

Infecciones del tracto urinario y sus factores epidemiológicos según indicadores demográficos mundiales.

Urinary tract infections and their epidemiological factors according to world demographic indicators.

Autores:

Alvarado-López, Dayana Lisbeth
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Estudiante de la carrera Laboratorio clínico
Jipijapa – Ecuador



alvarado-dayana4726@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-0543-8867>

Vera-Valeriano, Nohelia Michelle
Universidad Estatal del Sur de Manabí
Estudiante de la carrera Laboratorio clínico
Jipijapa – Ecuador



vera-nohelia0807@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-1486-8797>

Ing. Orellana-Suarez, Klever
Carrera Laboratorio clínico de la Facultad de Ciencias de la Salud
Maestría en Ciencias del Laboratorio Clínico del Instituto de Postgrado de la
Universidad del Sur de Manabí, Jipijapa, Manabí, Ecuador



kleber.orellana@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-4202-0435>

Citación/como citar este artículo: Alvarado, D; Vera, N; Orellana, K. Infecciones del tracto urinario y sus factores epidemiológicos según indicadores demográficos mundiales. MQR Investigar, 7(3), 670-686.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.670-686>

Fechas de recepción: 01-JUN-2023 aceptación: 12-JUL-2023 publicación: 15-SEP-2023



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

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

Infecciones del tracto urinario, son las más frecuentes. En el adulto mayor, usualmente se presentan comorbilidades. Mientras que el factor de riesgo que más se asocia a la aparición de las infecciones del tracto urinario es la edad, teniendo como principal indicador la mortalidad. Además, las mujeres son las más propensas a padecer por lo menos una vez en su vida algún tipo de infección del tracto urinario. El objetivo de la investigación fue analizar las infecciones del tracto urinario y sus factores epidemiológicos según indicadores demográficos mundiales. El diseño de la investigación es cualitativo tipo revisión sistemática con estudio descriptivo. Se realizó una búsqueda literaria relevante sobre el tema a tratar. Para poder tener dicha información se utilizaron buscadores como: *Pubmed*, *Google Académico*, *Dialnet*, *SciELO*, *Redalyc*, *ELSEVIER* y *Medigraphic*. También se utilizaron términos MeSH y booleanos. Como resultados de la investigación se pueden destacar las infecciones más frecuentes se dan por la *E. coli*, seguido de otros microorganismos como *Klebsiella*, *Proteus* y *Enterobacter*. La sintomatología clínica encontrada fue el dolor al orinar y entre los factores epidemiológicos más comunes un nivel socioeconómico bajo, que vivan en zonas rurales, además de no tener los estudios académicos completos y entre los indicadores demográficos la edad y el sexo. Se pudo concluir que, las infecciones urinarias se dan por muchas razones, por patógenos, como *E. coli*, *Klebsiella*, entre otros, o también se pueden dar por factores epidemiológicos, como un nivel socioeconómico bajo o una mala higiene. Entre los síntomas está el dolor abdominal.

Palabras clave: Infecciones urinarias, factores epidemiológicos, demografía, patógenos urinarios, demógrafos mundiales

Abstract

Urinary tract infections are the most frequent. In the elderly, there are usually comorbidities. While the risk factor most associated with the appearance of urinary tract infections is age, with mortality as the main indicator. In addition, women are the most likely to suffer at least once in their lives from some type of urinary tract infection. The objective of the research was to analyze urinary tract infections and their epidemiological factors according to world demographic indicators. The research design is qualitative, systematic review type with a descriptive study. A relevant literary search was carried out on the topic to be discussed. In order to have this information, search engines such as: Pubmed, Google Scholar, Dialnet, SciELO, Redalyc, ELSEVIER and Medigraphic were used. MeSH and Boolean terms were also used. As results of the investigation, the most frequent infections can be highlighted are caused by E. coli, followed by other microorganisms such as Klebsiella, Proteus and Enterobacter. The clinical symptomatology found was pain when urinating and among the most common epidemiological factors a low socioeconomic level, living in rural areas, in addition to not having completed academic studies and among the demographic indicators age and sex. It was possible to conclude that urinary tract infections occur for many reasons, due to pathogens, such as E. coli, Klebsiella, among others, or they can also occur due to epidemiological factors, such as a low socioeconomic level or poor hygiene. Among the symptoms is abdominal pain.

Keywords: Urinary tract infections, epidemiological factors, demography, urinary pathogens, world demographers.

Introducción

Infecciones del tracto urinario (ITU), son denominadas como las infecciones más frecuentes. En el adulto mayor, usualmente se presentan comorbilidades. El factor de riesgo que más se asocia a la aparición de las ITU es la edad, teniendo como principal indicador la mortalidad (Álvarez, y otros, 2019). Las ITU tienen una mayor prevalencia en mujeres, y cuando estas llegan a ser recurrentes, puede llevar malestar al paciente, entre la causa más frecuente de estas es el uso de antibióticos (Pigrau & Escolá-Vergé, 2020).

