlamydia trachomatis, asymptomatic infection, STIs, students

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Calderón Pico, Ángel E., & Bracho Mora, A. M. (2024). Chlamydia trachomatis en estudiantes de una Universidad de Manabí. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (4), 4448 – 4459. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2579>

INTRODUCCIÓN

Chlamydia trachomatis es una bacteria intracelular obligada que causa la infección bacteriana de transmisión sexual más común a nivel global. Este microorganismo afecta principalmente el tracto reproductivo inferior en mujeres (vagina y cuello uterino) y puede ascender a órganos superiores (útero y trompas de Falopio). Si no es tratada, puede provocar inflamación, enfermedad inflamatoria pélvica e infertilidad, además de aumentar el riesgo de cáncer cervical. A pesar de la disponibilidad de tratamientos eficaces, las infecciones por *C. trachomatis* continúan siendo un problema de salud pública significativo debido a su alta prevalencia y la ausencia de una vacuna (Walker & Derré, 2024).

A nivel mundial, aproximadamente 128 millones de personas contraen *Chlamydia* cada año, y la prevalencia global en personas de 15 a 49 años se estima en 4,0% para mujeres (Organización Mundial de la Salud, 2023). En la Unión Europea, el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades reportó 406,406 casos en 2018, con el 61% de ellos en personas de 15 a 24 años. Portugal, con 530 casos notificados, no tiene recomendaciones formales para diagnóstico y tratamiento, mientras que la OMS estima una prevalencia global de 3,8% en mujeres y 2,7% en hombres (Silva et al., 2022). En 2019, España reportó una incidencia de 44,18 casos por cada 100.000 personas, con una tasa particularmente alta entre mujeres de 20 a 24 años. Comparado con el Reino Unido y Dinamarca, España tiene tasas más bajas, posiblemente debido a la falta de programas de cribado generalizados (López et al., 2022).

En América Latina, la prevalencia de *C. trachomatis* varía entre 6% y 40%, siendo más alta en adolescentes y mujeres de 20 a 25 años. En Costa Rica, la prevalencia alcanza hasta el 14,7%, mientras que en Argentina es del 8,5%, con mayores tasas en mujeres jóvenes con síntomas vaginales (Jordá et al., 2018; Joya et al., 2022; Kiguen et al., 2019). En Ciudad de México, la prevalencia es del 4,3% (M. López et al., 2018; Yuguero et al., 2021). La epidemiología de *Chlamydia trachomatis* en Latinoamérica y el Caribe es limitada debido a la falta de datos poblacionales confiables. Sin embargo, se ha informado que la prevalencia de infección por *C. trachomatis* entre la población general de esta región oscila entre el 2,1% y el 30,1% (Vallejo et al., 2022).

La detección de anticuerpos IgM contra *C. trachomatis* indica infecciones recientes o activas, mientras que los anticuerpos IgG reflejan infecciones anteriores o tratadas. Los métodos serológicos, como el ELISA, son adecuados para la detección de ambos tipos de anticuerpos, proporcionando una visión integral de la infección (Poussin et al., 1997). En Nigeria, un estudio encontró una seroprevalencia de 29,4% en estudiantes universitarias, significativamente mayor que en mujeres no estudiantes (Ikeme et al., 2011). En una institución educativa, el 56,5% de las estudiantes mostró anticuerpos IgG y el 40,2% anticuerpos IgM, sin diferencias notables entre sexos, pero con mayor prevalencia en el grupo de 16 a 20 años (Oluboyo et al., 2019). Otro estudio reveló una seroprevalencia de 13,4% para *C. trachomatis* en mujeres que visitaban una clínica de fertilidad (Van et al., 2020). En México, los estudios serológicos indican una prevalencia de anticuerpos anti-*C. trachomatis* del 11,4% en mujeres, con cifras mucho más altas en grupos de riesgo, como mujeres con infertilidad (Guerra & López, 2022). Un estudio en Medellín encontró una prevalencia de anticuerpos IgG del 13% y de IgM del 11,9%, con factores de riesgo como vida sexual activa y uso inconsistente del condón (Cuervo et al., 2021). En Ecuador, los estudios sobre la infección en población universitaria femenina son limitados a pesar de su relevancia clínica y epidemiológica.

