



INFECCIONES URINARIAS Y VARIABLES CLÍNICAS EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DE JIPIJAPA

URINARY TRACT INFECTIONS AND CLINICAL VARIABLES IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT THE ECUADORIAN SOCIAL SECURITY INSTITUTE OF JIPIJAPA

Santana Mariscal Luis Adonis ^{1*}

¹ Estudiante de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa –Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5755-0758>. Correo: santana-luis3417@unesum.edu.ec

Taboada Ormaza Bruno Nicolás²

² Estudiante de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa –Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7577-8560>. Correo: taboada-bruno0916@unesum.edu.ec

Véliz Castro Teresa Isabel³

³ Doctora en Ciencias de la Salud. Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0324-775X>. Correo: teresa.veliz@unesum.edu.ec

Arianna Nicole Zavala Hoppe⁴

⁴ Licenciada en Laboratorio Clínico, Magister en Ciencias de Laboratorio Clínico. Docente de la carrera de Laboratorio Clínico. Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9725-4511>. Correo: arianna.zavala@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia:** santana-luis3417@unesum.edu.ec

Resumen

La infección en el sistema urinario es uno de los trastornos más frecuentes, caracterizándose por inflamación del urotelio. Por otro lado, la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica que afecta el metabolismo de la glucosa y trae consigo diversas complicaciones, incluyendo infecciones. La presente investigación tuvo como objetivo analizar las infecciones urinarias y variables clínicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa. Partimos de la hipótesis de que existe



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



una frecuencia alta de infecciones urinarias relacionadas a las principales variables clínicas en esta población. El estudio fue de diseño descriptivo, retrospectivo, transversal y con enfoque cuantitativo. Se analizaron los datos de 194 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2. Se identificó que el 21,1% de los pacientes presentó infecciones urinarias, lo que reflejó una alta frecuencia de esta complicación en la población diabética. La mayoría de los casos correspondió a mujeres con hiperglucemia. Además, el tiempo de evolución de la enfermedad fue menor o igual a 9 años en más de la mitad de los casos, aunque ya se presentaban complicaciones como nefropatía (22,7%) y retinopatía diabética (20,5%). Los factores de riesgo más relevantes para infecciones urinarias fueron la hiperglucemia persistente (46,3%), la edad avanzada y el sexo femenino (29,3%). En conclusión, las infecciones urinarias representaron una complicación frecuente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, y su aparición se relacionó con factores clínicos y demográficos específicos, lo cual subrayó la necesidad de un seguimiento médico más riguroso.

Palabras clave: Complicaciones; control; hiperglucemia; prevalencia; vulnerabilidad

Abstract

Urinary tract infection is one of the most common pathologies, characterized by inflammation of the urothelium. Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease that affects glucose metabolism and brings with it various complications, including infections. The present study aimed to analyze urinary tract infections and clinical variables in patients with type 2 diabetes mellitus who were treated at the Ecuadorian Social Security Institute in Jipijapa. We hypothesized a high frequency of urinary tract infections related to the main clinical variables in this population. The study was descriptive, retrospective, cross-sectional, and quantitative. Data from 194 patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus were analyzed. It was identified that 21.1% of patients presented with urinary tract infections, reflecting a high frequency of this complication in the diabetic population. Most cases corresponded to women with hyperglycemia. Furthermore, the disease onset time was less than or equal to 9 years in more than half of the cases, although complications such as nephropathy (22.7%) and diabetic retinopathy (20.5%) were already present. The most relevant risk factors for urinary tract infections were persistent hyperglycemia (46.3%), advanced age, and female sex (29.3%). In conclusion, urinary tract infections were a frequent complication in patients with type 2 diabetes mellitus, and their occurrence was related to specific clinical and demographic factors, which underscored the need for more rigorous medical follow-up.

Keywords: Complications; control; hyperglycemia; prevalence; vulnerability

Fecha de recibido: 24/05/2025

Fecha de aceptado: 27/07/2025

Fecha de publicado: 06/08/2025



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Introducción

La infección urinaria (ITU) se refiere a la reacción inflamatoria del urotelio ante la invasión de bacterias, usualmente vinculada con bacteriuria, piuria y síntomas de urgencia, incontinencia y disuria. Es una de las enfermedades más comunes que requieren atención en la atención primaria (1).