Es importante que se distingan los casos de ITU simples de las ITU con riesgo de complicaciones, donde el contexto fisiológico, en otras palabras, ya sea hombre, mujer, niño o anciano; también el contexto patológico, dicho de otra manera, que sea inmunodepresión grave o insuficiencia renal; o la existencia de alguna anomalía funcional del árbol urinario pueden ocasionar cuadros clínicos graves (Baldeyrou & Tattevin, 2018). Según diferentes publicaciones, un ejemplo, en España se estima que, aproximadamente 4.000.000 de mujeres entre 20 y 44 años desarrollan cistitis aguda y de estas, 1.000.000 aproximadamente presentarán una recurrencia (Avalos, Melgarejo, Ibarra, Szwako, & Santa Cruz, 2018).

Una ITU es considerada atípica y representa un mayor riesgo de complicaciones tanto a corto como a largo plazo, en caso de: persistencia de fiebre 48 horas después de una antibioterapia adecuada, desarrollo de sepsis de espectro extendido, un daño renal agudo y/ la presencia de masa abdominal o vesical (Piñeiro, y otros, 2019).

Las ITU que se asocian a la atención pública representa un problema muy importante de salud pública, ya que estas se asocian al incremento de morbilidades de los pacientes, además de días de internación y los costos en salud. Además, múltiples reportes indican que las infecciones urinarias son consideradas las más frecuentes en el ámbito hospitalario (Baenas, y otros, 2018).

En un estudio realizado a población pediátrica, se indica que, de los 150 casos de niños hospitalizados, se presentaron factores clínico-epidemiológico donde, el 76% fue diagnosticado con ITU sintomática, un 16,7% con pielonefritis aguda, un 5,3% con ITU recurrente y un 2% con urosepsis (Riveros, 2019).

Un estudio que fue realizado en Argentina, se identificó que, de 610 personas estudiadas, el 73.3% presentó cistitis siendo más frecuente en mujeres ≥ 50 años, el 26.7% presentó pielonefritis siendo más frecuente en mujeres < 50 años (Saad, y otros, 2020).

En un estudio se da a conocer que, en España, casi el 15% de las personas enfermedad que acuden a una institución de salud son diagnosticadas con un proceso infeccioso, entre estas, las infecciones del tracto urinario, estas representan el 22% de todas las infecciones atendidas (Gálvez, y otros, 2016).

En otro estudio, el cual fue realizado en Ecuador en 2021 por., indican que estudiaron a un total de 176 con infecciones urinarias, donde, el patógeno más frecuente encontrado fue la *E. coli* con un 69.31%, el 12.50% con *Enterobacter spp.*, *Klebsiella pneumoniae* con un 0.60%, *Neisseria catarrhalis* con un 0.60%, *Staphylococcus spp.*, con un 15.30% y con un 1-70% *Proteus spp* (Avilés, y otros, 2021).

El presente trabajo de investigación es factible por la revisión científica que existe en los años 2017 al 2023, dentro de sus variables de estudios factores epidemiológicos de las infecciones urinarias, además, se pudo conocer también sobre la sintomatología clínica de estas en relación a los indicadores demográficos mundial.

El aporte de la investigación es el poder encontrar y dar a conocer una nueva información sobre los diferentes factores epidemiológicos de las infecciones del tracto urinario, según indicadores demográficos mundial. De esta manera de acuerdo a la investigación nace la problemática ¿Cuáles son las infecciones del tracto urinario y sus factores epidemiológicos según indicadores demográficos mundial?

Las infecciones del tracto urinario se dan más por patógenos como *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus* y por *Enterobacter*. Los factores epidemiológicos más comunes son el nivel socioeconómico bajo, que vivan en zonas rurales, además de no tener los estudios académicos completos. Otro factor importante es la higiene, esta resulta no se tan buena en todas las personas. Mientras que los indicadores, se puede destacar a ambos sexos, especialmente en el femenino, la edad más afectada con estas infecciones fueron personas adultas.

Material y métodos

Diseño y tipo de estudio

El diseño de la investigación es cualitativo tipo revisión sistemática con estudio descriptivo.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda literaria relevante sobre el tema a tratar. Para poder tener dicha información se utilizaron buscadores como: *Pubmed*, *Google Académico*, *Dialnet*, *SciELO*, *Redalyc*, *ELSEVIER* y *Medigraphic*. Los filtros utilizados para la búsqueda fueron las palabras clave: Infecciones urinarias, factores epidemiológicos, demografía, patógenos urinarios.