A nivel nacional se han realizado diversas investigaciones como en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, en donde se reflejan porcentajes de prevalencia de anticuerpos positivos del 65,35%, destacando la necesidad de monitoreo rutinario en Ecuador para prevenir complicaciones crónicas (Bejarano et al., 2015). Otra investigación reportó una positividad del 20% en mujeres con cervicitis (Armijos et al., 2022). En Cuenca, se encontró que el 49,02% de las participantes estaban infectadas con al menos uno de tres microorganismos, siendo el 2,94% portadoras de *C. trachomatis*.

(Abad et al., 2022). En Quito, un análisis con PCR en tiempo real mostró una frecuencia de 1,5% en mujeres de 25 a 26 años (Rayo et al., 2017). En el Hospital Gineco-obstétrico Isidro Ayora, un estudio transversal realizado en adolescentes embarazadas, reveló que casi la mitad (41,8%) de las muestras cervicales analizadas resultaron positivas para *C. trachomatis*. Sin embargo, no se identificó una asociación significativa entre los factores de riesgo comportamentales evaluados (Vasco et al., 2016). Además, se reportó una prevalencia del 6% en mujeres jóvenes embarazadas, similar a la cifra del 23,02% en el Hospital San Vicente de Paul en Ibarra (Mena et al., 2020).

El tratamiento de las infecciones por *Chlamydia trachomatis*, ya sean sintomáticas o asintomáticas, debe iniciarse de inmediato para prevenir complicaciones, transmisión a parejas sexuales y en el caso de embarazo, al recién nacido. Los antibióticos recomendados incluyen azitromicina en una sola dosis oral o doxiciclina, eritromicina, o levofloxacino durante 7 días. En embarazadas, se prescribe azitromicina. Para adultos y adolescentes no embarazadas con clamidia no complicada, el régimen estándar es doxiciclina de 100 mg, o alternativamente, azitromicina oral, 1 g en dosis única (Armijos et al., 2022; Cannoni et al., 2021; Mardh & Lowing, 2023). La manera más adecuada de prevenir la infección por *Chlamydia* no difiere de las otras ITS siendo esta la abstinencia sexual, limitar la cantidad de parejas sexuales y evitar las duchas vaginales (Armijos et al., 2022). También se puede prevenir mediante el uso de condones o preservativos y pruebas de detección (Fougere, 2022). Además, se ha descubierto que ciertas cepas de bacterias *Lactobacillus*, tienen un efecto protector contra la infección por *C. trachomatis*. Se cree que el ácido D (-)-láctico afecta la regulación del ciclo celular y la expresión de ciertos genes implicados en la infección (Zalambani et al., 2023). Se encuentra en investigación el desarrollo de vacunas (*Chlamydia* Vaccine CH522) en etapa 1, en el Reino Unido y en 2019 se publicaron resultados concluyendo que la vacuna es segura e inmunogénica (Cannoni et al., 2021).

La investigación sobre la seroprevalencia de *C. trachomatis* en mujeres universitarias no sólo permitió comprender mejor la magnitud del problema, sino también desarrollar estrategias de prevención y concienciación. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue evaluar la seroprevalencia de *Chlamydia trachomatis* en muestras serológicas de mujeres estudiantes de la Carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad Técnica de Manabí.

METODOLOGÍA

La presente investigación fue de tipo descriptivo, observacional, prospectivo y transversal, enfocada en la detección de la infección por *Chlamydia trachomatis* en mujeres estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí (UTM). Se utilizó un diseño de investigación de campo, mediante el cual se realizaron pruebas de laboratorio para la detección de anticuerpos contra *C. trachomatis* mediante ELISA en muestras serológicas obtenidas previamente mediante punción venosa. La población de estudio incluyó a 483 estudiantes de la Carrera de Laboratorio Clínico de la UTM, de los cuales se seleccionaron 90 muestras de mujeres estudiantes mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando un rango de edad de 18 a 40 años y la firma del consentimiento informado amplio para el uso de muestras para la detección de anticuerpos IgG e IgM de *Chlamydia trachomatis*. Se excluyeron las muestras de estudiantes con edades fuera del rango de estudio, aquellas con información demográfica incompleta y que no firmaron el consentimiento informado amplio o en su defecto que hayan firmado la revocatoria del mismo.