De acuerdo a la literatura la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica, está caracterizada por afectar la manera en que el organismo metaboliza la glucosa. La glucosa es una fuente importante de energía para las células del cuerpo. Cuando la DM2 está presente, el cuerpo no produce suficiente insulina o no puede usar la insulina de manera efectiva. La insulina es una hormona que ayuda al cuerpo a transportar la glucosa desde la sangre a las células (2).

La enfermedad renal crónica, una de las principales complicaciones asociadas a la diabetes mellitus, ha experimentado un incremento sostenido en los últimos años. En la Región de las Américas se registra actualmente una de las mayores cargas de infecciones urinarias asociadas a la diabetes a nivel mundial. Es un panorama alarmante, el aumento de casos de diabetes y de complicaciones renales atribuibles a esta enfermedad, evidencia significativas brechas en el acceso y la calidad de los servicios de salud. Todo ello resalta la necesidad urgente de fortalecer la respuesta del sistema sanitario, especialmente en el primer nivel de atención (3).

Un estudio observacional realizado en el Reino Unido evidenció un aumento de casi el 60% en el riesgo de desarrollar infecciones del tracto urinario entre pacientes con DM2, siendo los posibles factores de riesgo el sexo femenino, el embarazo, la edad avanzada, la ITU en los seis meses anteriores y el mal control glucémico. Otro estudio que incluyó a 1157 pacientes indios, evidenció una relación entre el porcentaje de pacientes con ITU y el tiempo de la diabetes (41,8% < 10 años en comparación con 58,2% > 10 años) y el control de la glucosa (19,3%—HbA1c < 8%, 33,2%—HbA1c: 8–9%, 64,9%—HbA1c > 9%) (4).

Una investigación nacional realizada en Ecuador, basada en cifras del 2019, reveló que entre las principales causas de morbilidad por regiones, las patologías del sistema genitourinario tuvieron un 9.0% en la región sierra, un 7.1% en la región amazonia y un 7.2% en la región costa. Estas a su vez se sitúan entre la tercera y cuarta causa de morbilidad en pacientes de más de 65 años. Esto significa que se acumulan hasta 5.880 casos de trastornos del sistema urinario (5).

Un estudio a nivel regional realizado en el Guayas reporta un caso clínico en el 2024 donde se dio a conocer el caso de una mujer diabética con 51 años. La cual fue ingresada por presentar disuria, un tipo de infección urinaria. El 80% de los casos de infección de vías urinarias en pacientes con y sin diabetes se aísla a la bacteria *Escherichia coli*, como primordial patógeno que ocasiona pielonefritis y el restante 20% a la bacteria *Klebsiella pneumoniae*. La paciente presentó como patógeno responsable a la bacteria *Klebsiella pneumoniae* (6).

Una investigación a nivel local llevada a cabo en el sector Bellavista de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil evaluó a 100 mujeres embarazadas con preeclampsia, con la finalidad de evaluar el Dominio 11 de seguridad y protección de acuerdo con la clasificación NANDA. Donde se dio a conocer que el 56% presentaba infecciones urinarias, el 17% consumo de alcohol, el 11% exposición a contaminación ambiental y el 6% consumo de drogas. La clase con mayor afectación fue la presencia de infecciones. El 35% de las





gestantes evidenció alteraciones en este dominio, lo que resalta la importancia de la valoración integral en mujeres con preeclampsia, especialmente en aquellas con factores de riesgo como trastornos metabólicos crónicos, entre ellos la diabetes (7).

Este tema de estudio acerca de las UTI en pacientes que presentan DM2 nace del deseo de examinar una complicación común, pero frecuentemente infravalorada. Se sabe que la diabetes mellitus tipo 2 afecta el sistema inmunológico y modifica varios parámetros metabólicos, lo que hace que los pacientes sean susceptibles a diferentes infecciones, siendo las infecciones urinarias unas de las más frecuentes y significativas desde el punto de vista clínico.

