

Bacterial urinary tract infection in women: A focus on risk factors and its prevention in Latin America.

Infección bacteriana de vías urinarias en mujeres: Un enfoque en los factores de riesgo y su prevención en Latinoamérica.

Autores:

Reyes-Baque, Javier Martin
Universidad estatal del sur de Manabí
Licenciado en laboratorio Clínico, Doctor en Ciencias, Docente
de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud
Jipijapa – Ecuador



javier.reyes@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-3670-0036>

Barcia-Menoscal, Melanie Alejandra
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Egresado de la carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



barcia-melanie2890@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-7510-0186>

Hidalgo-Acebo, Roberto Carlos
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Egresada de la carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa – Ecuador



hidalgo-roberto5046@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-5314-310X2>

Citación/como citar este artículo: Reyes, J, Barcia, M, y Hidalgo, R. (2023). Infección bacteriana de vías urinarias en mujeres: Un enfoque en los factores de riesgo y su prevención en Latinoamérica. MQRInvestigar, 7(3), 995-1012.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.995-1012>

Fechas de recepción: 01-JUN-2023 aceptación: 18-JUL-2023 publicación: 15-SEP-2023



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

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Las infecciones de vías urinarias son causadas por bacterias que invaden el aparato urinario y se multiplican. Estas son más frecuentes en las mujeres, especialmente si se trata de una vida sexual activa, debido a que esta actividad genera diseminaciones bacterianas en forma ascendente hacia la vejiga. El trabajo de investigación tuvo como objetivo principal analizar la infección bacteriana de vías urinarias en mujeres: un enfoque en los factores de riesgo y su prevención en Latinoamérica. La metodología aplicada fue el diseño documental de tipo descriptivo, la búsqueda se basó en estudios sobre infecciones bacterianas en vías urinarias en mujeres publicados entre 2018-2023 con información que procedían de revista como; PubMed, ScienceDirect/Scopus/Elsevier, Scielo, Dialnet, Springer, LILACS, Redalyc para el desarrollo teórico y de la investigación. Los resultados demostraron que la actividad sexual es considerada como uno de los principales factores de riesgo asociados a infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres, la bacteria que más predominó fue *Escherichia coli* y la prevención que más predominó fue evitar el uso indiscriminado de antibióticos. En conclusión, la ejecución de estudios que brinde información a mujeres con poco conocimiento sobre factores de riesgo, brindar charlas y capacitaciones como poder prevenir las infecciones bacterianas de vías urinarias.

Palabras Clave: Ciprofloxacino, *Escherichia coli*, patógenesis, profilaxis, resistencia antimicrobiana.

Summary

Urinary tract infections are caused by bacteria that invade the urinary tract and multiply. These are more frequent in women, especially if it is an active sexual life, because this activity generates bacterial dissemination upwards towards the bladder. The main objective of the research work was to analyze bacterial urinary tract infection in women: a focus on risk factors and its prevention in Latin America. The methodology applied was the descriptive documentary design, the search was based on studies on bacterial infections in the urinary tract in women published between 2018-2023 with information that came from magazines such as; PubMed, ScienceDirect/Scopus/Elsevier, Scielo, Dialnet, Springer, LILACS, Redalyc for theoretical and research development. The results showed that sexual activity is considered one of the main risk factors associated with bacterial urinary tract infections in women, the most prevalent bacterium was *Escherichia coli* and the most prevalent prevention was avoiding the indiscriminate use of antibiotics. In conclusion, the execution of studies that provide information to women with little knowledge about risk factors, provide talks and training on how to prevent bacterial urinary tract infections.

Keywords: Ciprofloxacin, *Escherichia coli*, pathogenesis, prophylaxis, antimicrobial resistance.

Introducción

El presente proyecto de investigación se basó en el la infección bacteriana de vías urinarias en mujeres: un enfoque en los factores de riesgo y su prevención en Latinoamérica, estas infecciones en las vías urinarias están causadas por microorganismos que suelen producirse en la vejiga o la uretra, aunque las más serias afectan a los riñones por lo que esta provoca infección en la vejiga también causar dolor pélvico, necesidad urgente de orinar, dolor mientras se orina y sangre en la orina, pueden tomarse precauciones para reducir el riesgo de contraer dichas infecciones, como usar ropa interior absorbente y no demasiado ajustada, estas infecciones suelen producir una secreción con prurito, enrojecimiento a veces quemazón dolor y el tratamiento más común incluye antibióticos (Lopez, Teresa, & Bresso).

Después de las infecciones respiratorias, las infecciones de vías urinarias (IVU) baja no complicada es la infección más frecuente en el ámbito hospitalario y comunitario lo que motiva cerca de siete millones de consultas médicas ambulatorias y 100.000 hospitalizaciones anuales en el mundo. Se estima que el 40% de las mujeres presentarán por lo menos, un episodio de IVU en su vida adulta, con un costo global sólo para Estados Unidos, de 3,5 billones de dólares anuales (Orrego Marin, Henao Mejia, & Cardona arias). El Instituto Nacional de estadística y censo (INEC) en el año 2021 se registraron 2.688 muertes de enfermedad del sistema urinario identificado, convirtiéndose en unas de las principales causas de mortalidad con un porcentaje de 2.55% de defunciones (INEC, 2021).

Como medidas preventivas en las mujeres a nivel mundial la Organización mundial de la salud (OMS) existen para disminuir el riesgo de padecer estas infecciones como beber al menos de 6 a 8 vasos de agua diariamente, mantener buenas prácticas de higiene en el área genital, orinar frecuentemente, utilizar ropa interior de algodón y evitar la ropa ajustada, orinar después de la actividad sexual, mantenerse bien hidratado, ducharse en vez de tomar baños de tina, minimizar el uso de duchas vaginales, aerosoles o talcos en el área genital ((CDC), s.f.).

Las características principales de esta investigación es poder mencionar los microorganismos que causan infecciones en la vías urinarias en las mujeres, con mayor frecuencia son aislados en este tipo de infecciones son *Escherichia coli* (*E. coli*), *Klebsiella spp*, *Enterobacter spp*, *Enterococcus spp*, *Pseudomonas spp*, *Proteus spp* y *Staphylococcus saprophyticus*, aunque con diferencias importantes en su magnitud y sus factores asociados, según la población de estudio (Barranci Alvarez, 2018).

Como relevancia social es que las infecciones de las vías urinarias después de las del aparato respiratorio, son las más frecuentes en el ámbito hospitalario y comunidad general; son definidas por los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) como un proceso inflamatorio que implica la invasión y multiplicación de microorganismos en las vías urinarias, con presentación de disuria, tenesmo, dolor suprapúbico, fiebre y urgencia miccional, aunque es muy común su forma asintomática (Armando, Sara, & Esther., 2019). Estas infecciones se clasifican con base en diferentes criterios, así: i) según su localización pueden ser de vías urinarias altas o bajas, ii) por epidemiología se dividen en adquiridas en la comunidad o asociadas al cuidado de la salud, iii) por los factores asociados y gravedad,

en complicadas o no complicadas, y iv) por la presentación clínica, en sintomática o sintomática (Pemberthy Lopez, y otros, 2021) (Molano, y otros).

En un estudio internacional publicado por Isabel Losada y col (Losadaa, y otros, 2020), el año 2020 publicaron un estudio realizado en España titulado como, "Estudio de sensibilidad de *Escherichia coli* productores de infecciones del tracto urinario comunitarias en Galicia. Período: 2016-2017", de estudio transversal, multicéntrico, retrospectivo, donde se incluyó cuarenta y tres mil ciento treinta y siete pacientes ambulatorios, este estudio tuvo como objetivo conocer el espectro de sensibilidad de *E. coli* en infecciones del tracto urinario para recomendar el tratamiento antibiótico empírico adecuado, el resultado fue que los porcentajes de no sensibilidad de los aislamientos de *E. coli* fueron: ampicilina 49,2%, amoxicilina-ácido clavulánico 17,8%, cefotaxima 6,7%, cefepime 5,7%, ertapenem 0,04%, imipenem 0,05%, gentamicina 9,1%, ciprofloxacino 26,2%, fosfomicina 3,3%, nitrofurantoína 2,4% y cotrimoxazol 23,9% y conclusión el tratamiento empírico en Galicia para cistitis no complicadas producidas por *E. coli* en mujeres continúa siendo nitrofurantoína y fosfomicina.

Estudio nacional por Guillermo Napoleón Barragán Moy y col (Barragán, Barona, Moreno, Soliz, & Martínez, 2020), en el año 2020 publicaron un estudio realizado en Quito-Ecuador titulado como, "Infecciones del Tracto Urinario: métodos diagnósticos, tratamiento empírico y multirresistencia en una Unidad de Adultos Área de Emergencias", de estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo. Población y muestra de 73 Historias Clínicas de pacientes, tuvo como objetivo describir en las infecciones de tracto urinario los métodos diagnósticos, tratamiento empírico y la multirresistencia, como resultado que el 71,23% (52; 73) de mujeres tuvieron infección del tracto urinario. *Escherichia coli* fue frecuente en un 48,39% (15; 31), con mayor resistencia al Clotrimoxazol. El tratamiento empírico con Ciprofloxacino fue utilizado en 27,40% (20; 73). y conclusión *Escherichia coli* se aisló de manera frecuente y registró mayor resistencia al Clotrimoxazol; el principal antibiótico prescrito como tratamiento empírico fue la Ciprofloxacina; el examen más solicitado fue la Urotomografía.

Estudio local por el Dr. Roberth Zambrano Santos (Zambrano Santos, 2019), en el año 2019 publicó un estudio realizado Jipijapa-Ecuador titulado como, Infecciones de vías urinarias en mujeres, su conducta y factores de riesgo, de estudio de tipo bibliográfico, tuvo como objetivo determinar las conductas y factores biológicos de IVU en mujeres, resultado fue que la mayoría de los factores de riesgo de infección inicial son potencialmente modificables, pero suficientes para presentar también riesgo de recurrencia. Los hallazgos reflejan las prácticas culturales y étnicas de nuestro país y conclusión que las infecciones urinarias siguen siendo una de las formas más comunes de infección tanto en la comunidad como, en particular, en el ámbito de la atención médica.

El propósito de la investigación es poder informar el problema de salud pública que ocurre en países desarrollados como países en vías de desarrollo. La motivación para realizar este proyecto es de dar a conocer sobre la situación actual que se vive en algunas localidades a nivel mundial partiendo desde las publicaciones científicas desarrolladas.

Esta investigación fue factible, por lo que se contó con el talento humano y esto fue fundamental para que se llevara a cabo los objetivos propuestos, el recurso financiero como el material para poder desarrollarlo, no se tuvo ningún inconveniente.

Es por ello que nos planteamos la siguiente pregunta en nuestro estudio:

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en las infecciones bacterianas de las vías urinarias en las mujeres de Latinoamérica?

Metodología

Diseño y tipo estudio

La presente investigación es de tipo documental de tipo descriptivo, que permite obtener información de manera ordenada y que facilitan al desarrollo del estudio sobre, infección bacteriana de vías urinarias en mujeres: un enfoque en los factores de riesgo y su prevención en Latinoamérica, proporcionando resultados de diferentes autores, para la cual se utilizó un sistema de Windows spss para el registro numérico de los diferentes resultados de cada uno de los artículos en mención.

Alcance del estudio

Este estudio por su naturaleza es de alcance descriptivo

Estrategia de búsqueda

Para la búsqueda se realizó de información científica de los datos necesarios y de literaturas que serán de importancia para el estudio, la respectiva investigación se llevó a cabo con bases de datos que procedían de revista como; PubMed, ScienceDirect/Scopus/Elsevier, Scielo, Dialnet, Springer, LILACS, Redalyc. Se utilizaron artículos de diferentes países de idioma español y portugués, se seleccionaron artículos descriptivos, cuantitativos cuya investigación se haya en: infección bacteriana de vías urinarias en mujeres: un enfoque en los factores de riesgo y su prevención en Latinoamérica. Para una búsqueda más sugestiva, en las cuales se utilizaron los términos MeSH: "Infección bacteria, candidiasis vaginal, diagnóstico infecciones vaginales, "Factores de riesgo, vulvovaginitis, patogénesis, mujeres, *Escherichia coli*. Y el uso de operadores booleanos.

Manejo de la información

Mediante la lectura independiente se procedió a incluir artículos para la lectura del texto completo, se incluyeron artículos de estudios realizados entre los años 2018 a 2023, la información de cada artículo, también fueron organizados mediante tablas electrónicas en un formato de base de datos en Microsoft Excel 2010®, que incluía año y lugar de ocurrencia, población, edad, Título, y se realizó la síntesis de los artículos revisados donde se extrajo finalmente la información incluida en la revisión

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión



- Para la obtención de datos nos basamos en la recolección de información de artículos científicos completos
- Estudios publicados desde el 2018 hasta la actualidad
- Artículos relacionados al tema
- Páginas oficiales de la OMS y OPS sin restricción de idiomas y de países a nivel mundial.

Criterios de exclusión

- Artículos científicos que no tienen acceso libre
- Artículos con información insuficiente o que no lograron concretar o esclarecer las interrogantes para la investigación.
- Resúmenes
- Congreso

Consideraciones éticas

Este trabajo cumple con las normas y principios universales de bioética establecidos en las organizaciones internacionales de este campo, es decir evitar involucrarse en proyectos en los cuales la difusión de información pueda ser utilizada con fines deshonestos y garantizar la total transparencia en la investigación, se respeta el derecho total del autor, evitando el plagio, respetando y conservando cada una de las citas bibliográficas según la referencia Vancouver (Astigarraga & Guidoni, 2018).

Proceso de selección y síntesis de la información

Al realizar la búsqueda se encontraron un total de 162 artículos publicados dentro de los últimos 5 años, de los cuales al realizar la revisión y análisis se seleccionaron 117 que cuentan con la información necesaria al tema establecido.

Resultados

Tabla 1. Identificar los factores de riesgo asociados a infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres adultas

Autor/ Ref.	Región/País	Año de publicación	Título del estudio	Población	Principales factores de riesgos, vías urinarias en mujeres.
Anahí Gallardo y col. (Álvarez Gallardo, García Mendez, Quezada Muñoz, Ruiz Cerino, & Pérez Zúñiga, 2021).	Tamaulipas, México	2021	Cumplimiento del indicador Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada	80	Procedimiento reciente en el sistema urinario
Escobar Guzmán y col. (Escobar Guzmán, Mesa Cano, & Ramírez Coronel, 2021).	Cuenca, Ecuador	2021	Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical: revisión sistemática	78	Uso de catéter o sonda vesical
Eliás Montes y col. (Montes, Sánchez Hidalgo, Pérez, Tamayo Cordoví, & Hernández Castillo, 2021)	Bayamo, Cuba	. 2021	Factores de riesgo que influyen negativamente en la efectividad del tratamiento de la infección urinaria	7085	Anatomía femenina, la prematuridad, el bajo peso al nacer, la desnutrición, y la inmunodepresión

Zapico Ortiz y col. (Zapico Ortiz, Rodríguez Colorado, Ramírez Isarraraz, & Gorbea Chávez, 2020)	Ciudad de México, México	2020	Factores de riesgo para infección de vías urinarias posterior a cinta medio uretral	267	El uso de sonda urinaria más de 48 horas
Andrea Mora y col. (Solano Mora, Solano Castillo, & Ramírez Vargas, 2020)	Costa Rica	2020	Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas	15	Las relaciones sexuales, malos hábitos de micción, uso de espermicidas, estreñimiento, factores genéticos y disminución de estrógenos
Chávez M y col. (Chávez, García, Chaves, Duran, & Ramírez, 2020)	Cali/Colombia	2020	Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres embarazadas y no embarazadas en un hospital de Cali, Colombia	534	Actividad sexual, Micciones entrecortadas.
Lourdes Zúñiga y col. (Zúñiga Martínez, LópezHerrera, Vértiz Hernández, & Loyola Leyva, 2019)	Luis Potosí, México	2019	Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México	134	La edad, actividad sexual.
Elsa Lucas y col. (Elsa, Cristóbal, & Maribel, 2018)	Jipijapa, Ecuador	2018	Infección urinaria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: frecuencia, etiología, susceptibilidad antimicrobiana y factores de riesgo	307	Los malos hábitos de higiene, la presencia de cálculos renales y una vida sexual activa resultaron factores de riesgo para las infecciones urinarias
Supliguicha Torres y col. (Supliguicha Torres, y otros, 2018)	Caracas, Venezuela	2018	Factores de riesgo para la infección del tracto urinario por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido	700	Diabetes mellitus, incontinencia urinaria, inmunosupresión, alteración funcional, intervención previa del aparato urinario y el uso de catéter urinario

Análisis e interpretación

Dentro la tabla 1 artículos seleccionados para el cumplimiento del primer objetivo específico, se logró evidenciar que la actividad sexual, como uno de los principales factores de riesgo asociados a infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres adultas, seguido de los malos hábitos de higiene, el uso de catéter y micciones entrecortadas.

Tabla 2. Mencionar las principales bacterias causantes de infecciones de vías urinarias en mujeres adultas

Autor/ Ref.	Región/País	Año de Publicación	Tema	Población	Mujeres con Infecciones urinarias	Tipos de Bacterias
Jeffrey Thompson y col. (Thompson, y otros, 2023)	EE. UU	2023	El impacto de las infecciones urinarias en mujeres	375	206	<i>Escherichia coli</i> (E. coli)
Gabriela Rodríguez y col. (Landívar Rodríguez, Pachec Quinteros, & Rodríguez Luna, 2022)	Guayaquil/ Ecuador	2022	Incidencia de las infecciones vaginales en embarazadas de la consulta externa del Hospital General Guasmo Sur desde septiembre 2018 – febrero 2019	100	62	<i>Streptococo agalactiae</i>
Román Valero y col. (Román Ítalo & Llanos Tejada, Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano, 2021)	Lima/Perú	2021	Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano	139	56	<i>E. coli BLEE</i>
Fretes Martín y col. (Fretes, y otros, 2020)	Asunción/ Paraguay	2020	Infección Urinaria en Embarazadas que asisten al Consultorio Externo del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Asunción, Paraguay.	202	168	<i>Escherichia coli</i> y <i>Staphylococcus saprophyticus</i>
Martínez Delgado y col. (Martínez Delgado, Garza Gangemi, & Castillejos Molina, 2020)	Ciudad de México, México	2020	Infección de vías urinarias después de resección transuretral de vejiga: Microbiología, resistencia antibiótica y factores de riesgo asociados	199	28	<i>E. coli</i> , <i>E. faecalis</i> y <i>P. mirabilis</i> .
Morales Espinosa y col. (Morales Espinosa, y otros, Patrones de susceptibilidad antimicrobiana “in vitro” de bacterias Gram negativas asiladas de infección de vías urinarias en pacientes ambulatorios de una clínica del sur de la Ciudad de México, 2020)	Ciudad de México, México	2020	Patrones de susceptibilidad antimicrobiana “in vitro” de bacterias Gram negativas asiladas de infección de vías urinarias en pacientes ambulatorios de una clínica del sur de la Ciudad de México	278	278	<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Proteus spp.</i> , <i>Citrobacter spp.</i> , <i>Serratia spp.</i>
Josué Delgado y col. (Delgado Serrano, y otros, 2020)	Bucaramanga, Colombia	2020	Perfil de resistencia antimicrobiana de aislamientos bacterianos en pacientes con infección urinaria de un centro de referencia en Bucaramanga	116	95	<i>Escherichia coli</i> , seguido de <i>Klebsiella pneumoniae</i> .
Carmen Ullauri y col. (Ullauri González & Freire Cuesta, 2019)	Loja, Ecuador	2019	<i>Citrobacter freundii</i> multiresistente como agente etiológico de infección de vías urinarias	1	1	<i>Citrobacter freundii</i> de la familia <i>Enterobacteriaceae</i> .
Sanín Ramírez y col. (Sanín Ramírez, y otros, Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia, 2013-2015., 2019)	Medellín/Colombia	2019	Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia, 2013-2015.	414	123	<i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> y <i>P. mirabilis</i>
Aguinaga A y col. (Aguinaga, y otros, 2018)	Tudela (Navarra)	2018	Infecciones del tracto urinario. Estudio de sensibilidad antimicrobiana en Navarra.	212.632	46.060	<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> y <i>Proteus mirabilis</i>
Marcos Palacio y col. (Palacio Rojas, y otros, 2018)	Morona Santiago, Ecuador	2018	Caracterización clínico-demográfica y resistencia bacteriana de las infecciones del tracto urinario en el Hospital Básico de Paute, Azuay – Ecuador	67	42	<i>E. coli</i> , <i>Staphylococcus spp.</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , <i>Proteus spp</i> y <i>Klebsiella spp.</i> , con
Antistio Alviz y col. (Alviz Amador, Gamero Tafur, Caraballo Marimon, & Gamero Tafur, 2018)	Cartagena, Colombia	2018	Prevalencia de infección del tracto urinario, uropatógenos y perfil de susceptibilidad en un hospital de Cartagena, Colombia. 2016	1 407	396	<i>Escherichia coli</i> , <i>Escherichia. coli</i> con β -lactamasas de espectro extendido, <i>Pseudomonas aeruginosa</i> .

Análisis e interpretación



Tabla 3. Describir las medidas de prevención de infección de vías urinarias en mujeres adultas.

Autor/Ref.	Región/País	Año de Publicación	Título del estudio	Población	Prevencciones de las infecciones bacterianas vías urinarias en mujeres.
Fernández da Silva y col. (Fernandes da Silva, y otros, 2022).	Goiânia, Brasil	2022	Cambio de la susceptibilidad a <i>Escherichia coli</i> y aumento de la resistencia a los antimicrobianos en infecciones del tracto urinario en la comunidad	3336	Evitar el uso indiscriminado de antibióticos
Román y Valero y col. (Román Ítalo & Llanos Tejada, Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano., 2021)	Lima, Perú.	2021	Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano.	139	Evitar el uso indiscriminado de antibióticos y antecedente de infección urinaria recurrente.
Brito-Rojas y col. (Brito Rojas, Lovelle Jiménez, Almeida Guerra, Ramírez Castillo, & Castillo Álvarez, 2021)	Granma, Cuba	2021	Resistencia antimicrobiana en pacientes con Infección del Tracto Urinario	2482	Evitar el uso indiscriminado de antibióticos
Guzmán Natalia y col. (Guzmán & García Perdomo, 2020)	Cali, Colombia	2020	Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos	56	Evitar el uso indiscriminado de antibióticos
Morales Espinosa y col. (Morales Espinosa, y otros, Patrones de susceptibilidad antimicrobiana “in vitro” de bacterias Gram negativas aisladas de infección de vías urinarias en pacientes ambulatorios de una clínica del sur de la Ciudad de México, 2020).	México	2020	Patrones de susceptibilidad antimicrobiana “in vitro” de bacterias Gram negativas aisladas de infección de vías urinarias en pacientes ambulatorios de una clínica del sur de la Ciudad de México	278	Evitar el uso indiscriminado de antibióticos
Arispe Quispe y col. (Arispe Quispe, y otros, 2019)	La Paz, Bolivia	2019	Importancia del examen general de orina, en el diagnóstico preliminar de patologías de vías urinarias renales y sistémicas, en mujeres aparentemente sanas.	302	Usa la ropa interior adecuada y Evitar el uso indiscriminado de antibióticos
Sanín Ramírez y col. (Sanín Ramírez, y otros, Prevalencia Etiologica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticos en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia 2013-2015, 2019)	Medellín/Colombia	2019	Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia, 2013-2015	587	Evitar mantener la orina por mucho tiempo, Evitar el uso indiscriminado de antibióticos
Barrios García y col. (Barrios García, Barrios García, Gamboa Fajardo, Mendoza Rodríguez, & Otero Naranjo, 2018)	Cuba	2018	Infección vaginal Causas más frecuentes. 2017.	129	Evitar el uso indiscriminado de antibióticos
Avalos Hugo y col. (Avalos Bogado, Melgarejo Martínez, Ibarra Gayoso, Szwako Pawlowicz, & Santa Cruz Segovia, 2018)	San Lorenzo, Paraguay.	2018	Manejo de las infecciones urinarias en la consulta ambulatoria: de las guías a la práctica clínica	122	Antecedente de a hospitalización previa, la presencia de comorbilidades y la cateterización urinaria
Alviz Amador y col. (Alviz Amador, Gamero-Tafur, Caraballo-Marimon, & Gamero-Tafur, 2018)	Cartagena, Colombia	2018	Prevalencia de infección del tracto urinario, uropatógenos y perfil de susceptibilidad en un hospital de Cartagena, Colombia. 2016	396	Evitar el uso indiscriminado de antibióticos

Dentro de la tabla 2 como se logra evidenciar en los estudios recolectados, la bacteria de *Escherichia coli* es de las principales bacterias causantes de infecciones de vías urinarias en mujeres adultas, seguido por *Staphylococcus spp*, *Enterobacter spp*.

Análisis e interpretación

En base a tabla 3 de los aportes literarios encontrados, se logró evidenciar que evitar el uso indiscriminado de antibióticos, como primero en las prevenciones de las infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres adultas, segundo está el antecedente de infección urinaria recurrente, el usar la ropa interior adecuada y evitar mantener la orina por mucho tiempo como tercero.

Discusión

Para la investigación se revisó un total de 100 artículos que nos permitieron obtener datos acerca de nuestro proyecto los cuales planteaban con relación con nuestros objetivos, con relación a los factores de riesgos asociados a infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres adultas, las prevenciones de las infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres adultas y las principales bacterias causantes de infecciones de vías urinarias en mujeres adultas. Las mismas que fueron analizadas de las diferentes páginas en búsqueda de artículos que procedían de revista como; PubMed, ScienceDirect/Scopus/Elsevier, Scielo, Dialnet, Springer, LILACS, Redalyc, desde el año 2018- 2023 demostrando los siguientes resultados.

Juan Valdevenito y Diego Álvarez (Valdevenito & Álvarez, 2018) afirman que uno de los factores de riesgos asociados a infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres son las relaciones sexuales frecuentes, uso de condón o diafragma vaginal con espermicida (alteraría el pH vaginal reduciendo la población de lactobacilos), uso reciente de antimicrobianos (modificaría el microbiota vaginal), antecedente de primer episodio de ITU antes de los 15 años de edad, Nueva pareja sexual el último año (lo cual se relacionaría con la frecuencia de la actividad sexual) por lo que se confirma las características mostradas por en los resultados se encontró que uno de los factores de riesgos asociados a infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres, es tener relaciones sexuales una edad temprana (Chávez, García, Chaves, Duran, & Ramírez, 2020) (Elsa, Cristóbal, & Maribel, 2018).

Por otra parte, Andrea Mora y col (Solano Mora, Solano Castillo, & Ramírez Vargas, 2020). Demuestran que las relaciones sexuales, los malos hábitos de micción el uso de espermicidas, estreñimiento, factores genéticos y disminución de estrógenos son también factores de riesgo asociados a las infecciones bacterianas de vías urinarias, sin embargo, Salinas Terrones Lilian (Salinas Terrones, 2021) indica lo contrario en estudio realizado en lima-Perú publicado en el año 2021 el factor de riesgo fue aparición de síndrome de flujo vaginal, inflamación moderada en el cuello del útero, iniciar las relaciones sexuales antes de los 16 años, haber tenido más de dos parejas sexuales, tener antecedente de infección de transmisión sexual y haber sido víctima de violencia intrafamiliar a diferencia de los otros estudios.

Respecto a las principales bacterias causantes de infecciones de vías urinarias en mujeres adultas, se encontró en un estudio realizado Jeffrey Thompson y col (Thompson, y otros, 2023), como la *Escherichia coli* como una de las principales causantes de infecciones y otros estudios Román Valero y col (Román Ítalo & Llanos Tejada, Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano, 2021) y Josué Delgado y col (Delgado Serrano, y otros, 2020) donde manifiestan que la *Escherichia coli* es la principal bacteria, sin embargo en otro estudio afirma lo contrario, Gabriela Rodríguez y col (Landívar Rodríguez, Pachec Quinteros, & Rodríguez Luna, 2022) donde se expone que *Streptococo agalactiae* la

principal bacteria causante de infecciones. En otro estudio se pudo que conoce que unos de lo patógenos causante fue *S. agalactiae* (1,3%), 18 a *S. saprophyticus* (3,4%) y el 78% a *E. coli* (Pilar, y otros, 2018).

En relación al tercer objetivo planteado, sobre las prevenciones de las infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres adultas. Partiendo de los resultados obtenido en los estudios investigados donde, evitar el uso indiscriminado de antibióticos en las mujeres son los factores que más se encontraron (Fernandes da Silva, y otros, 2022) (Román Ítalo & Llanos Tejada, Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano., 2021), sin embargo, varios estudios afirman lo contrario, Avalos Hugo y col (Avalos Bogado, Melgarejo Martínez, Ibarra Gayoso, Szwako Pawlowicz, & Santa Cruz Segovia, 2018), en su estudio se expone que los antecedentes a hospitalización previa, la presencia de comorbilidades y la cateterización urinaria, de esta manera Sanín Ramírez y col (Sanín Ramírez, y otros, Prevalencia Etiologica de infeccion del tarcto urinario en gestantes sintomaticos en un hospital de alta complejida de Medellin, Colombia 2013-2015, 2019) que evitar mantener la orina por mucho tiempo y evitar el uso indiscriminado de antibióticos de antibióticos durante la vida puede cambiar la composición normal de la flora bacteriana vaginal, facilitando la aparición de infecciones ginecológicas, o infección del tracto urinario son los factores que más se encontraron.

Mientras tanto que en un estudio realizado Granma, Cuba por Santisteban Arlet y col. (Santisteban Gómez, Ortiz Sánchez, Pérez Marin, & González Rodríguez, 2019) los resultados fueron distintos ya que la presencia de infección de vías urinarias y de diabetes mellitus se constituyó en factores de riesgo relacionados con la aparición de infección vaginal.

En base a las diversas literaturas analizadas se sugiere investigar las causas de infecciones bacterianas en vías urinarias en las mujeres, así como las principales bacterias causantes de infecciones de vías urinarias, además las prevenciones de las infecciones bacterianas de vías urinarias en mujeres.

Conclusiones

De acuerdo a la fuente de información obtenida se puede concluir que:

Que las infecciones bacterias de las vías urinarias en mujeres adultas, son aquellas que afectan la parte externa e interna del aparato reproductor femenino ya que la vagina que es el conducto que da entrada al útero, también se pudo evidenciar que los factores de riesgos que influyen en el desarrollo de infecciones tales como la actividad sexual, los malos hábitos de higiene, el uso de catéter y micciones entrecortadas son unos del mecanismo para esta infección.

El tipo de bacterias causantes de infecciones de vías urinarias que se presentaron, de acuerdo a cada uno de los artículos mencionados se encuentra la *Escherichia coli*, también por *Staphylococcus spp* y por últimos *Candidiasis vaginal*, *Enterobacter spp*. Siendo la *Escherichia coli* como uno de las principales bacterias y la más relevantes en este estudio.

Las infecciones de las vías urinarias son causadas por microorganismo, pero se pueden prevenir o tomar precauciones con el objetivo de reducir el riesgo de contraer dichas infecciones, evitar el uso indiscriminado de antibióticos, usar ropa interior absorbente y no demasiado ajustada, mantener la zona genital limpia y seca para prevenir infecciones, enjuagarla y secarla, limpiarse de delante hacia atrás después de orinar o de defecar para evitar que las bacterias procedentes del ano sean transportadas hacia la vagina y practicar el sexo seguro y limitar el número de parejas sexuales.

Referencias bibliográficas

- (CDC), C. p. (s.f.). Recuperado el 7 de Enero de 2023, de Infección urinaria:
<https://www.cdc.gov/antibiotic-use/sp/uti.html#:~:text=Las%20infecciones%20urinarias%20son%20infecciones,e%20infectan%20las%20v%C3%ADas%20urinarias.>
- (2021). Recuperado el 1 de Marzo de 2023, de INEC:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/defunciones-generales/>
- Aguinaga, A., Gil Setas, A., Mazón Ramos, A., Alvaro, A., García-Irure, J., & Navascués, A. (Abril de 2018). Infecciones del tracto urinario. Estudio de sensibilidad antimicrobiana en Navarra. *Anales Sis San Navarra [Internet]*, 41(1), 17-26.
doi:<https://dx.doi.org/10.23938/assn.0125>.
- Álvarez Gallardo, A., García Mendez, B., Quezada Muñoz, M. G., Ruiz Cerino, J. M., & Pérez Zúñiga, X. (12 de Mayo-Agosto de 2021). Cumplimiento del indicador Prevención de Infecciones de Vías Urinarias en Pacientes con Sonda Vesical Instalada. *Horizonte sanitario*, 20(2), 237-242. doi:<https://doi.org/10.19136/hs.a20n2.3936>
- Alviz Amador, A., Gamero Tafur, K., Caraballo Marimon, R., & Gamero Tafur, J. (Julio de 2018). Prevalencia de infección del tracto urinario, uropatógenos y perfil de susceptibilidad en un hospital de Cartagena, Colombia. 2016. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(3), 313-317. doi:10.15446/revfacmed.v66n3.62601
- Alviz Amador, A., Gamero-Tafur, K., Caraballo-Marimon, R., & Gamero-Tafur, J. (Julio-Septiembre de 2018). Prevalencia de infección del tracto urinario, uropatógenos y perfil de susceptibilidad en un hospital de Cartagena, Colombia. 2016. *Revista de la Facultad de Medicina*, 66(3), 313-317. doi:<http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.62601>
- Arispe Quispe, M. S., Callizaya K, L. M., Yana A, L. A., Mendoza Mendoza, M. Z., Mixto Cano, J. L., & Valdez Baltazar, B. D. (Abril de 2019). Importancia del examen general de orina, en el diagnóstico preliminar de patologías de vías urinarias renales y sistémicas, en mujeres aparentemente sanas. *Rev.Cs.Farm. y Bioq*, 7(1), 93-102. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-02652019000100009&lang=es
- Armando, G. P., Sara, M. B., & Esther., M. T. (Dicimbre de 2019). Infecciones urinarias adquiridas en la comunidad: epidemiología, resistencia a los antimicrobianos y opciones terapéuticas. *Kasmera*, 39(2), 87-97. Recuperado el 7 de Enero de 2023, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0075-52222011000200002&lng=es.

- Astigarraga, M. F., & Guidoni, M. G. (Septiembre de 2018). Pautas para la citación de bibliografía según normas Vancouver. *Ludovica Pediátrica*, 21(03), 15-21. Recuperado el 22 de Febrero de 2023, de https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/11/948697/guias-pautas-para-la-citacion-de-bibliografia-segun-las-normas-_RtQuooS.pdf
- Avalos Bogado, H. F., Melgarejo Martínez, L. E., Ibarra Gayoso, M. V., Szwako Pawlowicz, A. A., & Santa Cruz Segovia, F. V. (Diciembre de 2018). Manejo de las infecciones urinarias en la consulta ambulatoria: de las guías a la práctica clínica. *An. Fac. Cienc. Méd.*, 51(3), 61-68. doi:[https://doi.org/10.18004/anales/2018.051\(03\)61-068](https://doi.org/10.18004/anales/2018.051(03)61-068).
- Barragán, G., Barona, L., Moreno, J., Soliz, S., & Martínez, C. (2020). Infecciones del Tracto Urinario: métodos diagnósticos tratamiento empírico y multirresistencia en una Unidad de Adultos Área de Emergencias. *Cambios rev. méd.*, 19(2), 38-43. doi:<https://doi.org/10.36015/cambios.v19.n2.2020.664>
- Barranci Alvarez, L. C. (2018). Infecciones de vías urinarias en el Hospital Universidad del Norte. *Revista Científica Salud Uninorte*, 23(1). Recuperado el 7 de Enero de 2023, de <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/4050>
- Barrios García, A., Barrios García, A., Gamboa Fajardo, A., Mendoza Rodríguez, R., & Otero Naranjo, S. (2018). Infección vaginal. Causas más frecuentes. 2017. *Multimed*, 22(4). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/928>
- Brito Rojas, E., Lovelle Jiménez, C., Almeida Guerra, D., Ramírez Castillo, R., & Castillo Álvarez, L. (2021). Resistencia antimicrobiana en pacientes con Infección del Tracto Urinario. *MULTIMED*, 25(6). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1481>
- Chávez, M., García, L., Chaves, J., Duran, K., & Ramírez, J. (2020). Prevalencia de infecciones vaginales en mujeres embarazadas y no embarazadas en un hospital de Cali, Colombia. *Revista Ciencias Biomédicas*, 9(2), 92-102. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cbiomedicas/article/view/3157/2684>
- Delgado Serrano, J., Albarracín Ruiz, M. J., Rangel Vera, J. A., Galeano Salazar, E., Niño Vargas, D., Wilches Cuadros, M. A., . . . Torres Dueñas, D. (Septiembre de 2020). Perfil de resistencia antimicrobiana de aislamientos bacterianos en pacientes con infección urinaria de un centro de referencia en Bucaramanga. *MedUNAB*, 23(3), 405-413. doi:<https://doi.org/10.29375/01237047.3950>
- Elsa, L. P., Cristóbal, F. Q., & Maribel, C. G. (Julio-Diciembre de 2018). Infección urinaria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: frecuencia, etiología, susceptibilidad antimicrobiana y factores de riesgo. *Kasmera*, 46(2), 139-151. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/3730/373061528005/>
- Escobar Guzmán, E. A., Mesa Cano, I. C., & Ramírez Coronel, A. A. (Noviembre de 2021). Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical:. *Farmacología y Terapéutica*, 40(3). doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.5036987>

- Fernandes da Silva, A. L., Severino Pereira, M., Silva Souza, A. C., Cardoso Marinho, L., Pereira Vieira Barreto, N. M., & Rodrigues do Carmo, F. J. (Marzo de 2022). Cambio de la susceptibilidad a *Escherichia coli* y aumento de la resistencia a los antimicrobianos en infecciones del tracto urinario en la comunidad. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 38(1). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000100014&lng=es.
- Fretes, S. M., Elizabeth, F. N., Villagra Alba, R., Amelia, G., Oviedo, R. V., & Santa Cruz, F. V. (Abril de 2020). Infección Urinaria en Embarazadas que asisten al Consultorio Externo del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad. Asunción, Paraguay. *An. Fac. Cienc. Méd*, 53(1), 31-40. doi:<https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.01.31-040>.
- Guzmán, N., & García Perdomo, H. A. (Febrero de 2020). Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección de tracto urinario en adultos. *Rev. mex. urol.*, 80(1). doi:<https://doi.org/10.48193/rmu.v80i1.546>.
- Landívar Rodríguez, G. A., Pachec Quinteros, L. S., & Rodríguez Luna, H. A. (2022). Incidencia de las infecciones vaginales en embarazadas de la consulta externa del Hospital General Guasmo Sur desde septiembre 2018 – febrero 2019. *RECIMUNDO*, 6(1), 232-239. doi:10.26820/recimundo/6.(1).ene.2022.232-239
- Lopez, V., Teresa, Z., & Bresso, C. (s.f.). Infección Urinaria. *Intra Med*, 5(9). Recuperado el 18 de Febrero de 2023, de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=42427>
- Losadaa, I., Barbeito, G., García Garrote, F., Begoña Pérez, F., Malvar, A., & Hervada, X. (Agosto - Septiembre de 2020). Estudio de sensibilidad de *Escherichia coli* productores de infecciones del tracto urinario comunitarias en Galicia. Período: 2016-2017. *Atención Primaria*, 52(7), 462-468. doi:DOI: 10.1016/j.aprim.2019.06.007
- Martínez Delgado, G. H., Garza Gangemi, A. M., & Castillejos Molina, R. (julio-Agosto de 2020). Infección de vías urinarias después de resección transuretral de vejiga: Microbiología, resistencia antibiótica y factores de riesgo asociados. *Rev. Mex. Urol.*, 80(4), 1-12. Recuperado el 21 de Febrero de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2020/ur204d.pdf>
- Molano, G., Bayona, M., Hinestroza, L., Jiménez, J., Luna, W., & Moncada, M. (s.f.). Infección por bacterias de vías urinarias en mujeres tratada con catéter y resistencia bacteriana a antibióticos. *rev.udcaactual.divulg.cient.*, 15(1), 27-34. Recuperado el 7 de Enero de 2023, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262012000100004&lng=en.
- Montes, E., Sánchez Hidalgo, M., Pérez, S., Tamayo Cordoví, A., & Hernández Castillo, B. (Noviembre-Diciembre de 2021). Factores de riesgo que influyen negativamente en la efectividad del tratamiento de la infección urinaria. *Multimed*, 25(6). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2550>
- Morales Espinosa, R., Contreras Hernández, I. F., Duran Ángeles, A. B., Olivares Luna, A. M., Valencia Gómez, C., & García de la Cruz, Y. (2020). Patrones de susceptibilidad antimicrobiana “in vitro” de bacterias Gram negativas aisladas de infección de vías

urinarias en pacientes ambulatorios de una clínica del sur de la Ciudad de México. *Rev Clin Med Fam*, 13(2), 131-138. Recuperado el 21 de Febrero de 2023, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2020000200005&lng=es.

Morales Espinosa, R., Contreras Hernández, I. F., Duran Ángeles, A. B., Olivares Luna, A. M., Valencia Gómez, C., García de la Cruz, Y., & González-Pedraza Aviles, A. (Noviembre de 2020). Patrones de susceptibilidad antimicrobiana "in vitro" de bacterias Gram negativas aisladas de infección de vías urinarias en pacientes ambulatorios de una clínica del sur de la Ciudad de México. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 13(2), 131-138. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/1696/169663817005/>

Orrego Marin, C. P., Henao Mejia, C. P., & Cardona arias, j. a. (s.f.). Prevalencia de infección urinaria, uropatógenos y perfil de susceptibilidad antimicrobiana. *Acta Médica colombiana*, 39(4). Recuperado el 01 de Marzo de 2023, de <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n4/v39n4a08.pdf>

Palacio Rojas, M., Mejía Fernández, E., Alcivar Banguera, R., Maldonado Reinozo, N., Medina Apolo, M., Bermeo Ortega, J., . . . Muñoz González, J. (2018). Caracterización clínico-demográfica y resistencia bacteriana de las infecciones del tracto urinario en el Hospital Básico de Paute, Azuay - Ecuador. *Farmacología y Terapéutica*, 38(2), 1-5. Recuperado el 21 de Febrero de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/559/55960422001/html/>

Pemberthy Lopez, C., Gutierrez Restrepo, J., Aragon Salazar, N., Monsalve, M., Giraldo Alzate, N., & Gutierrez Henao, F. (Julio de 2021). Aspectos clínicos y farmacoterapéuticos de la infección del tracto urinario. Revisión estructurada. *CES Med.*, 25(12), 135-152. Recuperado el 7 de Enero de 2023, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052011000200003&lng=en.

Pilar, C. M., Pilar, G., Suárez, M., Vigliarolo, L., Viegas Caetano, J. A., & Lopardo, H. (2018). Infecciones urinarias por *Streptococcus agalactiae* y *Staphylococcus saprophyticus* y embarazo. *Acta bioquím. clín. latinoam. [Internet]*, 52(4), 423-428. Recuperado el 1 de Marzo de 2023, de Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572018000400005&lng=es.

Román Ítalo, V., & Llanos Tejada, F. (Julio de 2021). Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano. *Rev. Fac. Med. Hum.*, 21(3), 540-545. doi:<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i3.3151>.

Román Ítalo, V., & Llanos Tejada, F. (Julio de 2021). Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano. *Rev. Fac. Med. Hum.*, 21(3), 540-545. doi:<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i3.3151>.

- Salinas Terrones, L. (Marzo de 2021). Factores asociados al síndrome de flujo vaginal en gestantes de un centro de atención primaria de Lima, Perú. *Rev Int Salud Matern Fetal*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.47784/rismf.2021.6.1.106>
- Sanín Ramírez, D., Calle Meneses, C., Jaramillo Mesa, C., Nieto Restrepo, J. A., Marín Pineda, D. M., & Campo Campo, M. N. (Diciembre de 2019). Prevalencia Etiologica de infeccion del tarcto urinario en gestantes sintomaticos en un hospital de alta complejida de Medellin, Colombia 2013-2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol*, 70(4), 243-252. doi:<https://doi.org/10.18597/rcog.3332>.
- Sanín Ramírez, D., Calle Meneses, C., Jaramillo Mesa, C., Restrepo, N., Julián, A., Marín Pineda, D. M., & Campo Campo, M. N. (Diciembre de 2019). Prevalencia etiológica de infección del tracto urinario en gestantes sintomáticas, en un hospital de alta complejidad de Medellín, Colombia, 2013-2015. *Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet].*, 70(4), 243-252. doi:<https://doi.org/10.18597/rcog.3332>.
- Santisteban Gómez, A. L., Ortiz Sánchez, Y., Pérez Marin, D., & González Rodríguez, M. d. (junio de 2019). Factores de riesgo asociados a infección vaginal en mujeres embarazadas. *Multimed*, 23(3), 430-446. Recuperado el 9 de Febrero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000300430&lng=es.
- Solano Mora, A., Solano Castillo, A., & Ramírez Vargas, X. (Febrero de 2020). Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. *Revista Médica Sinergia*, 5(2). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms202f.pdf>
- Supliguicha Torres, M., Supliguicha Torres, P. J., Ortega V, E., Pacurucu C, B., Lema J, P., Santander P, A., . . . Urdiales B, S. (2018). Factores de riesgo para la infección del tracto urinario por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido. *Farmacología y Terapéutica*, 36(5), 201-205. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55954942008>
- Thompson, J., Marijam, A., Mitrani Gold, F. S., Wright, F. S., Joshi, V., & Ashish. (Febrero de 2023). El impacto de las infecciones urinarias en mujeres. *Intra Med*. Recuperado el 1 de Marzo de 2023, de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=103473>
- Ullauri González, C., & Freire Cuesta, S. (Enero-Junio de 2019). Citrobacter freundii multirresistente como agente etiológico de infección de vías urinarias. *Kasmera*, 47(1), 09-13. Recuperado el 21 de Febrero de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/3730/373061540003/373061540003.pdf>
- Valdevenito, J. P., & Álvarez, D. (Marzo - Abril de 2018). Infección urinaria recurrente en la mujer. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(2), 222-231. doi:10.1016/j.rmcl.2018.02.010
- Zambrano Santos, R. (Diciembre de 2019). Infecciones de vías urinarias en mujeres, su conducta y factores de riesgo. *Revista Higiene de la Salud*. Recuperado el 18 de Febrero de 2023, de <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/513/1176#toc>
- Zapico Ortiz, A. C., Rodríguez Colorado, S., Ramírez Isarraraz, C., & Gorbea Chávez, V. (Enero-Febrero de 2020). Factores de riesgo para infección de vías urinarias posterior a cinta

medio. *Rev Mex Urol.*, 80(1), 1-9. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de
<https://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2020/ur201c.pdf>

Zúñiga Martínez, M. d., LópezHerrera, K., Vértiz Hernández, Á. A., & Loyola Leyva, A. (Mayo de 2019). Prevalencia de infecciones de vías urinarias en el embarazo y factores asociados en mujeres atendidas en un centro de salud de San Luis Potosí, México. *Investigación y Ciencia*, 27(77), 47-55. Recuperado el 20 de Febreo de 2023, de
<https://www.redalyc.org/journal/674/67459697006/>

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.