Para la recolección de datos se utilizaron métodos teóricos y estadísticos, aplicando el método inductivo. Los datos demográficos se obtuvieron de la base de datos, mientras que las muestras serológicas, almacenadas y congeladas adecuadamente por la coordinación y personal de investigación del Laboratorio de Biomedicina de la UTM, fueron procesadas para la detección de anticuerpos IgM e IgG contra *C. trachomatis* usando ELISA, con reactivos de NovaTec

Inmunodiagnóstica, Alemania y cuyos valores de referencia fueron: Negativo: Menor de 9.0, dudoso: 9.0 a 11.0, positivo: Mayor de 11.0 y se expresaron en NTU (NovaTec-unidades). El análisis estadístico fue descriptivo e inferencial, incluyendo tablas de frecuencias, gráficos y porcentajes. Se empleó el programa SPSS versión 26 para la prueba de Chi cuadrado, considerando un valor de $p < 0.05$ para la significancia estadística.

El estudio siguió los principios éticos de la Declaración de Helsinki, asegurando autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial-Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, 2024). La investigación contó con el consentimiento informado amplio del proyecto del cual provinieron las muestras procesadas, por lo que no se implementó uso de un nuevo consentimiento. La investigación fue evaluada por el Comité de Ética para Investigaciones en Seres Humanos de la UTM (CEISH-UTM) y aprobada con el código CEISH-UTM-INT_24-05-28_AMBM. Se garantizó la confidencialidad de los datos personales y muestras mediante códigos y anonimización, y los resultados se divulgaron únicamente con fines investigativos. Los investigadores declararon no tener conflictos de interés en relación con este proyecto.

RESULTADOS

Se incluyeron 90 mujeres estudiantes universitarias de primer a octavo semestre de la Carrera de Laboratorio Clínico. El rango de edad fue entre 18 a 40 años, con un promedio de 21,44 (DE \pm 3,46).

La composición demográfica del estudio estuvo comprendida mayoritariamente por el grupo etario entre 18 y 22 años con 74 mujeres (82,2%), seguido del grupo entre 23 y 27 años con 12 mujeres (13,3 %). Del total de pacientes 82/90 eran solteras (91,1%) y 8 eran casadas o en unión de hecho (38,9%). Alrededor de una de cada tres vive en zonas rurales. La distribución por semestre fue mayor de segundo a quinto semestre con un total de 67 mujeres (74,4%). Estos datos reflejan una población predominantemente joven, urbana y mestiza, con una alta proporción de estudiantes solteras y distribuidas principalmente en los semestres intermedios de la carrera. Las características demográficas de las estudiantes incluidas en el estudio se encuentran descritas en la Tabla 1.

Tabla 1

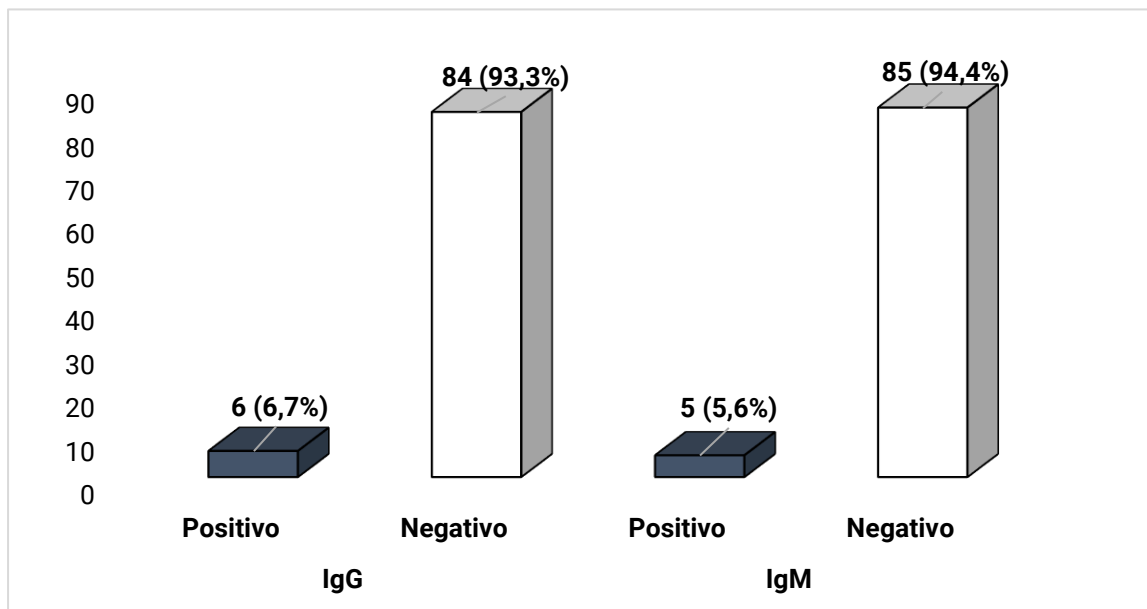
Características demográficas de estudiantes universitarias evaluadas