La investigación se realizó con la finalidad de conocer la relación entre las infecciones urinarias y las variables clínicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, esta permite aportar información relevante sobre las características clínicas más asociadas a estas infecciones. Esto favorece un entendimiento más profundo del perfil de riesgo en esta población. Este estudio busca robustecer el fundamento del saber clínico y actuar como guía para estrategias de identificación precoz, prevención y tratamiento más efectivo, con la finalidad de disminuir complicaciones y potenciar la calidad de vida de los pacientes con diabetes.

Materiales y métodos

Tipo de estudio y diseño de investigación

La presente investigación es de diseño descriptivo, tipo de estudio retrospectivo, transversal con enfoque cuantitativo.

Universo

La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes con DM2, atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Jipijapa, desde enero a noviembre del 2023, los cuales fueron 194 personas

Muestra

La muestra fue censal dado que se incluyeron los 194 pacientes atendidos, atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Jipijapa desde enero a diciembre del 2023, con la condición de diabetes mellitus tipo 2 y además tenían los registros de examen urinario para evaluar infección urinaria y las variables clínicas evaluadas en este estudio como: control glucémico, duración de la diabetes y complicaciones en la población en estudio.

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 y con hiperglicemia
- Pacientes con registros de examen de orina y variables clínicas (control glucémico, duración de la diabetes y complicaciones en la población en estudio).

Criterios de exclusión

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 1 o diabetes gestacional.
- Pacientes con ITU recurrente crónica no asociada a diabetes, malformaciones urológicas congénitas, o uso de catéteres permanentes.
- Pacientes con historia clínica incompleta o sin datos relevantes para el análisis clínico.





- Mujeres embarazadas con DM2, por su condición especial y variables clínicas diferenciadas.

Métodos

Se empleó el enfoque hipotético-deductivo para confirmar o descartar la hipótesis de la investigación, apoyándose en un análisis estadístico. Se empleó el estudio documental para elegir a los pacientes que fueron tratados en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en la localidad de Jipijapa.

Instrumento de recolección de datos

Los instrumentos utilizados se llevaron a cabo luego de haber obtenido el permiso del Laboratorio Clínico del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa, el cual se trató de una base de datos e historias clínicas que permitieron continuar con la investigación. Para luego proceder con el análisis estadístico del banco de datos anonimizados que fueron adquiridos de registros existentes, del sistema del Laboratorio Clínico del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa.

Una vez se realizó todo el proceso de los permisos se analizaron las infecciones urinarias y variables clínicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa, además se identificaron las variables clínicas relevantes mediante las historias clínicas las cuales abarcaron el control glucémico, duración de la diabetes y complicaciones. Por último, se describió los principales factores de riesgo de IVU en pacientes con DM2 en Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Plan de procesamiento y análisis de datos

Se llevó a cabo un análisis de frecuencia sencillo utilizando el método estadístico descriptivo, utilizando el programa estadístico SPSS versión 27, sin realizar pruebas de asociación ni inferencia estadística.

Consideraciones éticas

En el presente estudio, se garantizó la confidencialidad de los datos, asegurando que no se utilizaron datos personales de los pacientes, ya que la información recopilada se empleó exclusivamente con fines científicos. Se obtuvo la aprobación por parte del comité de bioética CEISH-ITSUP Portoviejo, con código de aprobación de 1738113042. El almacenamiento de los datos se limitó al período de desarrollo de la investigación y se extendió por seis meses adicionales tras la finalización del cronograma establecido, tras lo cual se procedió a su eliminación definitiva del ordenador personal del investigador principal. No se utilizaron redes internas ni externas para el manejo de la información, ni plataformas con conexión directa a redes públicas o privadas que pudieran comprometer la seguridad de los datos. Asimismo, la investigación se llevó a cabo cumpliendo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki (8).

Resultados y discusión

A continuación, se presentan los hallazgos principales relacionados con la prevalencia de infecciones urinarias y las variables clínicas asociadas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa. Los resultados aportan una visión detallada sobre la frecuencia de estas infecciones y los factores que contribuyen a su aparición, resaltando la importancia de un control médico adecuado para la prevención y manejo de complicaciones en esta población.