Criterios de elegibilidad

Se eligieron artículos publicados a partir de 2017, donde se incluyeron revisiones bibliográficas, investigaciones originales. Además, se tomó en cuenta información de páginas oficiales como la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Entre los criterios de inclusión están artículos publicados desde 2017, que sean de revisión, originales y libros. Estos fueron encontrados en idiomas como inglés, español y portugués.

Criterios de exclusión

Entre los criterios de exclusión entran artículos que no tenían relación con el tema, y artículos publicados antes de 2017. También se excluyeron información de blogs, cartas al editor y comentarios de expertos.

Consideraciones éticas

Se respetaron los derechos de los diferentes autores, empleando las normativas del estilo Vancouver dicha información fue citada de acuerdo a cada artículo científico.

Resultados

Tabla 1. Frecuencia de infecciones del tracto urinario y sintomatología clínica a nivel mundial

Autor	País	Año	Agentes infecciosos	Frecuencia	Sintomatología clínica
(Quirós-Del Castillo & Apolaya-Segura, 2018).	Perú	2018	Infección por <i>E. coli</i>	7.4	Orinar con frecuencia
(Abou, Deghrili, Yacoubian, & Khauli, 2019)	Líbano	2018	Infección por <i>E. coli</i>	1.2	Dolor al orinar, orinar con frecuencia
(Castrillón, y otros, 2019).	Colombia	2019	Infección por <i>E. coli</i>	21	Orinar con frecuencia
(González, Méndez, & Oddó, 2019).	Chile	2019	Infección por <i>S. haematobium</i>	100	Síndrome miccional con hematuria
(Cornistein, y otros, 2018).	Argentina	2019	Infección por <i>Candida spp</i>	15	Dolor al orinar
(Medina & Castillo-Pino, 2019).	Perú	2019	Infecciones <i>E. coli</i> , <i>Enterococcus</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Candidas</i> .	20	Frecuencia al orinar, presión en la parte inferior del abdomen
(Zúñiga-Martínez, López-Herrera, Vértiz-Hernández, & Loyola-Leyva, 2019).	México	2019	Infección por <i>E. coli</i>	81	Nauseas
(Escobar-Guzmán, Mesa-Cano, Ramírez-Coronel, & Altamirano-Cádenas, 2021).	Ecuador	2021	Infección por <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i> , <i>Enterococcus</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Candidas</i> .	30	Frecuencia al orinar
(García-Vidal, y otros, 2021).	España	2021	Infección por <i>Streptococo pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y <i>E. coli</i> .	3.8	Dolor al orinar

(López-González, Marrero-Delgado, & Milá-Pascual, 2022).
 Cuba 2022 Infecciones por *E. coli*, *Klebsiella* y *Enterobacter* 34.5 Dolor abdominal

Análisis e interpretación: En la tabla 1 se puede observar que las infecciones del tracto urinario se dan más por *E. coli*, *Klebsiella* y *Enterobacter*, como indica el estudio realizado en Cuba en 2022, donde la frecuencia fue del 34.5%. en Perú, Líbano, México y Colombia también se presentan infecciones por *E. coli* con el 7.4%, 1.2%, 81% y 21% respectivamente. La sintomatología clínica encontrada con más frecuencia fue el la frecuencia y dolor al orinar.

Tabla 2. Patógenos causantes de infecciones del tracto urinario

Autor	País	Año	Infecciones urinarias
(Soler, Mendes, Averbeck, & Koyama, 2017).	Brasil	2017	Infección por <i>E. coli</i>
(Durán, y otros, 2018).	Ecuador	2018	Infección por <i>E. coli</i> , <i>Staphylococcus saprophyticus</i> , <i>Proteus spp.</i>
(Alanazi, Alqahtani, & Aleanizy, 2018).	Arabia Saudita	2018	Infección por <i>E. coli</i>
(Koksal, y otros, 2019).	Turquía	2019	Infección por <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella spp.</i>
(Morales, y otros, 2019).	Ecuador	2019	Infección por <i>Klebsiella spp.</i>
(Olenski, y otros, 2019).	Australia	2019	Infección por <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i>
(Gajdács, Dóczy, Ábrók, Lázár, & Burián, 2019).	Hungría	2019	Infección por <i>Candida spp</i>
(Lucas, Franco, & Castellano, 2018).	Ecuador	2020	Infección por <i>E. coli</i> , <i>Candida spp</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> .
(Grupo de investigadores del Proyecto Disminución de Infecciones Nosocomiales en Unidades de Cuidados Intensivos (Proyecto DINUCI), 2021).	Cuba	2021	Infección por <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Acinetobacter spp.</i>

(Orellana, Iñiguez, Mora, & Toral, 2022).	Ecuador	2022	Infección por <i>E. coli</i> , <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomona aeruginosa</i> , <i>Klebsiella oxytoca</i>
---	---------	------	---

Análisis e interpretación: En la tabla 2 se menciona patógenos de infecciones urinarias más encontrados a nivel mundial. Estos son *E. coli*, *Candida spp*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, y al menos dos de ellos se presentaron en países como Ecuador, Cuba, Hungría, Australia y Turquía.

