

Prevalence of urinary tract infections and its relationship with preterm birth.

Prevalencia de las infecciones de vías urinarias y su relación con parto prematuro.

Autores:

Barcia-Menéndez, Cristóbal Rolando

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Licenciado en Laboratorio Clínico, Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud

Jipijapa – Ecuador



crisobal.barcia@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

Martínez-Quimis, Katherine Vanessa

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Egresado de Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud

Jipijapa – Ecuador



martinez-katherine1945@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-6848-218X>

Ponce-Macias, Kelly Monserrate

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Egresado de Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud

Jipijapa – Ecuador



ponce-kelly9404@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-1712-5550>

Citación/como citar este artículo: Barcia, C, Martínez, K. y Ponce, K. (2023). Prevalencia de las infecciones de vías urinarias y su relación con parto prematuro. MQRInvestigar, 7(3), 222-237.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.222-237>

Fechas de recepción: 01-JUN-2023 aceptación: 05-JUL-2023 publicación: 15-SEP-2023



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La infección urinaria se considera la patología más frecuente asociada al embarazo que origina abortos y además amenaza de parto prematuro, entre sus presentaciones más comunes se hallan la cistitis, pielonefritis y la bacteriuria asintomática, el objetivo de la presente investigación fue analizar la prevalencia de las infecciones de vías urinarias y su relación con parto prematuro, donde se refleja información idónea de varios estudios de prevalencia de algunos tipos de bacterias obtenidos mediante las historias clínicas, aquí se evidencia que son pocas las mujeres embarazadas que sufren de una complicación de infección y no de varias. La metodología empleada fue un diseño documental, de tipo descriptivo y exploratorio, basada en revisiones bibliográficas y narrativas de revistas científicas tales como: artículos publicados dentro de los años 2017-2023 en las bases de datos Redalyc, Scielo, Elsevier, PubMed. Los resultados demuestran que los países con mayor tasa de prevalencia en los últimos 7 años fueron Perú, México, Ecuador y Cuba. De igual manera se llegó a la conclusión que prevaleció la amenaza de aborto entre gestantes con diagnóstico de la infección causadas por vías urinarias, también la *E. coli*, entre otras enterobacterias y cocos Gram positivos presentes en menor frecuencia.

Palabras clave: bacteriuria, factores de riesgo, infección, prevalencia, pretérmino.

Abstract

Urinary infection is considered the most frequent pathology associated with pregnancy that causes abortions and also threatens premature labor, among its most common presentations are cystitis, pyelonephritis and asymptomatic bacteriuria, the objective of the present investigation was to analyze the prevalence of urinary tract infections and their relationship with preterm birth, which reflects appropriate information from several studies on the prevalence of some types of bacteria obtained through medical records, here it is evident that few pregnant women suffer from a complication of infection and not of various. The methodology used was a documentary design, of a descriptive and exploratory type, based on bibliographic and narrative reviews of scientific journals such as: articles published within the years 2017-2023 in the Redalyc, Scielo, Elsevier, PubMed databases. The results show that the countries with the highest prevalence rate in the last 7 years were Peru, Mexico, Ecuador and Cuba. In the same way, it was concluded that the threat of abortion prevailed among pregnant women with a diagnosis of infection caused by the urinary tract, also *E. coli*, among other enterobacteria and Gram-positive cocci present less frequently.

Keywords: bacteriuria, risk factors, infection, prevalence, preterm.

Introducción

Es de interés analizar la prevalencia de las infecciones de vías urinarias (IVU) y su relación con parto prematuro pues, se comprende que las infecciones de vías urinarias constituyen una de las complicaciones infecciosas más habituales del embarazo y son responsables de un importante porcentaje de morbimortalidades, tanto materna como perinatal ya que las gestantes desarrollan rápidamente infecciones de vías urinarias debido a cambios funcionales, hormonales y anatómicos, a causa de que las bacterias que viven en la vagina, en los genitales y en las zonas cercanas al ano, pueden entrar por la uretra y pasar a la vejiga y causar una infección (Ministerio de Salud Pública, 2020).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la infección del tracto urinario se define como aquel desarrollo infeccioso producto del crecimiento bacteriano que podría traer complicaciones maternas y/o neonatales (Organización Mundial de la Salud, 2018), para la Sociedad Española de Nefrología, las infecciones del tracto urinario son frecuentes, con predominio en la población femenina, el 50% de estas mujeres presentarían al menos una vez una infección urinaria que se encuentra relacionada con los embarazos, actividad sexual y la edad (Sociedad Española de Nefrología, 2018).

