



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,  
Volumen 8, Número 5.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5)

# **INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN MÉDICOS PARA EL MANEJO DE INFECCIÓN URINARIA GESTACIONAL**

## **EDUCATIONAL INTERVENTION IN PHYSICIANS FOR THE MANAGEMENT OF GESTATIONAL URINARY INFECTIONS**

**Daniela Solis Nepomuceno**

Instituto Mexicano del Seguro Social - México

**Sergio Carlos Fernández Martínez**

Instituto Mexicano del Seguro Social - México

**Leticia Cordero Daniel**

Instituto Mexicano del Seguro Social - México

**Mónica Robledo González**

Instituto Mexicano del Seguro Social - México

**Yosahandi Caballero Ortiz**

Instituto Mexicano del Seguro Social - México

**Alejandro Ramírez Castillo**

Instituto Mexicano del Seguro Social - México

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14828](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14828)

## Intervención Educativa en Médicos para el manejo de Infección Urinaria Gestacional

**Daniela Solis Nepomuceno<sup>1</sup>**

[sohgastereo63@hotmail.com](mailto:sohgastereo63@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-2684-073X>

Instituto Mexicano del Seguro Social  
México

**Sergio Carlos Fernández Martínez**

[sergio.fernandezm@imss.gob.mx](mailto:sergio.fernandezm@imss.gob.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-5651-8026>

Instituto Mexicano del Seguro Social  
México

**Leticia Cordero Daniel**

[lcorderodaniel@gmail.com](mailto:lcorderodaniel@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-9646-3450>

Instituto Mexicano del Seguro Social  
México

**Mónica Robledo González**

[dra\\_monicarobledo@yahoo.com.mx](mailto:dra_monicarobledo@yahoo.com.mx)

<https://orcid.org/0000-0002-1997-4118>

Instituto Mexicano del Seguro Social  
México

**Yosahandi Caballero Ortiz**

[hamty\\_dk@hotmail.com](mailto:hamty_dk@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-9662-3100>

Instituto Mexicano del Seguro Social  
México

**Alejandro Ramírez Castillo**

[arshaw@hotmail.com](mailto:arshaw@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0816-2261>

Instituto Mexicano del Seguro Social  
México

### RESUMEN

**Introducción:** La infección urinaria gestacional es un problema de salud pública que puede causar complicaciones, como el parto prematuro. La falta de capacitación médica continua provoca una atención obstétrica deficiente. **Objetivo:** Evaluar el efecto de una intervención educativa en médicos para el manejo de infección urinaria gestacional. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio cuasiexperimental, longitudinal y prospectivo que incluyó a 69 médicos. Se diseñó e implementó una intervención educativa basada en la Guía de Práctica Clínica “Bacteriuria asintomática en el embarazo (2021)”. La intervención consistió en 7 sesiones de 60 minutos durante 6 meses, con evaluaciones pre y post intervención. Las variables sociodemográficas se analizaron mediante medidas de tendencia central y para el análisis inferencial se utilizó la prueba de Wilcoxon. **Resultados:** Los médicos del estudio tuvieron una mediana de edad de 36 (RIQ 31-40), en la evaluación pre-intervención, las medianas fueron: Médico Pasante de Servicio Social 8.5 (RIQ 8.25,8.75), Médico residente 7 (RIQ 6,8) Médico No Familiar 2 (RIQ 2,2), Médico Familiar 8 (7,8). La mediana global pre-intervención fue de 7.5 y post intervención de 9.5. **Conclusión:** Los resultados mostraron un efecto significativo de la intervención educativa, mejorando la calidad de la atención médica.

**Palabras claves:** enfermedades urogenitales femeninas y complicaciones del embarazo, educación médica, calidad de la atención de salud, estadísticas no paramétricas

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [sohgastereo63@hotmail.com](mailto:sohgastereo63@hotmail.com)

# Educational Intervention in Physicians for the management of Gestational Urinary Infections

## ABSTRACT

**Introduction:** Gestational urinary tract infection is a public health problem that can cause complications, such as premature birth. Lack of ongoing medical training leads to poor obstetric care. **Objective:** To evaluate the effect of an educational intervention in physicians for the management of gestational urinary tract infection. **Material and Methods:** A quasi-experimental, longitudinal, and prospective study was conducted that included 69 physicians. An educational intervention based on the Clinical Practice Guide “Asymptomatic Bacteriuria in Pregnancy (2021)” was designed and implemented. The intervention consisted of 7 60-minute sessions over 6 months, with pre- and post-intervention evaluations. Sociodemographic variables were analyzed using central tendency measures and the Wilcoxon test was used for inferential analysis. **Results:** The study physicians had a median age of 36 (IQR 31-40), at pre-intervention assessment the medians were: Social Service Intern 8.5 (IQR 8.25,8.75), Resident Physician 7 (IQR 6.8) Non-Family Physician 2 (IQR 2.2), Family Physician 8 (7.8). The overall pre-intervention median was 7.5 and post-intervention 9.5. **Conclusion:** The results showed a significant effect of the educational intervention, improving the quality of medical care.

**Keywords:** female urogenital diseases and pregnancy complications, education, medical, quality of health care, statistics, nonparametric

*Artículo recibido 10 septiembre 2024  
Aceptado para publicación: 12 octubre 2024*



## INTRODUCCIÓN

El embarazo es un proceso fisiológico natural en la vida de la mujer, acompañado de cambios fisiológicos, sin embargo, las comorbilidades maternas pueden complicar el embarazo y tener efectos adversos (Forestieri OA et al., 2022; Vinturache & Khalil, 2021).

Las infecciones urinarias son comunes durante el embarazo y pueden causar complicaciones materno-fetales. Factores fisiológicos y hormonales en esta etapa, como el aumento de la progesterona, predisponen a las gestantes a desarrollar estas infecciones, incrementando el riesgo de bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis (Aquino Macías J, 2021; Chu & Lowder, 2018). El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno son esenciales para prevenir complicaciones como el parto prematuro y bajo peso al nacer (“Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals,” 2023). Además, estudios recientes, como los de López Oviedo (2021) y Fernández et al. (2021), refuerzan la importancia de un diagnóstico y manejo adecuados de la bacteriuria asintomática y la cistitis para prevenir complicaciones materno-fetales (Fernández Martínez Sergio Carlos et al., 2021; López Oviedo, 2021). El diagnóstico preciso mediante el urocultivo es esencial para evitar sobrediagnósticos y garantizar un tratamiento oportuno y eficaz (Viquez Viquez et al., 2020).

Ahora bien, la bacteriuria asintomática se define como la presencia de bacterias en la orina sin síntomas, mientras que la cistitis presenta síntomas urinarios y se confirma con un urocultivo. La pielonefritis se asocia con fiebre alta y un urocultivo positivo (Dr. Rodríguez et al., 2021).

Dentro de los patógenos más comunes, se encuentra la *Escherichia Coli* seguido de otras bacterias como *Klebsiella pneumoniae*, *proteus mirabilis*, *enterococos faecalis* y *Staphylococcus aureus* spp (El Taha et al., 2021; Mera-Lojano et al., 2023).

El tratamiento para infección urinaria gestacional incluye betalactámicos, nitrofurantoina o fosfomicina, mientras que para la pielonefritis se recomienda el uso de la amoxicilina combinada con un aminoglucósido, las cefalosporinas de tercera generación o los carbapenémicos (Ansaldi & Martinez de Tejada Weber, 2023). La duración óptima del tratamiento varía de acuerdo con el antimicrobiano administrado, sin embargo, se recomienda sea de 4 a 7 días (Nicolle et al., 2019).

El manejo oportuno y adecuado de la infección urinaria gestacional depende de la capacidad del personal médico para identificar los síntomas y aplicar el tratamiento correcto. Las guías clínicas recomiendan el uso de antimicrobianos específicos, pero la adherencia a estas puede variar según el conocimiento y las habilidades de los médicos (Corrales et al., 2022). La formación continua y la actualización de los profesionales de la salud son cruciales para garantizar que se sigan los protocolos adecuados en el tratamiento de esta enfermedad (González-Amarante, 2021).

A pesar de la existencia de guías y protocolos, estudios han identificado deficiencias en el conocimiento de los médicos sobre el manejo de las infecciones urinarias en embarazadas, lo que puede llevar a tratamientos inadecuados y aumentar el riesgo de complicaciones (Juan et al., n.d.). Una intervención educativa bien diseñada puede mejorar estas brechas y asegurar un manejo más efectivo, reduciendo así los riesgos para las pacientes (Biwer et al., 2020).

Investigaciones previas han demostrado que las intervenciones educativas mejoran las competencias clínicas en el manejo de diversas afecciones (Esther Reyes-Ruiz et al., 2014). Por ejemplo, Acuña y Molina (2020) en un estudio sobre factores epidemiológicos en infección urinaria gestacional, observaron que la formación insuficiente del personal médico estaba asociada a un manejo subóptimo de las pacientes (Acuña-Ruiz & Molina-Torres, 2022). Así mismo, Radu et al. (2023) subrayaron la importancia de las intervenciones educativas para reducir la incidencia de complicaciones graves, como la urosepsis en mujeres embarazadas (Radu et al., 2023).

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el efecto de una intervención educativa en médicos para el manejo de infección urinaria gestacional. Se espera que la intervención mejore tanto el conocimiento de los médicos como su capacidad para aplicar tratamientos adecuados, reduciendo así la tasa de complicaciones asociadas a esta condición.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio cuasiexperimental, longitudinal, unicéntrico y prospectivo en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) número 22 en Teziutlán, Puebla que se realizó del 01 de marzo al 31 de agosto de 2023, en el que se incluyeron a 69 médicos de las siguientes categorías: médicos pasantes en servicio social, médicos residentes de medicina familiar, médicos familiares y un médico no familiar. Se diseñó un programa educativo estructurado en siete sesiones de 60 minutos, durante un periodo de seis meses.

Los temas abordados incluyeron: definición, fisiopatología, clasificación, epidemiología, factores de riesgo y manejo de la infección urinaria gestacional, empleando técnicas pedagógicas como lluvia de ideas, exposición mediante diapositivas, discusión de casos clínicos y elaboración de mapas conceptuales.

En ellas también se revisaron las guías de práctica clínica (G.P.C.) de Bacteriuria asintomática en el embarazo versión 2016 y 2021, haciendo énfasis en la atención obstétrica de primer nivel, la correcta indicación del urocultivo y el impacto de un diagnóstico e inicio de tratamiento oportuno. Al finalizar, se aplicó una evaluación post intervención basada en la G.P.C. 2021.

Los datos se concentraron en el programa de JAMOVI versión 2.3.28 para Windows. Las variables sociodemográficas fueron analizadas mediante medidas de tendencia central, mientras que para el análisis inferencial se calculó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov ( $n=69$ ), se determinó una curva de distribución libre por lo que se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras dependientes en dos grupos.

**Consideraciones éticas:** El presente estudio se realizó siguiendo los lineamientos éticos de la investigación en seres humanos, indicados en la Declaración de Helsinki, el Código de Nuremberg, el Informe de Belmont, las Normas CIOMS y las Buenas Prácticas Clínicas para las Américas, así como de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. La investigación también se circunscribió a las indicaciones de la Norma Oficial Mexicana NOM 012-SS3-2012 para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Se invitó a participar a todos los pacientes del área médica dentro de las instalaciones de la unidad médica. El estudio tiene valor social debido a que en la actualidad los médicos no son evaluados de manera rutinaria. La presente investigación fue revisada y aprobada por El Comité Local de Ética e Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social con el número de registro SIRELCIS: **R-2022-2104-042**.

## RESULTADOS

La población de estudio estuvo compuesta por 69 participantes, con una mediana de edad de 36 años (RIC: 31-40) y una mayoría del sexo femenino (58%). En cuanto a la categoría profesional, predominó la participación de Médicos Familiares, representando el 50.7% de la muestra, seguidos de Médicos residentes del 44.9%. Los médicos pasantes de servicio social y los médicos no familiares fueron

minorías con el 2.9% y el 1.4%, respectivamente. Respecto al estado civil, el 47.8% de los participantes se encontraban en unión libre (7.2%) o eran divorciados (2.9%) (Ver cuadro 1).

**Cuadro 1.** Variables Sociodemográficas

<b>Variables</b>	<b>n: 69 (%)</b>
Edad, años, mediana (RIQ)	36 (31,40)
Sexo, femenino	40 (58)
<b>Categoría</b>	
Médico Pasante de Servicio Social	2 (2.9)
Médico Residente	31 (44.9)
Médico No Familiar	1 (1.4)
Médico Familiar	35 (50.7)
<b>Estado Civil</b>	
Casado	29 (42)
Soltero	33 (47.8)
Unión Libre	5 (7.2)
Divorciado	2 (2.9)

Elaboración propia 03/09/2024

Se observaron mejoras en las calificaciones de conocimiento y práctica post- intervención en todas las categorías profesionales. En particular, los médicos residentes y los médicos familiares mostraron incrementos estadísticamente significativos en sus calificaciones post-intervención ( $p= <0.001$ ). Para los médicos pasantes de servicio social y los médicos no familiares, no se observaron diferencias significativas ( $p= >0.05$ ). Estos hallazgos sugieren que la intervención educativa fue particularmente efectiva en los médicos residentes y familiares, lo que indica una mejora en el conocimiento sobre la infección urinaria gestacional en estos grupos (Ver cuadro 2).

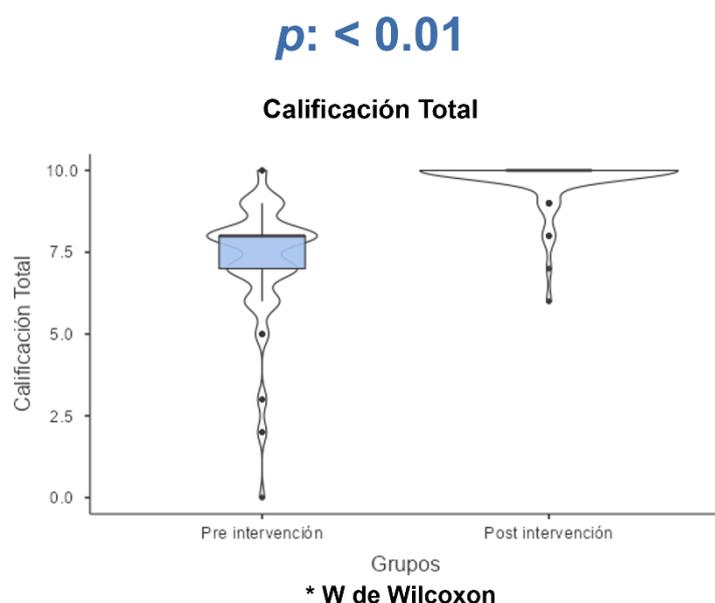
**Cuadro 2.** Comparativo Pre y Post intervención

<b>Categoría</b>	Pre-intervención, mediana (RIQ)	Post intervención, mediana (RIQ)	<i>p</i>
<b>Médico Pasante de Servicio Social</b>	8.5 (8.25,8.75)	10 (10,10)	0.5
<b>Médico Residente</b>	7 (6,8)	10 (10,10)	< 0.001
<b>Médico No Familiar</b>	2 (2,2)	10 (10,10)	1
<b>Médico Familiar</b>	8 (7,8)	10 (10,10)	< 0.001

Elaboración propia 03/09/2024

La figura 1 ilustra la distribución de las calificaciones totales antes y después de la intervención educativa. Según la Wilcoxon, se encontró una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ) en las calificaciones post- intervención en comparación con las calificaciones pre- intervención. Este resultado confirma la efectividad de la intervención educativa en mejorar el nivel de conocimiento de los médicos acerca del manejo de la infección urinaria gestacional (Ver figura 1).

**Figura 1.** Intervención educativa para el personal médico en el manejo de infección urinaria gestacional



Al realizar el análisis de regresión lineal, los valores de ajuste de modelo ( $R=0.109$ ,  $R^2= 0.0118$ ) indican una baja capacidad del modelo para explicar la variabilidad en las calificaciones post intervención (Ver cuadro 3).

**Cuadro 3.** Medidas de Ajuste del Modelo

<b>Regresión Lineal</b>		
Medidas de Ajuste del Modelo		
<b>Modelo</b>	<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>
1	0.109	0.0118

Elaboración propia 03/09/2024

Ninguno de los predictores analizados, como la edad o la categoría profesional, mostraron un efecto significativo sobre la calificación post- intervención ( $p= < 0.05$ ). Esto sugiere que la efectividad de la intervención no está directamente relacionada con estas variables y que otros factores no considerados en el modelo podrían estar influyendo en los resultados (Ver cuadros 4 y 5).

**Cuadro 4. Estudio de Regresión logística entre calificación post intervención y edad**

Coeficientes del Modelo - Calificación Post intervención				
Predictor	Estimador	EE	t	p
Constante	9.3103	0.4873	19.104	< .001
Edad	0.0116	0.013	0.895	0.374

Elaboración propia 03/09/2024

**Cuadro 5. “Estudio de Regresión logística entre calificación post intervención y categoría”**

Coeficientes del Modelo - Calificación Post intervención				
Predictor	Estimador	EE	t	p
Constante <sup>a</sup>	10	0.525	19.047	< .001
Categoría:				
Médico Residente – Médico Pasante de Servicio Social	-0.419	0.542	-0.774	0.442
Médico No Familiar – Médico Pasante de Servicio Social	-5.63e-16	0.909	-6.19e-16	1
Médico Familiar – Médico Pasante de Servicio Social	-0.143	0.54	-0.265	0.792

<sup>a</sup> Representa el nivel de referencia

Elaboración propia 03/09/2024

**DISCUSIÓN**

La infección urinaria gestacional, es una de las complicaciones más comunes en el embarazo y se asocia con un aumento de morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal. Los cambios fisiológicos durante el embarazo, como el incremento en el volumen plasmático y la estasis urinaria, favorecen la proliferación bacteriana y el riesgo de infecciones del tracto urinario. De acuerdo con Vinturache y Khalil (2021), estos cambios aumentan la susceptibilidad a infecciones como la bacteriuria asintomática y la pielonefritis, siendo crucial la detección y manejo oportuno para prevenir complicaciones.

Considerando estos aspectos, la implementación de intervenciones educativas para los médicos de primer nivel de atención es fundamental para asegurar una atención adecuada basada en guías de práctica clínica. Nuestro estudio de intervención educativa fue efectivo para mejorar los conocimientos y prácticas en el manejo de la infección urinaria gestacional en médicos familiares y residentes de medicina familiar, quienes mostraron una mejora significativa en la evaluación post-intervención ( $p < 0.001$ ). Estos hallazgos coinciden con la evidencia previa que sugiere que la educación médica continua,



especialmente en temas de alta prevalencia, es esencial para mejorar la adherencia a las guías de práctica clínica en el primer nivel de atención.

No obstante, el impacto fue limitado en otros grupos de médicos, como los pasantes de servicio social y los médicos no familiares, quienes mostraron no se observaron cambios significativos. Este resultado puede deberse a una menor experiencia clínica o una menor familiarización con las guías de práctica clínica, lo cual podría limitar su capacidad para implementar cambios en la práctica clínica. Aquino Macias y colaboradores (2018) documentan una tendencia similar en la adherencia a las guías de práctica clínica en un estudio realizado en la U.M.F 2, donde los médicos con menor experiencia presentan mayores dificultades para adoptar prácticas basadas en evidencia.

El análisis de regresión realizado en nuestro estudio indicó que variables como la edad y la categoría profesional no mostraron una asociación significativa con la evaluación post- intervención, lo que sugiere que factores contextuales como el apoyo institucional y la disponibilidad de recursos, podrían jugar un papel importante en la implementación efectiva de la guía de práctica clínica. La literatura respalda esta hipótesis, ya que múltiples estudios destacan la importancia de un entorno de trabajo favorable y un acceso adecuado a recursos como factores críticos para el cumplimiento de las guías de práctica clínica en el manejo de infección urinaria gestacional.

Además, estudios recientes enfatizan la utilidad de intervenciones educativas interactivas y prácticas, que no solo incrementen el conocimiento, sino que también promuevan el cambio de comportamiento en el personal de salud. Biber et al (2020) argumentan que el uso de metodologías activas de aprendizaje, como simulaciones y talleres prácticos, tienen un impacto significativo en la retención del conocimiento y en la aplicación práctica en el contexto clínico.

Este enfoque es particularmente relevante en Medicina Familiar, donde el sistema de salud necesita responder a una amplia variedad de condiciones médicas, incluidas las infecciones del tracto urinario en mujeres gestantes.

Un aspecto crítico en la discusión de la efectividad de las intervenciones educativas, son la variabilidad en las prácticas clínicas en diferentes regiones y sistemas de salud. La revisión de Corrales et al. (2022) resalta que las diferencias en las recomendaciones de tratamiento para la infección urinaria gestacional en distintas guías internacionales, lo que puede generar confusión y una menor adherencia en la práctica

clínica. Esto subraya la necesidad de adaptar las intervenciones educativas a los lineamientos de cada sistema de salud, asegurando que los profesionales reciban capacitación en las guías de práctica clínica local y estén equipados para aplicarlas de manera efectiva.

Por otro lado, el impacto de la educación médica no solo se limita a la mejora del conocimiento técnico, Estudios de Radu et al. (2023) muestran que la educación continua también contribuye a una mayor sensibilidad hacia los aspectos psicosociales del cuidado, lo cual es esencial en el manejo de pacientes embarazadas con infección urinaria gestacional, donde la comunicación efectiva y el apoyo emocional juegan un rol clave en la adherencia al tratamiento y en los resultados de salud. Esta es una consideración importante en Medicina Familiar, donde el enfoque holístico es un pilar de la atención al paciente.

En cuanto a las limitaciones de nuestro estudio, es importante señalar que el análisis de regresión utilizado presenta limitaciones en su capacidad para explicar completamente los factores que influyen en la efectividad de la intervención educativa. La baja variabilidad explicada en el modelo ( $R^2=0.018$ ) sugiere que factores adicionales, posiblemente relacionados con características institucionales o de infraestructura, no fueron considerados en este análisis. Investigaciones futuras deben explorar variables contextuales y su relación con la efectividad de las intervenciones educativas, especialmente en unidades de primer nivel de atención en contextos de recursos limitados.

El presente estudio refuerza la relevancia de implementar programas de capacitación continua y las necesidades de los distintos niveles de experiencia entre el personal de salud. La educación médica en el manejo de infección urinaria gestacional y otras infecciones comunes en el embarazo debe ser una prioridad en Medicina Familiar, especialmente dada su alta prevalencia y el potencial impacto en la salud materno-fetal. La intervención aquí evaluada representa un paso importante hacia la mejora de calidad del cuidado en el primer nivel de atención y subraya el valor de enfoques educativos bien diseñados para el fortalecimiento de las competencias del personal de salud.

## **CONCLUSIONES**

La intervención educativa implementada demostró ser eficaz para mejorar el conocimiento y las prácticas en el manejo de la infección urinaria gestacional, especialmente en médicos residentes y médicos familiares, quienes mostraron una respuesta positiva significativa en la evaluación post-



intervención. Esto sugiere que estos grupos podrían beneficiarse particularmente de estrategias de capacitación continua en temas clave de salud preventiva.

Sin embargo, la falta de relación significativa entre las calificaciones post-intervención y las variables como la edad o la categoría profesional indica que otros factores no considerados en este estudio podrían influir en la efectividad de la intervención. Esto abre la posibilidad de futuras investigaciones para identificar los elementos adicionales que podrían optimizar la implementación de programas educativos en contextos clínicos variados.

Finalmente, estos hallazgos resaltan la importancia de la educación médica continua como herramienta esencial en la mejora de la calidad del cuidado médico, subrayando el papel de la capacitación en el fortalecimiento de las competencias del personal de salud para abordar eficazmente las necesidades de la población.

### **Agradecimientos**

A la Unidad de Medicina Familiar No. 22 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) por permitirme realizar este estudio. Así mismo, quiero agradecer a cada uno de los asesores por su colaboración en este proyecto.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Acuña-Ruíz, A. M., & Molina-Torres, F. Alejandra. (2022). Factores epidemiológicos asociados a recurrencia de infecciones de vías urinarias bajas en mujeres gestantes. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60, 411.

[http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_medica/article/view/4494/4402](http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/view/4494/4402)

Ansaldi, Y., & Martínez de Tejada Weber, B. (2023). Urinary tract infections in pregnancy. *Clinical Microbiology and Infection*, 29(10), 1249–1253. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.08.015>

Aquino Macías J, R. M. E. (2021). *Frecuencia de infección de vías urinarias en el embarazo y el Apego a Guía de Práctica Clínica en la UMF 2* [Calidad en atención de salud.]. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Biwer, F., Egbrink, M. G. A. oude, Aalten, P., & de Bruin, A. B. H. (2020). Fostering effective learning strategies in higher education—A mixed-methods study. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 9(2), 186–203. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2020.03.004>



- Chu, C. M., & Lowder, J. L. (2018). Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 219(1), 40–51. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.231>
- Corrales, M., Corrales-Acosta, E., & Corrales-Riveros, J. G. (2022). Which Antibiotic for Urinary Tract Infections in Pregnancy? A Literature Review of International Guidelines. *Journal of Clinical Medicine*, 11(23), 7226. <https://doi.org/10.3390/jcm11237226>
- Dr. Rodríguez, J. C., Godines, M., Martínez, G., Urbina, L., Montaña, Y., González, J., & Martínez, A. (2021). Prevención, abordaje y manejo de bacteriuria asintomática e infección de vías urinarias durante el embarazo, gpc 2021. *CENETEC*, 1, 1–187. <https://cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-831-21/ER.pdf>
- El Taha, L., Bazi, T., Maalouf, H., Hajjar, R., Hasbini, Y., El Ouweini, H., & Chamsy, D. (2021). The clinical utility of intrapartum screening urinalysis for the prevention of postpartum pyelonephritis. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 261, 154–159. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.04.034>
- Esther Reyes-Ruiz, M., Alberto García-Mangas, J., & Manuel Pérez-Ilagor, V. (2014). Aportaciones originales en educación médica. In *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* (Vol. 52, Issue 4).
- Fernández Martínez Sergio Carlos, Jiménez Palma Imelda, Caballero Ortiz Yosahandi, Tamayo Téllez Sofía, & Bustos Muñoz Ana Karen. (2021). Infección de Vías Urinarias en el Embarazo. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Innovación y Desarrollo Tecnológico.*, 13, 785–791. [https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2021/09/3-18\\_infeccion-de-vias-urinarias-en-el-embarazo.pdf](https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2021/09/3-18_infeccion-de-vias-urinarias-en-el-embarazo.pdf)
- Forestieri OA, Uranga A, & Castaño R. (2022). *Salud de la mujer. Enfoque interdisciplinario de su proceso de atención* (La Plata : Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Médicas, Ed.; 1st ed., Vol. 1). <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/view/2101/2630/7130-1>
- González-Amarante, M. del P. (2021). Entendiendo la crisis de la profesión médica: una perspectiva sociológica. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 58(3). <https://doi.org/10.24875/rmimss.m21000038>



- Juan, R., Zink, T., Tariq, S., César Correia JorgeCesarCorreia, J., J-p, A., César Correia, J., Waqas, A., Assal, J.-P., Davies, M. J., Somers, F., Golay, A., & Pataky, Z. (n.d.). *Effectiveness of therapeutic patient education interventions for chronic diseases: A systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials*.
- López Oviedo, P. (2021). Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. *Revista Medica Sinergia*, 6(12), e745. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i12.745>
- Mera-Lojano, L. D., Mejía-Contreras, L. A., Cajas-Velásquez, S. M., & Guarderas-Muñoz, S. J. (2023). [Prevalence and risk factors of urinary tract infection in pregnant women]. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 61(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.8316437>
- Nicolle, L. E., Gupta, K., Bradley, S. F., Colgan, R., DeMuri, G. P., Drekonja, D., Eckert, L. O., Geerlings, S. E., Köves, B., Hooton, T. M., Juthani-Mehta, M., Knight, S. L., Saint, S., Schaeffer, A. J., Trautner, B., Wullt, B., & Siemieniuk, R. (2019). Clinical Practice Guideline for the Management of Asymptomatic Bacteriuria: 2019 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1121>
- Radu, V.-D., Vicoveanu, P., Cărăuleanu, A., Adam, A.-M., Melinte-Popescu, A.-S., Adam, G., Onofrei, P., Socolov, D., Vasilache, I.-A., Harabor, A., Melinte-Popescu, M., Scripcariu, I. S., Mihalceanu, E., Stuparu-Cretu, M., & Harabor, V. (2023). Pregnancy Outcomes in Patients with Urosepsis and Uncomplicated Urinary Tract Infections—A Retrospective Study. *Medicina*, 59(12), 2129. <https://doi.org/10.3390/medicina59122129>
- Urinary Tract Infections in Pregnant Individuals. (2023). *Obstetrics & Gynecology*, 142(2), 435–445. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000005269>
- Vinturache, A., & Khalil, A. (2021). Maternal Physiological Changes in Pregnancy. *The Global Library of Women's Medicine*. <https://doi.org/10.3843/GLOWM.411323>
- Viquez Viquez, M., Chacón González, C., & Rivera Fumero, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Medica Sinergia*, 5(5), e482. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i5.482>