Tabla 3. Factores epidemiológicos e indicadores demográficos a nivel mundial

Autor	País	Año	Factores epidemiológicos	Indicadores demográficos mundiales
(Rojas, 2018).	Argentina	2018	Nivel socioeconómico bajo	Sexo: Femenino y Masculino. Etnia: mestizo
(Randhu, Figueredo, & Dámaso, 2018).	Perú	2018	Instrucción secundaria Procedencia: rural Ocupación: ama de casa Higiene: regular	Edad: adolescentes 15 - 17 (68.8%), adultos 20 - 28 (43.9%) Sexo: femenino.
(Troche & Araya, 2018).	Paraguay	2018	Procedencia: rural	Edad: niños, menores de 7 años (50%) Sexo: masculino y femenino.
(Amarsy, y otros, 2019).	Francia	2019	Nivel socioeconómico bajo Procedencia: rural	Edad: 18 años en adelante (60.8%) Sexo: Femenino y masculino Etnia: blanco.
(Smithson, y otros, 2019).	España	2019	Instrucción: secundaria Nivel socioeconómico bajo	Edad: adultos mayores (59.6%) Sexo: masculino
(Kennelly, y otros, 2019).	Reino Unido	2019	Instrucción: primaria y secundaria	Edad: mayores de 65 años (30%). Sexo: femenino y masculino
(Gonzáles, Mendez, & Guzmán, 2019).	Perú	2019	Instrucción: secundaria Nivel socioeconómico medio	Edad: mayores de 65 años (27%).
(Fernández, 2020).	Perú	2020	Nivel socioeconómico bajo Rara vez lava alimentos	Sexo: Femenino y Masculino

(Rodríguez- Mañas, 2020).	España	2020	Higiene: regular Nivel socioeconómico bajo Procedencia: rural	Edad: 15 a 20 años (45.6%)
(Rodríguez, Solórzano- Puerto, Fernández- Sierra, Navarro, & Gutiérrez, 2022).	España	2022	Procedencia: rural y semirural Instrucción: sin estudios, secundaria	Edad: 3 a 14 años (40.8%) sexo: masculino y femenino

Análisis e interpretación: En la tabla 3 se pudo detallar cuales fueron los factores epidemiológicos más comunes para una infección urinarias, además de los indicadores demográficos mundiales. Los factores más encontrados fueron un nivel socioeconómico bajo, que vivan en zonas rurales, además de no tener los estudios académicos completos. Otro factor importante es la higiene, esta resulta no se tan buena en todas las personas. Con relación a los indicadores mundiales, se pudo encontrar que afecta en ambos sexos, especialmente en el femenino, la edad más afectada con estas infecciones fueron personas adultas. La etnia no tuvo relevancia, sin embargo, se encontró en personas mestizas y blancas.

Discusión

La investigación titulada “**Infecciones del tracto urinario y sus factores epidemiológicos según indicadores demográficos mundiales**”, se realizó mediante una revisión sistemática de artículos científicos que hayan sido publicados en los últimos 6 años en los idiomas español, inglés y portugués, para la publicación fueron seleccionados 71 artículos, de los cuales 41 se utilizaron para la parte teórica y 30 para la parte de resultados.

En la investigación se pudo dar a conocer sobre la frecuencia de las infecciones del tracto urinario, además de sus factores epidemiológicos según los indicadores demográficos mundiales. Siendo el nivel socioeconómico como el factor más común para la presencia de infecciones urinarias, seguido de tener solo estudios secundarios. También se pudo medir la frecuencia de las infecciones urinarias, donde *E. coli* domina la lista como el patógeno más encontrado causante de las infecciones y demás que se pudieron detallar en los resultados.

Para el **objetivo 1**, muchos autores mencionaron a diferentes patógenos como causas de las infecciones urinarias, así como la sintomatología clínica, como los siguientes:

En nuestra investigación, las infecciones del tracto urinario se dan más por *E. coli*, *Klebsiella* y *Enterobacter*, como indica el estudio realizado en Cuba en 2022, donde la frecuencia fue del 34.5%. en Perú, Líbano, México y Colombia también se presentan infecciones por *E. coli* con el 7.4%, 1.2%, 81% y 21% respectivamente. La sintomatología clínica encontrada con más frecuencia fue el la frecuencia y dolor al orinar.