Durante el embarazo, las infecciones del tracto urinario son causadas por una obstrucción urinaria fisiológica como consecuencia de la dilatación hormonal y la disminución de la motilidad ureteral y paralelamente debido al aumento de la compresión del útero contra los uréteres. La infección indirecta del tracto urinario es precedida por bacteriuria asintomática, la tracción urinaria es causada por la obstrucción urinaria fisiológica, por lo tanto, se debe al aumento del útero y de las hormonas que se desarrollan durante el embarazo, lo que hace que se obstruya más el flujo de orina en los uréteres. Al ser lento el vaciado de orina proporcionado por la vejiga, las bacterias no se eliminan del total, por lo que aumenta la posibilidad de infección (Viquez Viquez, Chacón González, & Rivera Fumero, 2020).

La infección de vías urinarias en el embarazo es causada por la invasión y el crecimiento de bacterias en el tracto urinario, que puede afectar a la madre y al feto por lo que se considera que es potencialmente perjudicial para ambos. A nivel mundial del 1 al 5 % de las consultas en primer nivel de atención son por diagnósticos de infección de vías urinarias en periodo de gestación. En Ecuador según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo) reporta que alrededor del 50% de los egresos hospitalarios analizados son por infección de las vías urinarias en el embarazo (Quirós - Del Castillo & Apolaya -Segura, 2020; Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2020).

En un estudio realizado Habak y col (Habak & Griggs, Urinary Tract Infection in Pregnancy, 2022), se estima en un 5-10% de todos los embarazos, a menudo con bacteriuria asintomática, pero a veces con un curso clínico con síntomas como cistitis o pielonefritis. De acuerdo a diversos estudios, el 40% de las mujeres experimentan una IVU en algún momento de su vida y alrededor del 2-7% de las embarazadas experimentaría una IVU en algún momento de su embarazo. Es así, que las mujeres embarazadas son más propensas a desarrollar infecciones del tracto urinario debido a

diversos cambios funcionales, hormonales y anatómicos, así como a la exposición a bacterias uropatógenas que llegan al tracto urinario desde el perineo y la vagina debido a la posición del meato uretral.

Serdán y col (Serdan, Vasquez, & Yupa, 2020), realizaron una investigación en el 2020, “Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas y su incidencia en la morbilidad y mortalidad neonatal” en neonatos, Babahoyo-Ecuador; Se realizó un estudio de casos y controles que incluyó una muestra intencional y no probabilística de 224 pacientes, dividida en dos grupos de interés: 70 casos de neonatos nacidos de mujeres diagnosticadas con la infección y 154 controles de neonatos nacidos de mujeres sanas. El estudio mostró que los neonatos nacidos de madres con infección del tracto urinario tienen mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal, y sugiere que esta patología, una vez diagnosticada, puede ser tratada con eficacia evitando consecuencias graves para la salud del recién nacido. Los hallazgos del estudio realizado evidencian que existe relación estadísticamente significativa entre el desarrollo de la sepsis neonatal y la presencia de la infección en el tracto urinario de las mujeres gestantes.

Mora y col (Mora, Peñaloza, Pulliupaxi, & Diaz, 2019), en su artículo “Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas” las adolescentes embarazadas de 15 a 19 años y las enfermeras de primer contacto del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del Cantón Milagro, identificaron los tipos de infecciones genito-urinaria más frecuente que predisponen a riesgos de partos pretérminos. Estas complicaciones pueden y deben ser corregidas oportunamente, siendo importante la intervención de enfermería en la evolución de las 90 pacientes: valoración de signos vitales, exámenes de orina y cultivo, colaboración en el tratamiento, información y evaluación constante de las pacientes, después de una valoración de infección del tracto urinario en un 50% y posterior tratamiento, fueron observadas hasta el final del embarazo sin reportarse ninguna complicación durante el parto.

En el presente trabajo se resalta los riesgos que se presentan en la investigación sobre el tema: “Prevalencia de las infecciones de vías Urinarias y su relación con parto prematuro”, se analizó desde diferentes perspectivas el riesgo de sobrevivencia del neonato y para la madre puede ocurrir que la infección se complique y se convierta en infección urinaria alta con riesgo de septicemia. La misma que se complementa con los objetivos específicos con fundamentos dirigidos a toda la comunidad científica enfocada en dicho campo y objeto de estudio, el motivo principal de la investigación es que la infección provocada por las infecciones urinarias en pacientes con parto prematuro con este tipo de problemas son las afectaciones más comunes y de prioridad, es por eso que se debe tomar medidas y aunar esfuerzos de control en lo que parece ser la mayor emergencia en la salud pública. A partir de esto se pretende dar respuesta a la siguiente interrogante del problema que son el sustento y fundamento relevante del proceso investigativo. ¿Cuál es la prevalencia de las infecciones de vías urinarias y su relación con parto prematuro?

Material y métodos

Metodología

En el presente trabajo de investigación la metodología es de diseño documental, el tipo de estudio descriptivo y exploratorio.

Se eligieron estudios clínicos desde el 2017 al 2023, los cuales se identificaron a partir de las bases de datos Medline, PubMed, Elsevier, Redalyc, Scielo, (bibliografía internacional). Se utilizó el siguiente algoritmo para la búsqueda bibliográfica, en resumen, o en palabras de texto completo (parto pretérmino, infección del tracto urinario en el embarazo, bacteriuria, cistitis, pielonefritis, prevalencia o incidencia y mujer embarazada)

En la presente investigación se incluyeron:

Publicaciones de los últimos 8 años, en los idiomas español e inglés, desde el 2016 hasta la actualidad.

Estudios clínicos que investigaron la relación entre la infección del tracto urinario durante el embarazo (en sus diferentes presentaciones clínicas) y el nacimiento pretérmino, uso de criterios de diagnóstico durante el embarazo, así como el tratamiento de dicha patología.

Por lo cual también se excluyeron los:

Estudios de investigación que describían otras causas de nacimiento pretérmino.

Artículos que no tengan acceso libre a la información.

Estudios que no demuestren fundamentación científica.

La información de cada artículo se registró en un formato previamente establecido por el investigador, posteriormente, se realizó la síntesis de los artículos revisados donde se extrajo finalmente la información incluida en la revisión, durante la selección de los estudios se procedió a realizar una extracción de datos, que se fueron resolviendo en el transcurso de del proceso investigativo.

De acuerdo a la Ley de Propiedad Intelectual en su artículo 223, expedida a través del Registro Oficial 320 año 2012, los derechos de autoría han sido respetados considerando que sea efectuado una citación idónea respetando la referenciación de la información de terceros de acuerdo a las normas de Vancouver (Centro de Escritura, 2022).

Resultados

Tabla 1: Prevalencia de infecciones de vías urinarias con parto prematuro.

Autores	País	Año	n°	Prevalencia (%)
Mora y Col. (Mora, Peñaloza, Pulliupaxi, & Diaz, 2019)	Ecuador	2019	90	50%
Pacheco. (Pacheco, 2020)	Ecuador	2019	115	7%
Zúñiga y col. (Zúñiga, López, Vértiz, Loyola, & Terán, 2020)	México	2019	134	80%
Sanín y col. (Sanín, y otros, 2019)	Colombia	2019	593	29%
Espitia (Espitia, 2019)	Colombia	2019	1131	14,94%
Bojórquez y col (Bojórquez & Soto, 2020)	Perú	2020	56	85,7%
Cobas y Col. (Cobas, Navarro, & Mezquita, 2021)	Cuba	2021	129	40,31
Aquino y Col. (Aquino & Villazana, 2020)	Perú	2021	44	70.5%
Cecilia y col. (Cecilia, Lagar, Lagar- Álvarez, Almeida, & Echevarría, 2022)	Cuba	2022	153	37.9%
Ortiz y col. (Ortiz, Corona-Olivera, Cariño, & Fernández, 2022)	México	2022	33	8.8%

Análisis e interpretación: De este análisis se pueden mencionar que las infecciones de vías urinarias con parto prematuro, se asocia al grado de instrucción con mayor porcentaje en los últimos años se evidencia a Perú como uno de los países con esta patología, en los casos con un 85,7% y 84,8% respectivamente, seguido por México con un 80%, en otro estudio de Perú con el 70.5%, así mismo Ecuador con un 50%, la Habana Cuba con un 40,31%, Tunas Cuba con el 37,9%, Colombia con el 29%, Texas el 15% y México con el 8,8%, estos son los estudios con mayor prevalencia de infección en vías urinarias con parto prematuro (Tabla 1).

Tabla 2: Complicaciones de las Infecciones de vías urinarias

Autores	País	Año	Complicaciones
Sánchez y Col. (Sánchez & Lomanto, 2017)	Colombia	2017	Bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis.
López y col (López, y otros, 2019)	España	2019	Pielonefritis aguda.
Campuzano y Col. (Campuzano, Lema, Córdova, & Criollo, 2019)	Ecuador	2019	Complicaciones maternas y perinatales: parto prematuro, bebés con bajo peso al nacer, mortalidad fetal, preeclampsia, hipertensión anemia, trombocitopenia e insuficiencia renal transitoria
Viquez y col (Viquez, Chacón, & Rivera, 2020)	Costa Rica	2020	Bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis aguda.
Alcívar y col., (Alcívar, Cevallos, & Veliz, 2020)	Ecuador-	2020	Embarazo pretérmino, principio de aborto. y cistitis asintomática, pielonefritis aguda.
Dr. López (López P. , 2021)	Costa Rica	2021	Bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis aguda
Jaramillo (Jaramillo, Ordoñez, Jiménez, & Uribe, 2021)	Colombia	2021	Amenaza der aborto
Salazar y Col (Salazar, Guevara, & Domínguez, 2021)	Ecuador	2021	Amenaza de parto prematuro
Samaniego y col (Samaniego-Namicela, Calva-Bereche, & Vera-Rentería, 2021)	Ecuador	2021	La amenaza de aborto
Marrero y col (Marrero, Loor, Briones, & López, 2021)	Ecuador	2021	El parto pretérmino, nacimientos por cesárea, sangramientos postparto, neonatos con bajo peso al nacer, con depresión al nacer, taquipnea transitoria y enfermedad de membrana hialina posterior.

Análisis e interpretación: De acuerdo a la investigación realizada por varios estudios, sobre Infecciones de vías urinarias esta *Escherichia coli*. una complicación por PNA, las maternas y perinatales, parto prematuro, bebés con bajo peso al nacer, mortalidad fetal, preeclampsia, hipertensión inducida por el embarazo, anemia, trombocitopenia e insuficiencia renal transitoria. la amenaza de aborto. Así mismo, las maternas y fetales o neonatales más frecuentes fueron el parto pretérmino, nacimientos por cesárea, sangramientos postparto, neonatos con bajo peso al nacer, con depresión al nacer, taquipnea transitoria y enfermedad de membrana hialina posterior. Desde este enfoque fue importante conocer las complicaciones de las infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas, dentro de las cuales está la pielonefritis, que se presenta con cambios fisiológicos, habiendo mayor susceptibilidad a tales infecciones. Al igual que la bacteriuria asintomática, cistitis, y demás complicaciones propias en la gestación, esto corrobora con lo expuesto anteriormente y con el objeto de estudio (**Tabla 2**).

Tabla 3: Relación de las infecciones de vías urinarias con el parto prematuro.

Autores	País	Año	Relación Infecciones vías orinarias y parto prematuro
Mayta (Mayta, 2017)	Perú	2017	la infección urinaria durante la gestación está asociada a la prematuridad y a las anomalías congénitas
Córdova y Col., (Córdova, 2018)	Perú.	2017	Existe relación significativa entre ambas variables, la infección del tracto urinario de la bacteriuria asintomática y el parto pretérmino.
Acosta y Col., (Acosta, Ramos, Zamora, & Murillo, 2017)	México	2017	Se encontró asociación entre infección de vías urinarias y hemoglobina (Hb) menor de 11 g/dL y el paro prematuro.
Montenegro (Montenegro, 2019)	Perú	2019	Existe relación entre ambas variables porque hay un alto valor significativo entre las infecciones urinarias y el parto pretérmino, con un valor de valor de $p < 0,01$
Torres y col., (Torres, Hernández, Meneses, & Ruvalcaba, 2020)	México	2020	La bacteriuria asintomática, la cistitis y la pielonefritis son una seria amenaza para el feto y la madre, por lo tanto, existe relación.
Serdán y col. (Serdán, Vásquez, & Yupa, 2020)	Ecuador	2020	Los neonatos nacidos de madres con infección del tracto urinario tienen mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal
Abanto y Col., (Abanto & Soto, 2020)	Perú	2020	La infección del tracto urinario es un factor asociado a la amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes.
Calderón y col (Calderón & Alvarado, 2021)	Perú	2021	Los pacientes con parto moderado y parto prematuro presentan bacteriuria asintomática, existe una correlación entre infección del tracto urinario y parto prematuro esta es significativamente baja.
Rodríguez y col. (Rodríguez, López, & Orellana, 2021)	Ecuador	2021	El patógenos más prevalente de IVU por enterobacterias productora de BLEE es <i>Escherichia coli</i> por enterobacterias productoras de BLEE que a su vez están asociado a la amenaza de aborto
Tamayo- (Tamayo, 2022)	Colombia	2022	Las infecciones del tracto urinario tienen relación en mujeres embarazadas jóvenes y en aquellas que están en el segundo trimestre de embarazo, que pueden repercutir en salud materno fetal o parto prematuro.

Análisis e interpretación: De acuerdo a los resultados sobre la relación de las infecciones de vías urinarias con el parto prematuro, lo de mayor complejidad es la infección urinaria durante el embarazo que se presenta en la prematuridad del recién nacido con anomalías congénitas que están asociada con el bajo peso al nacer. Por lo tanto, otro estudio menciona que existe relación significativa entre los antecedentes de infección del tracto urinario y parto pretérmino, al aplicar la prueba no paramétrica chi cuadrado con un nivel de significancia al 95%, siendo el grado de dependencia que existe relación entre ambas variables, $X^2 = 39,768$ y $p = 0,0010$ ($p < 0,05$) (Tabla 3).

Discusión

En este trabajo se realizó una investigación minuciosa y sistemática de varios estudios para saber la prevalencia de las infecciones de vías urinarias y su relación con parto prematuro, En los resultados se evidencias que estudios coinciden con la prevalencia en mujeres embarazada la de mayor afectación son las infecciones de vías urinarias asintomáticas y sintomáticas por Mora y col (Mora, Peñaloza, Pulliupaxi, & Diaz, 2019). A través de esto se corrobora la mayor prevalencia en el objeto de estudio.

Así mismo clasificando los datos sobre las complicaciones de las Infecciones de vías urinarias. Esta el criterio de López y col. (López, y otros, 2019) que un episodio causado por la bacteria *Escherichia coli* se encontró una incidencia de infección del tracto urinario, germen implicado con mayor frecuencia, sin darse complicaciones obstétricas. Lo demostrado por Jaramillo (Jaramillo, Ordoñez, Jiménez, & Uribe, 2021) mencionan que las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, se presentan debido a los cambios anatómo-fisiológicos en las mujeres gestantes, siendo importante su diagnóstico y manejo temprano para evitar las posibles secuelas materno-fetales que pueden producirse. También Marrero (Marrero, Loor, Briones, & López, 2021) indica en su estudio que las complicaciones maternas y fetales o neonatales es el parto pretérmino, nacimientos por cesárea, sangramientos postparto, neonatos con bajo peso al nacer, con depresión, taquipnea transitoria y enfermedad de membrana hialina posterior.

En otro de los resultados que están plasmado en la tabla se muestra estudios de la relación de las infecciones de vías urinarias con el parto prematuro. Mayla (Mayta, Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas, 2017) encontró presencia de infección asociada a la prematuridad y a las anomalías congénitas, pero no se le encontró asociada con el bajo peso al nacer. En otro estudio por Torres y col (Torres, Hernández, Meneses, & Ruvalcaba, Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino, 2020) se comprobó la relación directa de la infección del tracto urinario durante el embarazo con el parto pretérmino, El nacimiento pretérmino es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad perinatal y representa el 75% de las muertes perinatales y 50% de las secuelas neurológicas atribuibles directamente a la prematurez.

En la revisión bibliográfica realizada se pudo evidenciar la prevalencia, las complicaciones y la relación de las infecciones de vías urinarias con el parto prematuro y en algunos casos los investigadores logran precisar la correlación entre estas infecciones, donde existe una correlación entre infección del tracto urinario y parto prematuro esta es significativamente baja.

Conclusiones

Las infecciones del tracto urinario siguen siendo una de las formas de infección más comunes tanto en la sociedad como especialmente en el ámbito sanitario, convirtiéndose en un grave problema y provocando una importante carga personal y social, tanto por su prevalencia como por el papel de los microbios en el intercambio de mecanismos de resistencia. Dentro del proceso investigativo se demostró las tasas de prevalencia de infección urinaria bacteriana en los diversos estudios realizados a nivel de Latinoamérica donde se destaca la alta tasa de prevalencia que presenta Perú seguido por México.

Las infecciones del tracto urinario son causadas por una amplia gama de patógenos, incluidas las bacterias Gram negativas y Gram positivas, así como los hongos donde no se encontró asociación significativa entre la presencia de infecciones urinarias durante el embarazo y el desarrollo de complicaciones en ninguno de los grupos de edad; sin embargo, si prevaleció la amenaza de aborto entre gestantes con diagnóstico de la infección, las complicaciones generalmente se asocian con catéteres permanentes, anomalías del tracto urinario, inmunosupresión o exposición a antibióticos donde el agente causal más común de las infecciones urinarias es la *Escherichia coli* uropatógena.

El origen prematuro es una de las causas más importantes de morbimortalidad perinatal, representando el 75% de las muertes perinatales y el 50% de las secuelas neurológicas directamente relacionadas con la prematuridad donde la infección de vías urinarias es una causa común de trabajo de parto pretérmino, nacimiento pretérmino esto debido a que es una seria amenaza para el feto y la madre, situación que exige aplicar esquemas óptimos de tratamiento antimicrobiano, de no ser así los resultados serán no positivos tanto para la madre como para el producto.

Referencias Bibliográficas

- (2022). Recuperado el 29 de Julio de 2022, de Centro de Escritura: https://www.unicauca.edu.co/centroescritura/sites/default/files/documentos/normas_vancouver.pdf
- Abanto, D., & Soto, A. (Julio/Septiembre de 2020). Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital peruano. *Scielo*, 20(3).
- Acosta, J., Ramos, M., Zamora, L., & Murillo, J. (Noviembre de 2017). Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. *Ginecología y Obstetricia Mexicana*, 82(11).
- Alcívar, D., Cevallos, A., & Veliz, T. (2020). Infecciones del tracto urinario y complicaciones en pacientes embarazadas que acuden al hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Portoviejo. *Polo del Conocimiento*, 5(6).
- Aquino, Y., & Villazana, M. (2020). Recurrencia de la infección del tracto urinario de gestantes atendidas en el centro de salud Paucará. *Scielo*, 31(7).
- Bojórquez, A., & Soto, A. (2020). Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital peruano. *Scielo*, 20(3).
- Calderón, Y., & Alvarado, J. (2021). Infección del tracto urinario y parto prematuro en gestantes atendidas en el hospital III Cayetano Heredia, Piura. *Scielo*.
- Campuzano, L., Lema, S., Córdova, E., & Criollo, L. (2019). Tratamiento de las infecciones del tracto urinario en embarazo. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, 348.
- Cecilia, E., Lagar, R., Lagar-Álvarez, J., Almeida, G., & Echevarría, A. (2022). Factores maternos que influyen en la aparición del parto pretérmino. *Ciencia y Salud*, 4(3).
- Cobas, L., Navarro, Y., & Mezquita, N. (2021). Gestantes con infección urinaria y parto prematuro caracterizaron que las gestantes con infección urinaria, pertenecientes al área de salud del Policlínico Universitario. *Scielo*, 43(1).
- Córdova, J. (2018). Antecedente de infección del tracto urinario y parto pretérmino en puérperas atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto. *Medigraphic*, 20(7).
- Espitia, F. (2019). Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero. *Urología Colombiana*, 30(2).
- Habak, P., & Griggs, R. (2022). Urinary Tract Infection in Pregnancy. *PubMed*.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2020). Recuperado el 10 de Diciembre de 2022, de Registro Estadístico Camas y Egresos hospitalarios 2002 - 2019: <https://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/883>

- Jaramillo, L., Ordoñez, K., Jiménez, A., & Uribe, M. (Enero - Junio de 2021). Perfil clínico y epidemiológico de gestantes con infección del tracto urinario y bacteriuria asintomática que consultan a un hospital de mediana complejidad de Antioquia. *Archivos Medicos*, 21(1).
- López, A., Castillo, A., López, C., González, E., Espinosa, P., & Santiago, L. (2019). Incidencia de la infección del tracto urinario en embarazadas sus complicaciones. *Revista Científica Médic*, 10(6).
- López, P. (Diciembre de 2021). Infección de vías urinarias en mujeres gestantes. *Sinergia*, 6(12).
- Marrero, D., Loor, A., Briones, S., & López, L. (2021). Caracterización del embarazo en adolescentes menores de 15 años asistidas en el área de atención primaria El Milagro. *Revista de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí*, 5(2).
- Mayta, N. (Febrero de 2017). Infección urinaria materna y su relación con la prematuridad, el bajo peso al nacer y anomalías congénitas. *Scielo*, 58(32).
- Ministerio de Salud Publica. (2020). Recuperado el 10 de Diciembre de 2022, de Infección de vías urinarias en el embarazo, guía de práctica clínica: www.msp.gob.ec
- Montenegro, C. (2019). Las Infecciones del Tracto Urinario Durante el Embarazo y su Relación con el Parto Pretérmino. *Redalyc*, 12(7).
- Mora, M., Peñaloza, D., Pulliupaxi, C., & Diaz, J. (Junio - Noviembre de 2019). Infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para parto prematuro en adolescentes embarazadas. *FAC Salud*, 3(4).
- Organizacion Mundial de la Salud. (2018). Recuperado el 10 de Diciembre de 2022, de Biblioteca de la OMS: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205685/WHO_RHR_16.01_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y.
- Ortiz, M., Corona-Olivera, E., Cariño, R., & Fernández, E. (2022). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas mexicanas: una revisión sistemática. *Educación y Salud*, 10(20).
- Pacheco, M. (2020). Infección de vías urinarias en mujeres con amenaza de parto pretérmino en el hospital de especialidades Dr. Abel Gilbert Ponton de Guayaqui. *ReciMundo*, 3(1).
- Quirós - Del Castillo, A., & Apolaya -Segura, M. (2020). Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Scielo*, 10(4).

- Rodríguez, J., López, Y., & Orellana, V. (Octubre de 2021). Epidemiología de las infecciones urinarias por enterobacterias productoras de BLEE en mujeres embarazadas de Ecuador. *Dialnet*.
- Salazar, J., Guevara, D., & Domínguez, J. (2021). Causas más frecuentes de amenaza de parto prematuro en el Hospital Universitario. *RECIAMUC*, 594(391).
- Samaniego-Namicela, M., Calva-Bereche, W., & Vera-Rentería, P. (2021). Complicaciones obstétricas en adolescentes primigestas con infección de vías urinarias. *Revista Cuatrimestral Conecta Libertad*, 5(2).
- Sánchez, A., & Lomanto, A. (2017). Factores de riesgo y complicaciones de la infección de vías urinarias durante el embarazo. *Revista Colombiana de Obstetricia Y Ginecología*, 3(1).
- Sanín, D., Calle, C., Jaramillo, C., Nieto, J., Marín, D., & Campo, M. (Octubre/Diciembre de 2019). Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín. *Scielo*, 70(4).
- Serdan, D., Vasquez, K., & Yupa, A. (Noviembre de 2020). Las infecciones en el tracto urinario en la mujer embarazada y su incidencia en la morbilidad y mortalidad de neonatos. *Ciencia y Tecnología*, 24(106).
- Serdán, D., Vásquez, K., & Yupa, A. (2020). Las infecciones en el tracto urinario en la mujer embarazada y su incidencia en la morbilidad y mortalidad de neonatos. *Ciencia y Tecnología*, 24(106).
- Sociedad Española de Nefrología. (2018). Recuperado el 10 de Diciembre de 2022, de Nefrología al día: nefrologiaaldia.org/es-articulo-infeccionesurinarias-255
- Tamayo, A. (2022). Prevalencia, Factores Sociodemográficos y Clínicos de Infecciones del Tracto Urinario en Mujeres Embarazadas que Asistieron al Hospital Cristian Moreno Pallares de Curumaní – Cesar en el Año 2020. *Redalyc*.
- Torres, O., Hernández, L., Meneses, C., & Ruvalcaba, J. (2020). Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *PubMed*, 5(1).
- Viquez Viquez, M., Chacón González, C., & Rivera Fumero, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Revista Medica Sinergia*, 5(5).
- Viquez, M., Chacón, C., & Rivera, S. (2020). Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. *Sinergia*, 5(5).
- Zúñiga, M., López, K., Vértiz, A., Loyola, A., & Terán, Y. (Mayo - Agosto de 2020). Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 27(77).

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.