	Característica	Frecuencia	Porcentaje
Edad	18 a 22	74	82,2
	23 a 27	12	13,3
	28 y más	4	4,4
Zona de residencia	Urbana	69	76,7
	Rural	21	23,3
Estado civil	Soltera	82	91,1
	Casada	3	3,3
	Unión de hecho	5	5,6
Semestre que cursa	Primero	1	1,1
	Segundo	20	22,2
	Tercero	16	17,8
	Cuarto	12	13,3
	Quinto	19	21,1
	Sexto	11	12,2
	Séptimo	7	7,8
	Octavo	4	4,4

En la determinación de la infección se logró evidenciar un total de 12,2% (11/90) estudiantes se encontraban positivas para alguno de los anticuerpos contra de *C. trachomatis* IgG e IgM (6,7% y 5,6% respectivamente), mientras que el 87,8% (79/90) no se evidenció presencia de anticuerpos contra *C. trachomatis* (gráfico 1).

Gráfico 1

Resultados de anticuerpos IgG e IgM en estudiantes evaluadas



Al analizar las variables asociadas al estado de infección de *C. trachomatis* (Tabla 2), se logró evidenciar la presencia de anticuerpos IgM, en el grupo de edad de 18 a 22 años, 5 estudiantes (6,8%) resultaron positivas y 69 (93,2%) negativas, mientras que en los grupos de 23 a 27 años y de 28 a 40 años no se registraron casos positivos. En cuanto al estado civil, las solteras presentaron 5 casos positivos (6,1%) y 77 negativos (93,9%), sin resultados positivos en casadas y en unión libre.

Para los anticuerpos IgG, en el grupo de edad de 18 a 22 años, 4 estudiantes (5,4%) resultaron positivas y 70 (94,6%) negativas; en el grupo de 23 a 27 años, 1 estudiante (8,3%) resultó positiva y 11 (91,7%) negativas; y en el grupo de 28 a 40 años, 1 estudiante (25%) resultó positiva y 3 (75%) negativas, con un valor de p de 0,301, indicando no haber diferencias significativas. En cuanto al estado civil, las solteras tuvieron 5 casos positivos (6,1%) y 77 negativos (93,9%), mientras que las casadas presentaron 1 caso positivo (33,3%) y 2 negativos (66,7%), y las de unión libre no tuvieron casos positivos. Finalmente, en la zona de residencia, en el área urbana, 5 estudiantes (7,2%) resultaron positivas y 64 (92,8%) negativas, mientras que, en el área rural, 1 estudiante (4,8%) resultó positiva y 20 (95,2%) negativas.

No se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de anticuerpos IgM e IgG contra *C. trachomatis* entre los diferentes grupos de edad, estado civil, zona de residencia y etnia.