Resultados que son similares a los de (Shendi, Wallis, Painter, Harber, & Collier, 2017), donde, de los 87 pacientes estudiados, el 46.6% de las infecciones urinarias son causadas por la *E. coli*.

En otro estudio, el cual fue realizado por (Lee, y otros, 2019), indican que, de 4242 mujeres en estado de gestación, el 38% fue positivo a *E. coli*, el 12% con *Klebsiella* y un 23% de especies de *estafilococos*.

Estos estudios contrastan un poco con los resultados del estudio de (Folliero, y otros, 2020), donde indican que, de los 1745 pacientes estudiados, el 12.9% de ellos presentaron *Enterococcus faecalis*, el 1.7% presentó *Candida spp*. Sin embargo, también se presentó *E. coli* en un 53.5%.

En otro estudio, el cual fue realizado por (Wojno, y otros, 2020), indican que, de 217 pacientes, el 1% presentó *Enterobacter cloacae*, un 0.5% presentó *Enterococcus faecium*, otro 0.5% presentó *Proteus mirabilis* y *Streptococcus gallolyticus*, y otro 0.5% presentó *Kocuria rosea* y *Kocuria kristinae*.

Para el **objetivo 2**, se pudieron describir a los diferentes patógenos causantes de las infecciones urinarias, como fueron:

En nuestro estudio se menciona patógenos de infecciones urinarias más encontrados a nivel mundial. Estos son *E. coli*, *Candida spp*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, y al menos dos de ellos se presentaron en países como Ecuador, Cuba, Hungría, Australia y Turquía.

En otro estudio, el cual se realizó por (Sanín-Ramírez, y otros, 2019), en Colombia, indican que, los patógenos más encontrados provocantes de infecciones urinarias fueron *E. coli* y *Klebsiella pneumoniae*.

Mientras que en otro estudio realizado en Colombia por (Espitia, 2021), indica que, en gestantes entre 18 y 42 años, los patógenos más encontrados fueron *E. coli*, *Klebsiella spp* y *Proteus mirabilis*.

Ninguno de estos resultados coincide con el estudio de (Paz-Zarza, y otros, 2019), ya que en este se menciona que el patógeno más frecuente en generar infecciones urinarias es *Pseudomonas aeruginosa*.

Por último, para el **objetivo 3**, se detallaron los factores epidemiológicos según indicadores demográficos mundiales para infecciones urinarias como:

En la investigación se pudo detallar cuales fueron los factores epidemiológicos más comunes para una infección urinarias, además de los indicadores demográficos mundiales. Los factores más encontrados fueron un nivel socioeconómico bajo, que vivan en zonas rurales, además de no tener los estudios académicos completos. Otro factor importante es la higiene, esta resulta no se tan buena en todas las personas. Con relación a los indicadores mundiales, se pudo encontrar que afecta en ambos sexos, especialmente

en el femenino, la edad más afectada con estas infecciones fueron personas adultas. La etnia no tuvo relevancia, sin embargo, se encontró en personas mestizas y blancas.

Resultados que difieren con el estudio de (Carvalho, Natal, & Bø, 2018), ya que en su investigación indican que los factores epidemiológicos son los antecedentes familiares, antecedentes de infección urinaria, además de los niveles socioeconómicos bajos y medios.

En otro estudio, realizado por (Dinç, 2017), se menciona que los factores epidemiológicos para infecciones urinarias en su investigación fueron una higiene no adecuada, infección urinaria previa. Mientras que, en el estudio de (Noble & Taal, 2019), indican que los factores epidemiológicos más comunes son los trastornos genéticos, medicamentos.

Por último, con la elaboración de este trabajo de investigación, se recomienda al refuerzo de información sobre las infecciones del tracto urinario, además de cómo pueden afectar a diferentes poblaciones, así mismo, estos pueden ser enfocados a la resistencia bacteriana, y así los resultados puedan ser utilizados por los médicos y puedan proponer nuevas medidas de tratamiento.

Conclusiones

Con los resultados de la investigación, se pudo concluir lo siguiente:

La frecuencia de las infecciones más frecuentes se da por la *E. coli*, seguido de otros microorganismos como *Klebsiella*, *Proteus* y *Enterobacter*, donde la prevalencia fue del 34.5% en Cuba. Mientras que en Perú, Líbano y Colombia también se presentan infecciones por *E. coli* con el 7.4%, 1.2% y 21% respectivamente. La sintomatología clínica encontrada con más frecuencia dolor abdominal y dolor al orinar.