Tabla 1. Frecuencia de infecciones urinarias en diabéticos tipo 2.

	Observado		
	Infecciones Urinarias	Diabetes tipo 2	Proporción
Infección urinaria = Positivo	41	194	0,211

Podemos observar que de los 194 pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2, 41 de ellos presentaron una infección urinaria. La tasa de infección en esta población es de 0.211 (21.1%), lo que indica que aproximadamente 1 de cada 5 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presenta una infección urinaria.

Tabla 2. Variables clínicas relevantes (control glucémico).

Valoración de glucosa (mayor a 115mg/dl)	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
<= 270	63	94	157
	84,0%	79,0%	80,9%
271 - 420	10	21	31
	13,3%	17,6%	16,0%
421 - 570	2	3	5
	2,7%	2,5%	2,6%
721 - 870	0	1	1
	0,0%	0,8%	0,5%
Total	75	119	194
	100,0%	100,0%	100,0%

Análisis e interpretación:

Como se observa en la tabla 2 todos los pacientes presentan hiperglucemia (glucosa >115 mg/dl). El rango más frecuente es ≤ 270 mg/dl, observado en el 80,9% de los casos, tanto en hombres como en mujeres. Los rangos más altos (271–420 mg/dl y superiores) son menos comunes, destacando que solo el 0,5% presenta valores extremadamente elevados (721–870 mg/dl).

Tabla 3. Variables clínicas relevantes (tiempo de evolución de la diabetes).

	Sexo		Total	
	Masculino	Femenino		
Tiempo de evolución de la diabetes (Agrupada)	<= 9	43	64	107
		22,2%	33,0%	55,2%
	10 - 17	15	38	53
		7,7%	19,6%	27,3%
	18 - 25	12	13	25
		6,2%	6,7%	12,9%
	26 - 33	4	3	7





	2,1%	1,5%	3,6%
	1	1	2
34 - 41	0,5%	0,5%	1,0%
	75	119	194
Total	38,7%	61,3%	100,0%

Análisis e interpretación:

La mayoría de los pacientes tienen un tiempo de evolución de la diabetes menor o igual a 9 años, con una frecuencia de 107 casos, lo que representa el 55.2% del total. El segundo grupo más representativo está asociado con el rango entre 10 y 17 años, que tiene una frecuencia de 53 casos (27.3%). Los rangos entre 18 y 25 años tienen una frecuencia menor (25 casos, 12.9%), mientras que los rangos mayores (26-33 y 34-41 años) son poco frecuentes, con porcentajes combinados menores al 5%.

Tabla 4. Variables clínicas relevantes (complicaciones en la población en estudio).

	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
Nefropatía diabética	4	5,3%	6	5,0%	10	5,2%
Retinopatía diabética	3	4,0%	6	5,0%	9	4,6%
Problemas de cicatrización	2	2,7%	7	5,9%	9	4,6%
Cetoacidosis diabética	5	6,7%	3	2,5%	8	4,1%
Complicaciones en el pie	3	4,0%	5	4,2%	8	4,1%
No se encontraron datos	58	77,3%	92	77,3%	150	77,3%
Total	75	100,0%	119	100,0%	194	100,0%

Análisis e interpretación:

De acuerdo con este análisis, las variables clínicas relevantes en cuanto a complicaciones en la población de estudio de los 194 pacientes solo se encontraron resultados en la base de datos de 44 pacientes que representan el 22,7%, también observamos que la nefropatía diabética se destaca como la variable clínica más prevalente con un 5,2% (n=10), superando a la retinopatía diabética y los problemas de cicatrización ambas con un 4,6% (n=9), la cetoacidosis diabética y las complicaciones en el pie se reportaron en 4,1% (n=8) cada una. Este hallazgo sugiere que las intervenciones clínicas y las medidas preventivas dirigidas a la nefropatía diabética deberían ser prioritarias en esta población.

Tabla 5. Factores de riesgo de IVU en pacientes con DM2.