Tabla 2

Relación de los resultados obtenidos con las características demográficas

Característica		IgM		p	IgG		p
		Positivo (%)	Negativo (%)		Positivo (%)	Negativo (%)	
Grupo de edades	18 a 22	5 (6,8)	69 (93,2)	0,564	4 (5,4)	70 (94,6)	0,301
	23 a 27	0 (0,0)	12 (100)		1 (8,3)	11 (91,7)	
	28 y más	0 (0,0)	4 (100)		1 (25)	3 (75)	
Estado Civil	Soltera	5 (6,1)	77 (93,9)	0,772	5 (6,1)	77 (93,9)	0,147
	Casada	0 (0,0)	3 (100)		1 (33,3)	2 (66,7)	
	Unión Libre	0 (0,0)	5 (100)		0 (0,0)	5 (100)	
Zona de residencia	Urbana	5 (7,2)	64 (92,8)	0,204	5 (7,2)	64 (92,8)	0,689
	Rural	0 (0,0)	21 (100)		1 (4,8)	20 (95,2)	
Etnia	Mestiza	4 (5,6)	68 (94,4)	0,969	5 (6,9)	67 (93,1)	0,953
	Indígena	0 (0,0)	1 (100)		0 (0,0)	1 (100)	
	Montubia	1 (5,9)	16 (94,1)		1 (5,9)	16 (94,1)	

Nota: Sin diferencia significativa.

DISCUSIÓN

En esta investigación, se buscó determinar la seroprevalencia de anticuerpos IgM e IgG contra *Chlamydia trachomatis* en una población de estudiantes universitarias aportando datos inéditos en la región. Los resultados no mostraron diferencias significativas en la seroprevalencia de anticuerpos IgM e IgG al considerar variables demográficas como el grupo de edad, estado civil, zona de residencia y etnia. Estos hallazgos sugieren que, en la muestra estudiada, las características demográficas no fueron factores determinantes para la presencia de anticuerpos contra *C. trachomatis*.

Al comparar los resultados con estudios previos, se observó una variabilidad en la prevalencia de *C. trachomatis* en diferentes regiones y poblaciones. Por ejemplo, un estudio realizado en estudiantes universitarios en Colombia la frecuencia de IgG para *C. trachomatis* fue de 13%, mientras que para IgM fue de 11,9% (Cuervo et al., 2021), por otro lado, en un estudio realizado en México, se encontró una prevalencia del 4,3% (M. López et al., 2018). En contraste, la presente investigación mostró una prevalencia del 5,4% para anticuerpos IgG en el grupo de edad de 18 a 22 años y ninguna positividad para anticuerpos IgM en los grupos de edad mayores, lo que podría indicar una menor exposición reciente o una posible efectividad en las medidas preventivas.

La ausencia de diferencias significativas en la seroprevalencia de anticuerpos IgM entre los diferentes grupos de edad (valor de $p = 0,564$) podría sugerir una exposición homogénea a factores de riesgo a lo largo de las etapas académicas. Sin embargo, la presencia de anticuerpos IgG en el grupo de edad de 28 a 40 años (25%) sugiere una posible exposición previa a *C. trachomatis*. Esta tendencia es consistente con la naturaleza crónica y a menudo asintomática de las infecciones por *C. trachomatis*, lo que podría reflejarse en la seropositividad a lo largo del tiempo (Organización Mundial de la Salud, 2023; Orozco et al., 2020). Estudios en poblaciones similares han encontrado que la prevalencia de infecciones por *C. trachomatis* tiende a disminuir con la edad, posiblemente debido a cambios en las prácticas sexuales y en la estabilidad de las relaciones (Cannoni et al., 2021).

En términos del estado civil, la ausencia de casos positivos en mujeres casadas y en unión libre para anticuerpos IgM podría indicar una menor exposición reciente o una mayor adherencia a prácticas sexuales seguras en estos grupos. Sin embargo, la detección de anticuerpos IgG en una mujer casada

(33,3%) sugiere que la infección pudo haber ocurrido en el pasado, destacando la importancia de las pruebas serológicas para entender la historia de exposición a la infección. Un estudio en Venezuela encontró que las mujeres solteras tenían una mayor frecuencia de infección por *C. trachomatis* (7%) en comparación con las casadas (Joya et al., 2022), lo que respalda estos hallazgos.

La ausencia de diferencias significativas entre áreas urbanas y rurales ($p = 0,689$) sugiere una distribución similar de los factores de riesgo o un acceso homogéneo a educación y salud. Sin embargo, estudios previos han demostrado que la prevalencia de *C. trachomatis* puede ser más frecuente en zonas urbanas, relacionado a una mayor densidad de población y a comportamientos sexuales más riesgosos (Santos et al., 2017). Lo reportado aquí en cuanto a esta variable sugieren que estos factores podrían no ser tan pronunciados en la población estudiada, o que las estrategias de prevención han sido igualmente efectivas en ambas áreas.