En relación a las infecciones urinarias más comunes, los patógenos más encontrados para infecciones urinarias fueron *E. coli*, *Candida spp*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, y al menos dos de ellos se presentaron en países como Ecuador, Cuba, Hungría, Australia y Turquía.

Por último, los factores epidemiológicos más encontrados fueron un nivel socioeconómico bajo, que vivan en zonas rurales, además de no tener los estudios académicos completos. Otro factor importante es la higiene, esta resulta no se tan buena en todas las personas. Con relación a los indicadores mundiales, se pudo encontrar que afecta en ambos sexos, especialmente en el femenino, la edad más afectada con estas infecciones fueron personas adultas. La etnia no tuvo relevancia, sin embargo, se encontró en personas mestizas y blancas.

Referencias bibliográficas

- Abou, N., Deghrili, J., Yacoubian, A., & Khaulil, R. (doi: 10.4103/UA.UA_104_19 de 2019). Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice. *Urol Ann.*, 11(4), 339–346.
- Alanazi, M., Alqahtani, F., & Aleanizy, F. (2018). An evaluation of E. coli in urinary tract infection in emergency department at KAMC in Riyadh, Saudi Arabia: retrospective study. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials*, 17(2018).
- Álvarez, E., Campo, A., García, M., Cores, O., Belhassen, M., & Pardo, J. (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2018.10.009> de 2019). Infección urinaria en el anciano. *Revista Clínica Española*, 219(4), 189-193.
- Amarsy, R., Guéret, D., Benmansour, H., Flicoteaux, R., Berçot, B., Meunier, F., . . . Cambau, E. (Julio de 2019). Determinación de filogrupos de Escherichia coli en pacientes de edad avanzada con infección del tracto urinario o bacteriuria asintomática. *Microbiología clínica e infección*, 25(7).
- Avalos, H., Melgarejo, L., Ibarra, M., Szwako, A., & Santa Cruz, F. (2018). Manejo de las infecciones urinarias en la consulta ambulatoria: de las guías a la práctica clínica. *An. Fac. Cienc. Méd.*, 51(3).
- Avilés, D., Espinoza, C., Mogrovejo, L., Heredia, K., Armijos, D., & De Paula, K. (DOI: <https://doi.org/10.36015/cambios.v20.n1.2021.347> de 2021). Perfil de farmacorresistencia microbiana en adultos con infección del tracto urinario en una población de Pichincha-Ecuador. *Cambios. rev. mé.*, 20(1), 10-14.
- Baenas, D., Saad, E., Diehl, F., Musso, D., González, J., Russo, V., . . . Albertini, R. (doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000300246> de 2018). Epidemiología de las infecciones urinarias asociadas a catéter y no asociadas a catéter en un hospital universitario de tercer nivel. *Rev. chil. infectol.*, 35(3).
- Baldehyrou, M., & Tattevin, P. (DOI: [https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(18\)89311-4](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(18)89311-4) de 2018). Infecciones urinarias. *EMC - Tratado de Medicina*, 22(2), 1-8.
- Carvalhais, A., Natal, R., & Bø, K. (doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-097587> de 2018). Performing high-level sport is strongly associated with urinary incontinence in elite athletes: a comparative study of 372 elite female athletes and 372 controls. *British Journal of Sports Medicine*, 52(24), 1586-1590.
- Castrillón, J., Machado-Alba, J., Gómez, S., Gómez, M., León, N., & Ríos, J. (2019). Etiología y perfil de resistencia antimicrobiana en pacientes con infección urinaria. *Infectio*, 23(1), 45-51.
- Cornistein, W., Cremona, A., Chattas, A., Luciani, A., Daciuk, L., & Juárez, P. (2018). Infcción del tracto urinario asociada a sonda vesical. Actualización y recomendaciones intersociedades. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 78(4).
- Dinç, A. (2017). Prevalence of Urinary Incontinence During Pregnancy and Associated Risk Factors. *LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms*, 10(3), 303-307.

- Durán, J., Pérez, A., Quispe, D., Guamán, W., Jaramillo, M., & Ormaza, D. (July/Dec de 2018). RESISTENCIA Y SENSIBILIDAD BACTERIANA EN UROCULTIVOS EN UNA POBLACIÓN DE MUJERES DE ECUADOR. *rev.fac.med*, 26(2).
- Escobar-Guzmán, E., Mesa-Cano, I., Ramírez-Coronel, A., & Altamirano-Cádenas, L. (doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5036987> de 2021). Efectividad de las medidas de prevención de la infección de vías urinarias en pacientes con sonda vesical: revisión sistemática. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 40(3), 222-230.
- Espitia, F. (2021). Infección Urinaria en Gestantes: Prevalencia y Factores Asociados en el Eje Cafetero, Colombia, 2018-2019. *Revista Urología Colombiana*, 30(2), 098-104.
- Fernández, E. (2020). Factores de riesgo asociados a la resistencia de Escherichia coli lactamasas de Espectro extendido en pacientes con infección del Tracto urinario en el “Hospital Regional Manuel Núñez Butrón”. *UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO*.
- Folliero, V., Caputo, P., Della, M., Chianese, A., Gardiero, M., Iovene, M., . . . Galdiero, M. (doi: <https://doi.org/10.3390/antibiotics9050215> de 2020). Prevalence and Antimicrobial Susceptibility Patterns of Bacterial Pathogens in Urinary Tract Infections in University Hospital of Campania “Luigi Vanvitelli” between 2017 and 2018. *Antibiotics*, 9(5).
- Gajdács, M., Dóczi, I., Ábrók, M., Lázár, A., & Burián, K. (2019). Epidemiology of candiduria and Candida urinary tract infections in inpatients and outpatients: results from a 10-year retrospective survey. *Cent European J Urol*, 72(2), 209-214.
- Gálvez, J., Hidalgo, C., Portillo, M., García, M., Navarro, C., Julián-Jimenez, A., . . . González del Castillo, J. (ene./abr. de 2016). Características y cambios epidemiológicos de los pacientes con infección del tracto urinario en los servicios de urgencias hospitalarios. *Anales Sis San Navarra*, 39(1).
- García-Vidal, C., Sanjuan, G., Moreno-García, E., Puerta-Alcalde, P., García-Pouton, N., Chumbita, M., . . . Bodro, M. (January de 2021). Incidence of co-infections and superinfections in hospitalized patients with COVID-19: a retrospective cohort study. *Clinical Microbiology and Infection*, 27(1), 83-88.
- Gonzáles, L., Mendez, K., & Guzmán, H. (2019). Infección del tracto urinario.
- González, X., Méndez, G., & Oddó, D. (2019). Esquistosomiasis vesical urinaria. Caso anatomoclínico diagnosticado en Chile. *Rev. chil. infectol*, 36(2).
- Grupo de investigadores del Proyecto Disminución de Infecciones Nosocomiales en Unidades de Cuidados Intensivos (Proyecto DINUCI). (2021). Prevalencia puntual de infecciones relacionadas con el cuidado sanitario en unidades de cuidados intensivos de Cuba (2019 – 2020). *Invest. Medicoquir*, 13.
- Kennelly, M., Thiruchelvam, N., Averbek, M., Konstatinidis, C., Chartier-Kastler, E., Trøjgaard, . . . Jakobsen, B. (doi: <https://doi.org/10.1155/2019/2757862> de 2019). Adult Neurogenic Lower Urinary Tract Dysfunction and Intermittent

Catheterisation in a Community Setting: Risk Factors Model for Urinary Tract Infections. *Advances in Urology*, 2019.

- Koksal, E., Tulek, N., Sonmezer, M., Temocin, F., Bulut, C., Hatipoglu, C., . . . Ertem, G. (2019). Investigation of risk factors for community-acquired urinary tract infections caused by extended-spectrum beta-lactamase *Escherichia coli* and *Klebsiella* species. *Investigative and Clinical Urology*, 60(1), 46-53.
- Lee, A., Mullany, L., Koffi, A., Rafiqullah, I., Khanam, R., Folger, L., . . . Baqui, A. (doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2665-0> de 2019). Urinary tract infections in pregnancy in a rural population of Bangladesh: population-based prevalence, risk factors, etiology, and antibiotic resistance. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 1(2020).
- López-González, D., Marrero-Delgado, C., & Milá-Pascual, M. (2022). Infecciones urinarias y su relación con catéter vesical en pacientes ingresado. *Rev. Med. Electrón*, 44(1).
- Lucas, E., Franco, C., & Castellano, M. (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.
- Medina, M., & Castillo-Pino, E. (doi: <https://doi.org/10.1177/1756287219832172> de May de 2019). An introduction to the epidemiology and burden of urinary tract infections. *Therapeutic Advances in Urology*.
- Morales, E., Velasco, V., Cárdenas, A., Nuñez, B., Guerrero, F., & Reyes, J. (2019). Carbapenemasas y sensibilidad a los antibióticos no β -lactámicos en *Klebsiella pneumoniae* resistente a los carbapenémicos en un hospital de tercer nivel de complejidad. Quito – Ecuador. *Cambios rev. mé*, 18(2), 52-57.
- Noble, R., & Taal, M. (2019). Epidemiology and causes of chronic kidney disease. *Medicine*, 47(9), 562-566.
- Olenski, S., Scuderi, C., Choo, A., Bhagat, A., Way, M., Jeyaseelan, L., & John, G. (2019). Urinary tract infections in renal transplant recipients at a quaternary care centre in Australia. *BMC Nephrology volume*, 479(2019).
- Orellana, M. S., Iñiguez, D., Mora, M., & Toral, C. (2022). Prevalencia de Uropatógenos Bacterianos y su Resistencia Antimicrobiana en pacientes con Infección al Tracto Urinario durante el año 2019 en la ciudad de Cuenca. *Rev. Med. Ateneo*, 24(1), 15-29.
- Paz-Zarza, V., Mangwani-Mordani, S., Martínez-Maldonado, A., Álvarez-Hernández, D., Solano-Gálvez, S., & Vázquez.López, R. (2019). *seudomonas aeruginosa*: patogenicidad y resistencia antimicrobiana en la infección urinaria. *Rev. chil. infectol.* , 36(2).
- Pigrau, C., & Escolá-Vergé, L. (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.04.026> de 2020). Infecciones urinarias recurrentes: desde la patogenia a las estrategias de prevención. *Medicina Clínica*, 155(4), 171-177.
- Piñeiro, R., Cilleruelo, M., Ares, J., Baquero-Artigao, F., Silva, J., Velasco, R., . . . Calvo, C. (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.02.009> de June de 2019).

Recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria.
Anales de Pediatría, 90(6), 400.e1-400.e9.

- Quirós-Del Castillo, A., & Apolaya-Segura, M. (doi: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i10.2167> de 2018). Prevalencia de infección de la vía urinaria y perfil microbiológico en mujeres que finalizaron el embarazo en una clínica privada de Lima, Perú. *Ginecol. obstet*, 86(10).
- Randhu, P., Figueredo, E., & Dámaso, B. (2018). FACTORES DE RIESGO PARA LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES DEL HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO. *Rev Peru Investig Salud.*, 2(1), 62-67.
- Riveros, M. (2019). Factores clínico-epidemiológicos asociados a infecciones urinarias en la población pediátrica hospitalizada. Hospital Nacional Dos de Mayo. 2011-2016.
- Rodríguez, M., Solórzano-Puerto, A., Fernández-Sierra, M., Navarro, J., & Gutiérrez, J. (doi:10.37201/req/016.2022 de 2022). Características sociodemográficas y factores de riesgo asociados a las bacteriurias significativas en un área de salud del sudeste español. *Revista Española de Quimioterapia*, 35(4).
- Rodríguez-Mañas, L. (2020). Infecciones del tracto urinario en ancianos: una revisión de las características de la enfermedad y las opciones de tratamiento actuales. *Contexto de las drogas*, 9.
- Rojas, P. (2018). Infecciones del tracto urinario, bacteriuria asintomática en el adulto mayor. *Geriatría clínica*, 12(1).
- Saad, E., Foia, E., Finello, M., Peñaranda, E., Suasnabar, D., Ellena, M., . . . Albertini, R. (2020). CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y MICROBIOLÓGICAS DE LAS INFECCIONES URINARIAS NO COMPLICADAS. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 77(3), 110-112.
- Sanín-Ramírez, D., Calle-Meneses, C., Jaramillo-Mesa, C., Nieto-Restrepo, J., Marín-Pineda, D., & Campo-Campo, M. (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*, 70(4).
- Shendi, A., Wallis, G., Painter, H., Harber, M., & Collier, S. (2017). Epidemiology and impact of bloodstream infections among kidney transplant recipients: A retrospective single-center experience. *Transplant Infectious Disease*, 20(1), e12815.
- Smithson, A., Ramos, J., Niño, E., Culla, A., Pertierra, U., Friscia, M., & Bastida, M.-T. (noviembre de 2019). Características de las infecciones febriles del tracto urinario en adultos mayores del sexo masculino. *BMC Geriatría*, 19(334).
- Soler, R., Mendes, C., Averbek, A., & Koyama, M. (2017). The prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) in Brazil: Results from the epidemiology of LUTS (Brazil LUTS) study. *Neurourology and Urodynamics*, 37(4), 1356-1364.

- Troche, A., & Araya, S. (mayo - agosto de 2018). Infección urinaria: un problema frecuente en Pediatría. Revisión de la literatura. *Pediatr. (Asunción)*, 45(2), 165-169.
- Wojno, K., Baunoch, D., Luke, N., Opel, M., Korman, H., Kelly, C., . . . Sirls, L. (2020). Multiplex PCR Based Urinary Tract Infection (UTI) Analysis Compared to Traditional Urine Culture in Identifying Significant Pathogens in Symptomatic Patients. *Urology*, 136.
- Zúñiga-Martínez, M., López-Herrera, K., Vértiz-Hernández, A., & Loyola-Leyva, A. (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 de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 27(77), 47-55.

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