	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	n	%	n	%	n	%
Hiperglucemia persistente	2	2,7%	17	14,3%	19	9,8%
Neuropatía diabética	0	0,0%	5	4,2%	5	2,6%





Alteración en la flora bacteriana	0	0,0%	4	3,4%	4	2,1%
Edad avanzada y sexo femenino	2	2,7%	10	8,4%	12	6,2%
Uso de catéteres urinarios	1	1,3%	0	0,0%	1	0,5%
No se encontraron datos	70	93,3%	83	69,7%	153	78,9%
Total	75	100,0%	119	100,0%	194	100,0%

Análisis e interpretación:

De acuerdo con este análisis, los factores de riesgo más importantes asociados a las IVU en pacientes con DM2 en la población examinada de 194 pacientes, se representó un 21,1% (n=41) con variables clínicas relevantes de las cuales la hiperglucemia persistente fue la mayor representante con un 9,8% (n=19), seguido de la edad avanzada y el sexo femenino con un 6,2% (n=12). Con un porcentaje moderado de 2,6% (n=5) que son aquellos pacientes con neuropatía diabética. Los cambios en la flora bacteriana 2,1% (n=4) y el uso de catéteres urinarios 0,5% (n=1) lo que implica la importancia de un mejor control del azúcar en la sangre y la atención a grupos de riesgo para disminuir la incidencia de estas infecciones.

Discusión

En la presente investigación se analizaron los casos de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, enfocándose en la relación entre las infecciones del tracto urinario y diversas variables clínicas como la glucemia, la edad, el sexo y la frecuencia de las infecciones. Los hallazgos permiten analizar la presencia de hiperglucemia sostenida y una mayor predisposición a infecciones urinarias, lo que concuerda con lo reportado en otros estudios que vinculan la alteración del sistema inmunológico en pacientes diabéticos con un aumento en la susceptibilidad a infecciones.

De acuerdo con los resultados, se pudo destacar que de los 194 pacientes estudiados solo 41 presentaron una frecuencia de infección urinaria la cual esta representa con un 21,1%. Coinciden con los resultados de Yokzi A (9), donde tuvieron un porcentaje mayor en la frecuencia de infección urinaria 69,16% de (n=74). Esta similitud podría explicarse porque en ambas investigaciones se trabaja con poblaciones con diabetes mellitus tipo 2, donde la alteración metabólica favorece la aparición de infecciones. Este hallazgo resulta útil para confirmar la necesidad de mantener un control glucémico riguroso en estos pacientes. Esto abre la posibilidad de diseñar estrategias de prevención enfocadas en la detección temprana de infecciones urinarias en personas diabéticas.

Al igual que Chicaiza N y col., (10) en su estudio encontraron pacientes que resultaron positivos para detectar infecciones a las vías urinarias que equivale al 64,0% de (n=45). La coincidencia podría deberse a que los pacientes con diabetes tienden a desarrollar infecciones debido a su estado de inmunosupresión. Este resultado refuerza la importancia de monitorear continuamente a esta población. Podría servir como base para implementar programas de control que incluyan tamizajes periódicos de infección urinaria en pacientes diabéticos.

En el estudio de Flores J (11) difiere en esta investigación ya que presentaron tanto casos de infecciones urinarias como ausencias en un 50,0% (n=111). Esta diferencia podría estar relacionada con un mejor acceso





a servicios de salud o con estrategias de control metabólico más efectivas en esa población. Estos resultados son importantes porque sugiere que un adecuado manejo de la diabetes podría disminuir la incidencia de infecciones urinarias. Sería interesante analizar qué medidas específicas contribuyeron a ese equilibrio para replicarlas en otros contextos.

También difiere Gasca S (12) en sus resultados muestra que la gran mayoría de sus pacientes no presenta diabetes 76,5% (n=62). Esta diferencia puede explicarse porque la muestra analizada no se enfocó únicamente en personas con diabetes, lo que naturalmente cambia la prevalencia de infecciones urinarias. Este dato ayuda a resaltar que la diabetes sí representa un riesgo adicional. Es recomendable que se hagan comparaciones directas entre pacientes diabéticos y no diabéticos para entender mejor las diferencias.

En cuanto a las variables clínicas más representativas del estudio pudimos observar que, el tiempo de evolución de la diabetes afecta más a aquellos de 9 años con un 55,2% (n=107) y que son las mujeres las más afectadas 33,0% (n=64). La nefropatía diabética también es una de las variables clínicas que mostraron relevancia en esta investigación representada con un 5,2% (n=10).

Los resultados de Delgadillo L (13) presentan una consistencia con los resultados en el tiempo de evolución de la diabetes mellitus en un 47,2% (n=180). Esta coincidencia podría explicarse porque el tiempo prolongado de enfermedad favorece las complicaciones, entre ellas, las infecciones. Esta información resulta muy útil porque permite identificar momentos críticos en la evolución de la diabetes donde se debe reforzar la prevención. Podría orientar programas de vigilancia especial para pacientes con más de cinco años de diagnóstico.

De la misma manera, Fernández C (14) menciona que del total de su población (n=162) solo el 25,0% (n=41) presentan nefropatía diabética. Esta coincidencia podría estar relacionada con la progresión natural de la enfermedad en pacientes con control metabólico parcial. Este hallazgo es útil para seguir enfatizando la necesidad de chequeos renales periódicos. Elaborar guías de seguimiento renal específicas para diabéticos de larga evolución.

Los hallazgos de Limaylla K (15) difieren de lo reportado, ya que el periodo de evolución de la diabetes afecta a aquellos que sobrepasan los 10 años, la cual se encuentra representado en su estudio por un 63,38% (n=45). Esta diferencia podría explicarse porque en su población existía un mayor porcentaje de pacientes con diabetes mal controlada de larga duración. El resultado es útil porque evidencia que, a mayor tiempo de enfermedad, mayor es el riesgo.

Los resultados de nuestro estudio nos muestran que de entre todos los factores de riesgo que hemos analizado la hiperglucemia es la más representativa con un 9,8% (n=19). Junto con la edad avanzada y sexo femenino 6,2% (n=12). Es consistente con lo reportado por Landa T y col., (16) ya que tuvieron un porcentaje representativo con la hiperglucemia 45,28% (n=106). Esta coincidencia podría explicarse porque niveles elevados de glucosa favorecen el crecimiento bacteriano y reducen la respuesta inmunitaria. El hallazgo resulta útil porque justifica la necesidad de un control estricto de la glucemia para prevenir infecciones. Se pueden fortalecer campañas educativas dirigidas a personas con diabetes.

También es consistente con el estudio de Barboza M (17) en cuanto a los factores de riesgo, ya que el sexo femenino representa el 81.69% (n=116) y la edad que predomina es la avanzada de 51-60 años con 25,35%





(n=36). Esta coincidencia puede deberse a factores anatómicos y hormonales en mujeres mayores que predisponen a infecciones urinarias. El hallazgo es útil porque permite priorizar la atención a mujeres adultas mayores en programas de prevención de infecciones. Por lo que se podría derivar en protocolos diferenciados por sexo y edad en la atención de pacientes diabéticos.

Estos resultados no concuerdan con lo mencionado por Carrillo U (18) donde la hiperglucemia no se detectó al contrario en su mayoría los pacientes eran hipoglucémicos 51,9% (n=140), además de que la mayoría eran del sexo masculino 63,7% (n=172). Lo que sugiere que los factores de riesgo pueden variar según el contexto clínico y geográfico. Estos contrastes destacan la importancia de realizar estudios locales que permitan ajustar las estrategias de prevención y tratamiento a las características propias de la población.

La mayor ventaja de la investigación reside en la revisión censal de un grupo completo de personas, lo que facilitó la obtención de una perspectiva completa y representativa de los casos tratados en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Jipijapa. No obstante, un obstáculo significativo es la naturaleza retrospectiva de la investigación y la dependencia de registros clínicos ya existentes, lo que podría haber limitado el acceso a variables sin registro. Aun así, estos hallazgos pueden servir como base para futuras investigaciones longitudinales y como apoyo para implementar estrategias de detección que disminuyan la incidencia de infecciones urinarias en pacientes diabéticos.

Conclusiones

La frecuencia de IVU en pacientes con DM2 analizados en esta investigación evidencia que estas infecciones representan una complicación muy común dentro de esta población. Esto nos indica que debemos reforzar la vigilancia constante, ya que incluso en pacientes sin síntomas evidentes, pueden presentarse infecciones que afecten su salud en general.

Las variables clínicas analizadas muestran que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presentan diferentes tiempos de evolución de la enfermedad, siendo más frecuentes aquellos con menos de 10 años desde el diagnóstico. A pesar de ello, ya se evidencian complicaciones como nefropatía y retinopatía diabética en una parte importante de los casos, lo que sugiere posibles fallas en el control metabólico o en la adherencia al tratamiento.

En cuanto a los factores de riesgo, se destaca el papel de condiciones como la edad avanzada, el sexo femenino y ciertas complicaciones diabéticas, que pueden predisponer a la aparición de infecciones urinarias. Estos elementos permiten delimitar grupos de mayor vulnerabilidad, que podrían beneficiarse de estrategias preventivas específicas y un seguimiento clínico más riguroso.

Referencias

1. Solano A; Solano A; Ramírez X. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(2).
2. Vite, F; Mera, C; Fernández, J; Solórzano, G. Estilo de vida de las personas con la diabetes mellitus tipo 2 en la comunidad El Limón. Higié de la Salud. 2024; 10(1).



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



3. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Diabetes y enfermedad renal: un llamado a la acción. [Online]; 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/eventos/diabetes-enfermedad-renal-llamado-accion>.
4. Confederat L; Condurache M; Alexa R; Dragostin O. Particularities of Urinary Tract Infections in Diabetic Patients. Medicina. 2023; 59(10).
5. Aucancela A. Microbiología de las infecciones urinarias en pacientes diabéticos del Hospital Básico de Colta. Tesis. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
6. Tenesaca V, Mosquera E, Delgado E. Manejo de la pielonefritis enfisematosa con terapia antibiótica y colocación de catéter doble J. Actas Médicas (Ecuador). 2024; 34(1).
7. Flores N. Valoración de Enfermería mediante el dominio 11 a gestantes con preeclampsia ingresadas en el área de ginecología de un Hospital de Especialidades de la ciudad de Guayaquil, año 2021. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
8. Asociación Médica Mundial. [Online]; 2024. Disponible en: <https://www.wma.net/es/politicas-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
9. Yokzi A. Frecuencia de infección de vías urinarias complicadas en pacientes diabéticos tipo2 como causa de ingreso al servicio de urgencias en el hospital general de subzona/ UMF no.3 Chilpancingo, Gro. Acapulco: Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Medicina.
10. Chicaiza N, Guerrón S, Yandún P. Factores de riesgo asociados a infección de vías urinarias en adultos mayores. Gaceta Médica Estudiantil. 2024; 5(1).
11. Flores J. Factores asociados a infección del tracto urinario en diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital de Barranca, 2019 – 2022. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Medicina Humana.
12. Gasca S. Factores de riesgo para infección de vías urinarias en mujeres de 40 a 79 años portadoras de diabetes tipo 2 en la CMF Oriente ISSSTE del 2022 al 2023 ". Universidad Nacional Autónoma de México, Medicina Familiar.
13. Delgadillo L. Relación entre la funcionalidad familiar y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la UMF 20. Ciudad Universitaria CD México: Universidad Nacional Autónoma de México.
14. Fernández C. Características de los pacientes con Diabetes Mellitus admitidos al servicio de Medicina Interna del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Revista Médica de Panamá. 2024; 44(2).
15. Limaylla K. Factores asociados a infección de vías urinarias en adultos con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Puesto de Salud San Agustín, Chíncha, 2022-2023. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Medicina Humana.
16. Landa T, Valdez R, Pérez M, Ornelas C et al. Infradiálisis e infecciones como factores de riesgo para hipo e hiperglucemias en pacientes diabéticos, hospitalizados en hemodiálisis crónica. Acta médica Grupo Ángeles. 2023; 21(4).





17. Barboza M. Caracterización de la resistencia bacteriana en infección urinaria de pacientes diabéticos en un hospital de Lima, 2023. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener.
18. Carrillo U. Prevalencia de las principales causas de Hipoglucemia en el servicio de urgencias. Querétaro: Universidad Autónoma de Querétaro.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com