La metodología empleada, incluyendo el uso de muestras serológicas previamente almacenadas y la aplicación de técnicas de ELISA, asegura la fiabilidad y validez de los resultados. A pesar de ello, es importante reconocer las limitaciones del estudio, como el tamaño de muestra relativamente pequeño y el enfoque en una única institución educativa y la no evaluación de otros factores de riesgo como conductas sexuales o enfermedades ginecológicas previas, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos. Además, el muestreo no probabilístico por conveniencia puede introducir sesgos, lo que subraya la necesidad de estudios adicionales con tamaños de muestra más grandes, con un enfoque en diferentes poblaciones universitarias y diseños de muestreo aleatorio.

Los hallazgos de este estudio tienen importantes implicaciones para la salud pública, particularmente relevantes, ya que se trata del primer estudio de este tipo realizado en esta población específica en Ecuador, proporcionando una base comparativa crucial para futuras investigaciones; ya que la literatura refleja determinación de este agente en embarazadas y mujeres en edad fértil de diferentes zonas de Quito donde reflejaron un 41,8% (Vasco et al., 2016) y 1,5% (Rayo et al., 2017) de positividad mediante pruebas de biología molecular. Las edades de las pacientes fueron adolescentes de 12 y 19 años mientras que el de mujeres en edad fértil estudiaron hasta 45 años confirmando la existencia de este agente entre la población ecuatoriana cuyas diferencias radican principalmente en la población estudiada.

La prevalencia detectada de anticuerpos contra *C. trachomatis* resalta la necesidad de continuar con las campañas de educación sexual y los programas de detección temprana en poblaciones jóvenes y activas sexualmente (Cabellos et al., 2023). Además, la ausencia de diferencias significativas en las variables demográficas sugiere que las intervenciones deben ser uniformes y abarcar a toda la población universitaria, independientemente de su edad, estado civil o zona de residencia.

CONCLUSIÓN

La investigación realizada para determinar la prevalencia de anticuerpos IgM e IgG contra *Chlamydia trachomatis* en una población de estudiantes universitarias reveló una prevalencia del 5,4% para IgG y del 6,7% para IgM. Estos hallazgos indican una exposición considerable a *C. trachomatis* entre las jóvenes universitarias. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de estos anticuerpos al analizar variables demográficas como el grupo de edad, estado civil, zona de residencia y etnia. Esto sugiere que, en la población estudiada, la exposición a *C. trachomatis* es homogénea, sin estar significativamente influenciada por estas características demográficas.

La baja prevalencia de anticuerpos IgM en grupos de mayor edad puede reflejar una menor exposición reciente, posiblemente debido a la efectividad de las medidas preventivas y la educación sexual. La presencia de anticuerpos IgG en mujeres mayores y en una mujer casada resalta la naturaleza crónica

y a menudo asintomática de las infecciones por *C. trachomatis*, subrayando la importancia de realizar pruebas serológicas para identificar infecciones pasadas y prevenir complicaciones a largo plazo.

Finalmente, es necesario realizar estudios adicionales con tamaños de muestra más grandes y diseños de muestreo aleatorio para confirmar estos hallazgos y explorar más a fondo los factores que podrían influir en la seroprevalencia de infecciones por *C. trachomatis*. Es crucial garantizar el acceso equitativo a servicios de salud reproductiva y educación sexual tanto en áreas urbanas como rurales para mantener la efectividad de las estrategias de prevención. Esto permitirá desarrollar estrategias de intervención más específicas y efectivas, mejorando la salud sexual y reproductiva de las estudiantes universitarias y, en consecuencia, de la población en general.

REFERENCIAS

- Abad, S., Neira, E., Viñansaca, L., Escandón, S., & Neira, V. A. (2022). Prevalence of Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, and Neisseria gonorrhoeae in Asymptomatic Women from Urban-Peripheral and Rural Populations of Cuenca, Ecuador. *Infectious disease reports*, 14(5), 646-654. <https://doi.org/10.3390/IDR14050070>
- Armijos, J., Castilla, R., Gallego, O., & Cuesta, J. (2022). Prevalencia de la infección genital por Chlamydia trachomatis en mujeres. *Dominio de las Ciencias*, 8(2), 1518-1536. <https://doi.org/10.23857/DC.V8I2.2731>
- Bejarano, G., Hurtado, W., & Vásquez, D. (2015). Infertilidad femenina asociada a infección por Chlamydia trachomatis. *Revista Medicina*, 19(3), 166-170. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6943670&info=resumen&idioma=SPA>
- Cabellos, A., Correa, M., Rivera, F., Marshall, M., Cabrera, K., Vargas, F., & Aguayo, M. (2023). Prevalencia de infección por Chlamydia trachomatis y relación con el perfil de conductas sexuales en adolescentes y mujeres jóvenes de la Provincia de Osorno, Chile. *Revista chilena de infectología*, 40(1), 15-20. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182023000100015>
- Cannoni, G., Ribbeck, D., Hernández, O., & Casacuberta, M. J. (2021). Actualización de la infección por Chlamydia trachomatis en mujeres. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(2), 231-239. <https://doi.org/10.1016/J.RMCLC.2020.09.003>
- Cuervo, C., Gaviria, A., Quiroga, A., & González, A. (2021). Chlamydia trachomatis, virus herpes simple-2 y Neisseria gonorrhoeae: prevalencia y factores de riesgo en estudiantes. *Revista de Salud Pública*, 23(5), 1-7. <https://doi.org/10.15446/RSAP.V23N5.91054>
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial—Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (2024). <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Fougere, É. (2022). Infection à Chlamydiae trachomatis, accompagner et prévenir. *Actualités Pharmaceutiques*, 61(620), 12-14. <https://doi.org/10.1016/J.ACTPHA.2022.09.007>
- Guerra, F., & López, M. (2022). Variantes y genovariantes de Chlamydia trachomatis en México y su impacto en el diagnóstico. *Revista de la Escuela de Medicina*, 36(1), 1-13. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=117350>
- Ikeme, A., Ezegwui, H., Ikeako, L., Agbata, I., & Agbata, E. (2011). Seroprevalence of Chlamydia trachomatis in Enugu, Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 14(2), 176-180. <https://doi.org/10.4103/1119-3077.84010>
- Jordá, G., Hanke, S., Ramos, J., Mosmann, J., Lopéz, M., Entrocassi, A., & Cuffini, C. (2018). Prevalencia y análisis filogenético de Chlamydia trachomatis en una población de mujeres de Posadas, Misiones. *Revista Española de Quimioterapia*, 31(1), 21. [/pmc/articles/PMC6159361/](https://pmc/articles/PMC6159361/)
- Joya, M., Heredia, R., Bastidas, D., & Bastidas, G. (2022). Detección de infección por Chlamydia trachomatis en mujeres sexualmente activas en Venezuela. *Biomédica*, 42(3), 522-530. <https://doi.org/10.7705/BIOMEDICA.6246>
- Kiguen, A., Marramá, M., Ruiz, S., Estofan, P., Venezuela, R., Mosmann, J., Monetti, M., Rivero, V., & Cuffini, C. (2019). Prevalence, risk factors and molecular characterization of Chlamydia trachomatis in

pregnant women from Córdoba, Argentina: A prospective study. *PLOS ONE*, 14(5), e0217245. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0217245>

López, J., Cámara, M., López, M., Alava, J., Hernandez, L., Imaz, M., Tejeiro, M., Mojas, I., De la Peña, M., Díaz, J., & Muñoz, J. (2022). Características clínicas y epidemiológicas de la infección por *Chlamydia trachomatis* en pacientes de consultas de infecciones de transmisión sexual. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 40(7), 359-366. <https://doi.org/10.1016/J.EIMC.2021.06.004>

López, M., García, S., Escobedo, M., Bustos, D., & Guerra, F. (2018). Prevalence of genital *Chlamydia trachomatis* infection in women attending in the National Institute of Perinatology from Mexico City. *Revista chilena de infectología*, 35(4), 371-376. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182018000400371>

Mena, Ana., Noboa, Nidian., & Godoy, Mishell. (2020). Detección de *Chlamydia trachomatis* por PCR en tiempo real, en recién nacidos en el Hospital Isidro Ayora, Quito-Ecuador. *Enfermería Investiga*, 5(3), 46-52. <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v5i3.911.2020>

Oluboyo, O., Musa, H., Akinseye, J., Akele, R., Oluboyo, A., & Adewumi, F. (2019). Risky sexual behaviors and prevalence of *Chlamydia trachomatis* antibodies among students in a tertiary institution. 18(3), 1-4. <https://www.mendeley.com/catalogue/daee04a7-37ce-3320-bb12-5854cfa38706/#cited%20by-title>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Clamidiosis. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chlamydia>

Orozco, N., Baena, A., Montoya, C., Sánchez, G., & Restrepo, E. (2020). Prevalencia de *Chlamydia trachomatis* en la población femenina asintomática atendida en los servicios de citología cervical de tres instituciones prestadoras de servicios de salud en Medellín, Colombia. *Biomédica*, 40(3), 534-545. <https://doi.org/10.7705/BIOMEDICA.5225>

Poussin, M., Fuentes, V., Corbel, C., Prin, L., Eb, F., & Orfila, J. (1997). Capture-ELISA: a new assay for the detection of immunoglobulin M isotype antibodies using *Chlamydia trachomatis* antigen. *Journal of Immunological Methods*, 204(1), 1-12. [https://doi.org/10.1016/S0022-1759\(97\)00014-8](https://doi.org/10.1016/S0022-1759(97)00014-8)

Rayo, S., Peralta, A., & Baroja, I. (2017). Frecuencia de *Chlamydia trachomatis* en mujeres de edad fértil al usar PCR en tiempo real en el Servicio de Laboratorio del Hospital Carlos Andrade Marín. *Revista Médica-Científica CAMBIOS HECAM*, 16(2), 17-20. <https://doi.org/10.36015/CAMBIOS.V16.N2.2017.274>

Santos, L., Ulian, W., Trindade, J., Sousa, F., Oliveira, J., Pereira, C., Brasiliense, D., Prazeres, B., Tsutsumi, M., Ishikawa, E., & Sousa, M. (2017). Prevalencia de la infección endocervical de *Chlamydia trachomatis* en universitarias del estado de Pará, Región Amazónica, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 8(3), 27-33. <https://doi.org/10.5123/S2176-62232017000300004>

Silva, D., Macedo, F., Quintal, D., Silva, D., Macedo, F., & Quintal, D. (2022). Rastreo da infecção por *Chlamydia trachomatis*: sim ou não? *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 38(1), 109-113. <https://doi.org/10.32385/RPMGF.V38I1.13190>


Vallejo, M., Duarte, H., Mello, M., Caffé, S., & Perez, F. (2022). Systematic review A systematic review of the prevalence of selected sexually transmitted infections in young people in Latin America. *Rev Panam Salud Publica*, 46. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.73>

Van, W., Verweij, S., Den, J., Kebbi, C., Ouburg, S., Greub, G., Morré, S., & Ammerdorffer, A. (2020). Screening of *Chlamydia trachomatis* and *Waddlia chondrophila* antibodies in women with tubal factor infertility. *Microorganisms*, 8(6), 1-9. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8060918>

Vasco, G., Jácome, P., Masache, J., Marcillo, J., Arroyo, M., Vivero, S., Espinoza, F., Ayala, C., & Salazar, R. (2016). Alta prevalencia de *Chlamydia trachomatis* en adolescentes embarazadas de Quito, Ecuador. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 41(1), 36-48. <https://doi.org/10.1002/14651858>

Walker, F., & Derré, I. (2024). Contributions of diverse models of the female reproductive tract to the study of *Chlamydia trachomatis*-host interactions. *Current Opinion in Microbiology*, 77, 102416. <https://doi.org/10.1016/J.MIB.2023.102416>

Zalambani, C., Rizzardi, N., Marziali, G., Foschi, C., Morselli, S., Djusse, M. E., Naldi, M., Fato, R., Calonghi, N., & Marangoni, A. (2023). Role of D(-)-Lactic Acid in Prevention of *Chlamydia trachomatis* Infection in an In Vitro Model of HeLa Cells. *Pathogens*, 12(7), 883. <https://doi.org/10.3390/PATHOGENS12070883/S1>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .