



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**

**AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL  
TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN  
LA UMF 20**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA  
DRA. ANGELA FABIOLA NOLASCO SALAZAR**

**DIRECTOR DE TESIS  
DR. CARLOS JUÁREZ VÁLDES**

**GENERACION:  
2020-2023**

**CDMX 2022**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**AUTOCAUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL  
TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN  
LA UMF 20**

**DIRECTOR DE TESIS**

---

**DR. CARLOS JUAREZ VALDES  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESOR INSTRUCTOR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

**VoBo**

---

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN  
SALUD, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL  
TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN  
LA UMF 20

**Vo. Bo.**

---

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA  
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR. UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

**VoBo**

---

**DRA. DANAÉ PEREZ LOPEZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRA EN DOCENCIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

## DEDICATORIA

**A Dios** que esta siempre conmigo guiándome

**A mi familia** que siempre están para mí, apoyando de forma incondicional y sobre todo a mi padre que desde el cielo disfrutará el logro de terminar este proyecto.

**A mi hijo José Andrés** por su paciencia y fortaleza, su amor y apoyo durante la realización de esta Tesis.

**A mis profesores y tutores** de la especialidad quienes forman parte de este logro y que sin su apoyo no se habría logrado el objetivo.

## AGRADECIMIENTOS

### A Dios

Por ponerme en el lugar correcto, por gozar de salud, por tu protección, y tus Ángeles que caminan cerca de mi

### A mi familia

**A mi madre Ignacia**, por recorrer conmigo estos años de ayuno y desvelo, por tu amor y apoyo incondicional, por tus sabios consejos, por la motivación constante para no desistir y hacer de mí una mujer con valores

**A mi padre Ángel Diego**, quien me acompaño y me alentó hasta sus últimos días y desde el cielo me cuida, por tu ejemplo de perseverancia y constancia, por tus regaños, consejos y por tu infinito amor

**A mi hijo José Andrés**, por su amor incondicional, por la paciencia y sus enseñanzas, y por darme fortaleza para seguir adelante día a día.

**A mis hermanos Silvia, Sergio y Diego**, por apoyarme en todo momento, por su infinito amor, por ser modelos y ejemplos para mí, con los que he aprendido aciertos y a salir adelante en momentos difíciles.

A mis compañeros de Generación ya que recorrimos juntos este camino con grandes logros y aciertos, pero sobre todo A mis amigas **Daleth, Karina, Jessica, y Laura** que fueron un gran apoyo para mí en momentos difíciles, por las experiencias buenas, muy buenas y las angustiantes.

### A mis tutores

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios de posgrado y para la elaboración de esta tesis; por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de mi formación profesional.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **3404**  
UMF FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS: **18 CI 09 005 002**

Registro CONBIOÉTICA: **CONBIOÉTICA 09 CE2 013 2018092**

FECHA: **Viernes, 01 de abril de 2022**

**M.E. CARLOS JUAREZ VALDES**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN LA UMF 20** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional  
R-2022-3404-021

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Mtro. Miguel Alfredo Zurita Muñoz**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

\_\_\_\_\_  
Firma

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SALUD PÚBLICA

## ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>9</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>11</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>12</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>20</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>22</b>
<b>Hipótesis.....</b>	<b>23</b>
<b>Sujetos, Material y Métodos.....</b>	<b>24</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>35</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>43</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>45</b>
<b>Recomendaciones.....</b>	<b>46</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>47</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>51</b>

**“AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCION DE INFECCIONES DEL  
TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN  
LA UMF 20”**

## RESUMEN

### AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN LA UMF 20

Nolasco-Salazar Angela Fabiola<sup>1</sup>, Juárez-Valdés Carlos<sup>2</sup>

1. Residente de tercer año de Medicina Familiar, UMF 20, IMSS.
2. Médico Familiar adscrito a UMF 20, IMSS.

**Introducción.** Las infecciones del tracto urinario (ITU) son comunes en pacientes diabéticos y son la segunda causa por patología infecciosa. El autocuidado se relaciona con el control glucémico, mejorando la calidad de vida y disminuyendo las complicaciones. **Objetivo:** Analizar el nivel de autocuidado en el paciente con diabetes mellitus 2, asociado a las infecciones del tracto urinario, en la UMF No 20. **Metodología:** Estudio transversal-analítico en pacientes diabéticos con diagnóstico de ITU de la UMF 20 (IMSS). Previo consentimiento informado se aplicó, cuestionario de datos generales, Test de MMAS-8 para el comportamiento específico en toma de medicamentos; test sobre nivel de conocimientos, prácticas y aptitudes con relación a la infección urinaria, adaptado al paciente diabético. Estadística descriptiva, tablas de contingencia, frecuencias y proporciones, asociación por  $\chi^2$  con significancia estadística cuando  $p \leq 0.05$ . **Resultados:** Se observó edad mínima de 29 años máxima de 85, media 62.6 años, predominó grupo de 60-69 años 31%, femeninas 58.3%, casados 77.1%, con primaria completa 34.3%, empleados 44.6%, evolución de diabetes 1-5 años 29.5%; tabaquismo 11.4%; consumían alcohol 5.9%; con sobrepeso 55%; 56.8% presentaban comorbilidad, hipertensión arterial el 24.7% y enfermedad renal crónica 15.5%; el 84.9% en control glucémico y alta adherencia terapéutica 74.9%. El nivel de autocuidado para ITU en pacientes diabéticos fue bueno un 63.1%, solo 0.4% un nivel malo. Se asoció a ITU el género ( $p=.038$ ), la escolaridad ( $p=.044$ ), no consumo de alcohol ( $P=.004$ ), control glucémico ( $p=.000$ ) y la adherencia terapéutica ( $p=.000$ ) **Conclusión:** El fomento de conductas de autocuidado, entendido como una actividad iniciada de forma consciente y con un proceso de aprendizaje, apropiada a una determinada situación y centrada en un objetivo concreto, constituye un elemento nuclear en el abordaje de las enfermedades crónicas de forma general, y en la diabetes mellitus especialmente.

**Palabras clave:** Autocuidado, Diabetes Mellitus. Infecciones, Tracto Urinario.

## ABSTRACT

### SELF-CARE FOR THE PREVENTION OF URINARY TRACT INFECTIONS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS IN THE UMF 20

Nolasco-Salazar Angela Fabiola<sup>1</sup>, Juárez-Valdés Carlos<sup>2</sup>

1. Third year resident of Family Medicine, UMF 20, IMSS.
2. Family Physician assigned to UMF 20, IMSS.

**Introduction.** Urinary tract infections (UTIs) are common in diabetic patients and are the second leading cause of infectious disease. Self-care is related to glycemic control, improving quality of life and reducing complications. **Objective:** To analyze the level of self-care in patients with diabetes mellitus 2, as associated with urinary tract infections, at UMF No 20. **Methodology:** Cross-sectional-analytical study in diabetic patients diagnosed with UTI at UMF 20 (IMSS). Prior informed consent was applied, a general data questionnaire, the MMAS-8 test for specific behavior in taking medication; test on the level of knowledge, practices and aptitudes in relation to urinary tract infection, adapted to the diabetic patient. Descriptive statistics, contingency tables, frequencies and proportions, association by  $\chi^2$  with statistical significance when  $p \leq 0.05$ . **Results:** A minimum age of 29 years and a maximum of 85 was observed, a mean of 62.6 years, a predominance of the 60-69 year-old group 31%, female 58.3%, married 77.1%, with primary school completed 34.3%, employed 44.6%, evolution of diabetes 1- 5 years 29.5%; smoking 11.4%; consumed alcohol 5.9%; overweight 55%; 56.8% had comorbidity, arterial hypertension 24.7% and chronic kidney disease 15.5%; 84.9% in glycemic control and high therapeutic adherence 74.9%. The level of self-care for UTI in diabetic patients was 63.1% good, only 0.4% a bad level. Gender ( $p=.038$ ), education ( $p=.044$ ), no alcohol consumption ( $P=.004$ ), glycemic control ( $p=.000$ ) and therapeutic adherence ( $p=.000$ ) were associated with UTI. **Conclusion:** The promotion of self-care behaviors, understood as an activity initiated consciously and with a learning process, appropriate to a certain situation and focused on a specific objective, constitutes a core element in the approach to chronic diseases in a systematic way. general, and in diabetes mellitus especially.

**Keywords:** self care, Diabetes Mellitus, Infections, urinary tract.

## INTRODUCCION

La infección del Tracto urinario es una infección que afecta a cualquier parte del tracto urinario como riñones, uréteres, vejiga y uretra, es uno de los 10 primeros motivos de atención médica en consulta en primer nivel de atención afectando en un 40% más a las mujeres; y en etapa adulta son 30 veces más propensas que los hombres a desarrollarlas.

Las infecciones de tracto urinario constituyen después de las infecciones de vías respiratorias, el segundo grupo en importancia entre las infecciones extrahospitalarias. Está documentado que los pacientes diabéticos tienen una mayor susceptibilidad de presentarlas, sabiendo que el descontrol genera un estado de inmunosupresión, sin embargo, no se encontró si el nivel de autocuidado predispone al desarrollo de las mismas.

A esto, tenemos que las infecciones del tracto urinario tienen un impacto social, por el aumento en la morbilidad de los pacientes diabéticos, que en ocasiones son asintomáticas, considerando que, en el caso de no ser tratadas de forma oportuna, aumentan las complicaciones reno ureterales en el paciente diabético. (25) Las ITU no complicadas tienen una mortalidad muy baja, pero esta aumenta al asociarse con Diabetes; y esto a su vez asociado a las condiciones de un autocuidado irregular y deficiente por parte de estos pacientes, condicionan un descontrol glucémico que genera un ciclo vicioso hiperglucemia – infección. La Diabetes es una enfermedad con amplia distribución a nivel mundial, y por lo tanto complicaciones derivadas de esta, generan hospitalizaciones que aumentan la mortalidad, si estas llegan a complicarse, alterando la calidad de vida de estos pacientes.

El presente estudio pretende determinar el nivel de autocuidado del paciente diabético que pudiera condicionar un descontrol metabólico y así favorecer las ITU, ya que, pese a todas las acciones dirigidas al manejo y control farmacológico de la Diabetes, su baja capacitación y educación del paciente sobre su enfermedad, las complicaciones persisten y constituyen uno de los principales motivos de consulta y de ingreso en los servicios hospitalarios, por lo que se requiere identificar, prevenir y disminuir estos factores de riesgo asociados con autocuidado, y sugerir recomendaciones para la prevención de infecciones para poder optimizar tratamientos y recursos para así evitar aumentos en los costos por atención y manejo de estas complicaciones, mejorando la calidad de vida de estos pacientes.

## MARCO TEORICO

La diabetes mellitus constituye una problemática de salud pública actual, su prevalencia mundial ha ido en aumento debido a causas como: el envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados al estilo de vida, lo que se traduce como una causa importante de morbimortalidad prematura. <sup>(1)</sup> La Diabetes Mellitus es un trastorno caracterizado por concentración elevada de glucosa en sangre, debido a la deficiencia parcial o total de insulina.

Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. Los países pueden adoptar una serie de medidas, en consonancia con los objetivos del Plan de acción mundial de la OMS sobre las ENT 2013-2020, para reducir las consecuencias de la diabetes. <sup>(2)</sup>

Actualmente, la diabetes afecta, aproximadamente, 366 millones de personas en todo el mundo y se espera que este número aumente. Para el 2030, se estima que 552 millones de personas tendrán diabetes. La diabetes mellitus tipo 2 es la forma más común de diabetes, que representa aproximadamente 85% a 95% de todos los casos en todo el mundo. Esta afección trae consigo una amplia gama de complicaciones relacionadas que resultan en una morbilidad y mortalidad significativas. Es una enfermedad panmetabólica, incluida dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles, responsables de la pérdida de la mayor cantidad de años potenciales de vida. Es una de las patologías que genera mayor discapacidad y mortalidad, ocupando gran parte de los recursos sanitarios de todos los países. <sup>(6)</sup>

Más del 80% de las muertes por Diabetes se registran en países de bajos y medios ingresos, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia.

México está en la lista de los 10 países con mayor número de personas que viven con diabetes. Los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2000 (Ensa 2000), así como de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición 2006 y 2012 (Ensanut 2006 y 2012), muestran

que la diabetes mellitus por diagnóstico médico previo (excluyendo los casos que desconocían su condición) aumentó, de 5.8% en la Ensa 2000 a 7.0% en la Ensanut 2006 y a 9.2% en la Ensanut 2012. <sup>(3)</sup>

Esta última prevalencia representa a poco más de 6.4 millones de personas que se sabían afectadas por la enfermedad en México en 2012. Esta tendencia creciente concuerda con las proyecciones para prevalencia de diabetes diagnosticada, realizadas por Meza-Rodríguez y colaboradores, a partir de datos de las encuestas nacionales referidas; estimaron que, para 2030, dicha prevalencia alcanzaría de 12 a 18%, y para 2050, de 14 a 22%. <sup>(3)</sup>

En México, la diabetes tipo 2 es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal crónica y amputaciones no traumáticas, y es una de las 10 causas más frecuentes de hospitalización en adultos. Además, aumenta el riesgo de sufrir infarto al miocardio o cerebral, y explica 30% de la mortalidad general. Estudiar sus factores de riesgo, tratamiento y complicaciones es de suma importancia para reducir la carga de la enfermedad. <sup>(3)</sup>

Si las tendencias continúan en aumento, para el año 2045 existirán 629 millones de personas de 20 a 79 años con Diabetes Mellitus tipo 2 de acuerdo a las proyecciones elaboradas por la Federación Internacional de Diabetes.

En 2016, 87.8% de las personas que vivían con diabetes estaban bajo tratamiento médico para controlar la enfermedad. Sin embargo, solo la mitad de las personas aplicaba alguna medida preventiva para evitar o retrasar alguna complicación por el padecimiento, y una proporción aún menor había modificado su dieta o aumentado su actividad física en respuesta a la enfermedad. Cerca de la mitad de las personas que vivían con diabetes, tenían adicionalmente un diagnóstico de alguna comorbilidad, hipertensión o dislipidemia. <sup>(3)</sup>

La obesidad se ha relacionado con una mayor ocurrencia de diabetes en el adulto y sus complicaciones; El índice de masa corporal se basa en el peso corporal de los individuos de uno o de otro sexo y es proporcional al valor de la talla elevada al cuadrado: peso en (kg)/talla en metros; Es un indicador del estado de nutrición, el antropólogo Belga Adolph

Quetelet propuso este índice, ya que se considera un buen indicador de la masa de un individuo, este se puede utilizar para atribuir riesgos de obesidad y algunas enfermedades asociadas; La obesidad se define como un aumento relativo de la grasa corporal total y por lo tanto, existe un grupo de alto riesgo para los cuales requieren mayor insistencia de orientación en autocuidado, Ruvalcaba DMC y cols. Obtuvieron que pacientes Diabéticos en promedio de edad de 50-55años, con un peso de 69kg, talla de 1.54m, con IMC 29, se relaciona con glucemias mayores o iguales a 133mg/dl, lo que ocasiona un descontrol metabólico y por ende se suscitan sus diversas complicaciones, ya que los valores de insulina en ayuno aumentan de manera proporcional al grado de obesidad, siendo esta más frecuente en obesidad de tipo androide.<sup>(13)</sup>

Se presenta una alta prevalencia de complicaciones, especialmente por un mal control metabólico, causado por la dificultad de seguir un tratamiento farmacológico y no farmacológico de por vida. Pese a todas las acciones dirigidas al tratamiento de la diabetes las complicaciones se siguen manifestando y continúan siendo un problema de salud pública, ya que son unos de los principales motivos de ingreso hospitalario y se afecta el funcionamiento fisiológico, social y emocional de las personas. Su impacto negativo está íntimamente relacionado con la falta de conocimientos sobre los riesgos de la diabetes y de cómo prevenirlos.

### **Autocuidado**

El autocuidado se considera una práctica de gran importancia para las personas, pues ayuda a lograr un funcionamiento saludable y un continuo desarrollo personal y de bienestar. Así, el autocuidado es considerado como parte del estilo de vida de las personas, y es comprendido a partir de estándares de conducta que se reflejan en la forma de interactuar de los individuos con su medio social, lo que se basa, según la teoría de Dorothea Orem, en que el autocuidado no es innato, sino una conducta que se aprende y que se vive durante el crecimiento y desarrollo humano, que se origina desde las relaciones interpersonales que se establecen con los padres y posteriormente se desarrolla con amigos y otros familiares.<sup>(1)</sup>

Estas conductas pueden ser afectadas por creencias culturales, hábitos, costumbres o prácticas habituales de la familia o comunidad a la que se pertenece. Asimismo, el

autocuidado se sustenta en factores que se condicionan de distintas formas, tanto en capacidades, como en acciones, incluyendo factores relacionados con la edad, sexo, sistema familiar, nivel educacional, disponibilidad de recursos y patrones de vida y estado de salud.

La OMS recomienda la educación para el autocuidado con la finalidad de prevenir y tratar las enfermedades crónicas. La educación para el autocuidado de personas con problemas crónicos de salud debe promover el soporte para el desarrollo de las habilidades de autocuidado, a fin de hacerles responsables por el cuidado de su salud y ayudarles a convivir mejor con la enfermedad, estimulándoles a modificar o mantener los hábitos saludables, y con ello la autoconfianza para sentirse mejor.<sup>(26)</sup>

De esta manera se pretende con el autocuidado que sea una estrategia eficaz para reducir los costos de salud, lo que colabora en la reducción del número de admisiones hospitalarias, consultas de urgencia, uso racional de medicamentos y a la mejor relación entre el profesional de salud y el paciente.<sup>(1)</sup>

La relevancia de evaluar el autocuidado en la persona con diabetes se centra fundamentalmente en identificar las fortalezas y debilidades presentes en el estilo de vida, de manera que se puedan reforzar las buenas prácticas y corregir las fallas relacionadas con hábitos higiénicos, la adherencia al tratamiento farmacológico, dieta y actividad física.

Por otra parte, es importante considerar los hábitos tóxicos presentes en la población de pacientes diabéticos que actúan de manera negativa y perjudicial en su estado de su salud, con un impacto negativo en la calidad de vida.

Según Morales Ojeda, Los que consumen bebidas alcohólicas, solo 30 % conocía los efectos del alcohol sobre la diabetes, lo cual es escaso. Por lo tanto, se debe educar con énfasis acerca de los riesgos y las consecuencias del consumo de bebidas alcohólicas en estos pacientes, considerar que el consumo sobre los 200 ml de dichas bebidas se asocia con un aumento del riesgo de síndrome metabólico, incluso el consumo en ayunas pudiese producir hipoglicemias en individuos que utilizan medicamentos hipoglicemiantes o insulina exógena.

Así mismo, tabaco ejerce daño en los pacientes con diabetes mellitus acelerando las complicaciones crónicas tanto micro como macrovasculares, incrementando el riesgo de mortalidad global y cardiovascular. Además, el tabaquismo tanto activo como pasivo incrementa la incidencia de diabetes tipo 2; Dejar de fumar produce una reducción del riesgo.<sup>(5)</sup>

El consumo de nicotina puede producir reducción del peso corporal por estimulación directa del receptor de melanocortina (MC4-R), que resulta en disminución de la ingesta alimentaria. Además, disminuye los niveles de leptina y estimula el sistema nervioso simpático y la lipólisis. La disminución en la tasa de tabaquismo es paralela al aumento en la tasa de obesidad. Por otro lado, la nicotina puede disminuir la sensibilidad a insulina actuando sobre el sustrato del receptor de insulina 1 (IRS-1).<sup>(5)</sup>

Por todas estas razones es imperioso que se realice consejería a todo paciente diabético ya sea en atención ambulatoria como hospitalaria.

### **Infecciones del Tracto Urinario**

La infección urinaria es en frecuencia la segunda causa de consulta en patología infecciosa, seguida de las del tracto respiratorio, en atención primaria. El paciente diabético no es ajeno a ellas y esta condición le confiere una característica peculiar en el manejo de los síndromes clínicos, que los diferencian de la población general sana.

Las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en la mujer que en el hombre y su recurrencia es mayor, por la menor longitud de la uretra femenina y su proximidad con el ano y la vagina, influyendo también la mayor prevalencia de enfermedades concomitantes como la diabetes, alteraciones de estática pélvica etc.<sup>(24)</sup>

Cuando la infección se limita a las vías urinarias bajas y se presenta disuria, polaquiuria, urgencia y tenesmo vesical (ocasionalmente hipersensibilidad suprapúbica) se denomina cistitis. Cuando afecta las vías urinarias altas se denomina pielonefritis aguda que se define como la infección del parénquima renal y del sistema pielocalicial, con significativa bacteriuria y que se manifiesta por fiebre y dolor en la fosa renal.

Muchos de los estudios realizados para corroborar el aumento de infecciones urinarias en el diabético son antiguos, pero en la mayoría se sugiere una superior prevalencia de bacteriuria en la mujer diabética (8-20%) frente a la no diabética (5%). No ocurre lo mismo en el varón, donde las diferencias encontradas no son significativas. En la mayoría de estos estudios no se diferencia entre bacteriuria sintomática o asintomática. Así, que no se conoce la incidencia de infección urinaria en la población diabética.

*Escherichia coli* es el principal agente causal con más del 90% de este tipo de infecciones, seguida por otros géneros bacterianos, como son: *Klebsiella*, *Proteus* y *Staphylococcus*.<sup>(8)</sup>

Entre los factores de riesgo que favorecen la mayor incidencia de infecciones del tracto urinario en pacientes con diabetes se han mencionado: género, glucosuria (que podría facilitar la proliferación bacteriana en la orina), edad avanzada, disfunción inmune, urotelio modificado (que da lugar a una mayor adhesión bacteriana a las fimbrias tipo I de *E. coli*) y disfunción neurológica crónica de la vejiga; sin embargo, las causas que determinan la mayor incidencia de infección urinaria en los diabéticos son todavía motivo de controversia.<sup>(6)</sup>

Se ha observado un repunte en la frecuencia de las infecciones urinarias en pacientes diabéticos, lo que conduce al incremento de la demanda de consultas. Debido a que no siempre se realiza urocultivo para identificar el agente causal, se desconoce la verdadera etiología de estas infecciones. El examen con tira reactiva para esterasa leucocitaria y nitritos es la prueba más económica y con mejor sensibilidad para el diagnóstico. Sin embargo, la presencia de 2 o más de los síntomas clásicos de IVU tienen mayor sensibilidad que cualquiera de estos estudios;<sup>(24)</sup> el comportamiento de los agentes causales ante los antibióticos de primera opción para el tratamiento y los factores de riesgo que contribuyen a la presencia de esta infección en la población; condicionando el tratamiento empírico y favoreciendo la diseminación de resistencia debido al uso no controlado de antibióticos de última generación, todo lo que conlleva a un gasto superior al estimado para los sistemas de salud.

No se conocen con exactitud las causas que motivan la mayor incidencia de ITU y de sus complicaciones en los diabéticos. La mayoría de los trabajos que las estudian son

antiguos y con una muestra pequeña de pacientes. Como factores predisponentes se han citado disfunción neurógena vesical de los diabéticos, mayor presencia de alteraciones anatómicas de la vía urinaria, edad avanzada, glucosuria que condiciona disfunción inmune (alteración de la capacidad fagocítica de los leucocitos), urotelio modificado, (mayor adherencia bacteriana a fimbria tipo I de *Escherichia coli*), presencia de retinopatía diabética y de enfermedad coronaria y tiempo de evolución de la diabetes mellitus superior a 20 años. En el caso de infección por *Candida albicans*, parece ser un factor predisponente importante.

Sawers encontró bacteriuria con más frecuencia en las mujeres diabéticas con neuropatía, pero, sin embargo, no evidenció en ellas un incremento de la orina residual postmiccional. <sup>(9)</sup> Forland detectó en un 30% de mujeres diabéticas con bacteriuria la presencia de cistocele, cistouretocelo o rectocelo, frente al 4% en mujeres no diabéticas con ITU de repetición. <sup>(10)</sup>

Tal vez el factor más importante sea la afectación vesical por la neuropatía diabética, que provocaría una paresia progresiva de la vejiga con un aumento del residuo postmiccional. Provocando que esta orina residual se colonice más fácilmente por gérmenes uropatógenos. Posteriormente, por alteración neurógena de los orificios ureterovesicales, podrían ascender por los uréteres hasta llegar al riñón y complicarse.

La presentación clínica, epidemiología bacteriana y tratamiento de las infecciones del tracto urinario en pacientes diabéticos son similares a los de la población general; Por ende, se ha retirado la diabetes mellitus de la lista de criterios que definen una infección del tracto urinario como complicada. <sup>(11)</sup>

La diabetes mellitus se consideraba un factor definitorio para las complicaciones inusuales de las infecciones urinarias (cistitis enfisematosa, abscesos renales, necrosis papilar renal, pielonefritis xantogranulomatosa y enfisematosa), con una condición con una mortalidad mayor de 40% <sup>(12)</sup>, asociado con una mayor dificultad para el éxito terapéutico y, por lo tanto, la necesidad de tratamientos prolongados, así como una mayor frecuencia de microorganismos resistentes, generando un ciclo de infecciones recurrentes, aunado al descontrol metabólico.

Las infecciones del tracto urinario ocurren con mayor frecuencia en pacientes diabéticos que en la población general, con un riesgo relativo que varía de 1,5 a 4, dependiendo del tipo de infección. <sup>(6)</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica multisistémica, que confiere a quien la padece, factores de riesgo para múltiples padecimientos, los hace susceptibles a infecciones, debido a alteraciones específicas en la respuesta inmunitaria. que genera un problema de salud pública, ya que es causa frecuente de discapacidad en la población económicamente activa, lo que empeora la calidad de vida y reduce su esperanza de vida.

Se ha demostrado que medidas simples relacionadas con cambios en el estilo de vida son eficaces para prevenir la diabetes de tipo 2; retrasar su aparición y prevenir complicaciones cuando ya se ha establecido un diagnóstico, por lo que conocer el nivel de autocuidado en el paciente diabético, determina en gran medida el actuar del médico de primer contacto, estableciendo estrategias de control a fin de prevenir la aparición de infecciones, entre ellas las del tracto urinario, que si no reciben tratamiento oportuno pudieran complicarse.

Se ha reportado que cerca del 50% de los adultos con diabetes no realizan alguna medida preventiva para retrasar o evitar complicaciones, y a su vez prevenir las infecciones del tracto urinario, este impacto negativo está íntimamente relacionado con la falta de conocimientos acerca de la enfermedad, medidas de prevención, prácticas de autocuidado deficientes para prevenir complicaciones. Actualmente no existe cura para la diabetes, pero los diferentes recursos que existen, entre ellos las técnicas de educación y autocuidado, se consideran una práctica de gran importancia, ya que ayuda a lograr un funcionamiento saludable y un continuo desarrollo personal y de bienestar, mejora la calidad de vida y se reducen los costos de salud.

La OMS recomienda la educación para el autocuidado con la finalidad de prevenir y tratar las enfermedades crónicas e infecciosas. Se pretende fortalecer la comunicación con el paciente y favorecer el empoderamiento del mismo a través de herramientas que le ayuden a contribuir con una participación activa en su tratamiento. <sup>(26)</sup> Favoreciendo la mejora en la calidad y efectividad de la atención médica contribuyendo al bienestar de las personas lo cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

Por tal motivo nos formulamos la siguiente pregunta:

**¿CUAL ES EL NIVEL DE AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN LA UMF 20?**

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Analizar el nivel de autocuidado para la prevención de infecciones del tracto urinario en pacientes con diabetes mellitus en la UMF 20

### **Objetivos Específicos**

- Describir las características sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación)
- Identificar las características clínicas del paciente diabético (tiempo de evolución, tabaquismo, alcoholismo, estado nutricional, comorbilidades, frecuencia de antecedentes de ITU, síntomas sugerentes de ITU, complicaciones propias de la DM, control o descontrol glucémico, adherencia terapéutica.
- Identificar el Nivel de autocuidado para infecciones del tracto urinario (ITU)
- Comparar el nivel de autocuidado del tracto urinario con las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con DM.

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis Nula:**

No existe asociación entre el nivel de autocuidado y el desarrollo de infecciones del tracto urinario en el paciente diabético

### **Hipótesis alterna:**

Existe asociación entre el nivel de autocuidado y el desarrollo de infecciones del tracto urinario en el paciente diabético

## **SUJERO, MATERIAL Y METODOS**

### **Características del lugar donde se realiza el estudio**

**Lugar de estudio:** El estudio se realizó en la zona Norte de la Ciudad de México, en la Unidad de Medicina Familiar No. 20 IMSS, ubicada en Calzada Vallejo Numero 675, Delegación Gustavo A. Madero, y con tutoría del personal de la Unidad de Medicina Familiar No. 20.

### **Diseño y tipo de estudio:**

Por la presencia de un grupo control: Analítico

De acuerdo a la Temporalidad de la investigación: Prospectivo, puesto que se tomarán a los pacientes sin conocer si presentaron infección del tracto urinario

Medición de la direccionalidad: Transversal, se tomó en un solo momento al paciente.

Observacional: Puesto que no se realizó ninguna intervención en el sujeto de estudio.

### **Universo:**

Pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus

### **Población de estudio:**

Pacientes diabéticos de la UMF20 del IMSS, a los que se les había solicitado EGO o urocultivo con edad de 20 a 70 años.

### **Criterios de estudio.**

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus adscritos a la UMF 20, de ambos sexos entre 20-70 años de edad.
- Pacientes diabéticos de ambos turnos.
- Pacientes a los que se les había solicitado Examen General de Orina y/o urocultivo.

- Que aceptaron participar voluntariamente en el estudio y dieron firma al consentimiento informado.

#### **Criterios de exclusión:**

- Mujeres embarazadas.
- Pacientes sin adscripción a la UMF20.
- Pacientes que usaban dispositivo invasivo: catéter urinario o sonda vesical.
- Pacientes con instrumentación del tracto urinario 2ª a patología prostática y/o vesical.
- Pacientes con alteraciones anatómicas o fisiológicas conocidas del tracto urinario.
- Pacientes con secuelas de EVC y/o postrado en cama.
- Pacientes que no desearon participar.

#### **Criterios de Eliminación:**

- Encuestas mal requisitadas o incompletas
- Pacientes que posterior a contestar el instrumento no desearon participar
- Pacientes que se retiraron en cualquier momento, en la aplicación de los instrumentos

#### **Tamaño de la muestra**

#### **Cálculo de Tamaño de muestra:**

Se obtuvo una población de 918 diabéticos, con diagnóstico de infección del tracto urinario con edad de 20 a 70 años, de ambos turnos, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar N° 20 y se utilizó una fórmula para estudios cuyo objetivo es la estimación de una proporción en población finita, obteniendo un tamaño muestral de 271 pacientes a reclutar.

$$n = \frac{Z \times p \times q \times N}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Dónde:

N = tamaño de la muestra o población requerida

Z = valor de Z crítico (nivel de confianza) Se obtiene de tablas de distribución normal de probabilidades y habitualmente se utiliza un valor  $\alpha$  de 0.05, al que le corresponde un valor Z de 1.96

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (5%=0.05)

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 - p).

e<sup>2</sup>= Precisión

$$N = \frac{1.96^2 \times 0.05 \times 0.95 \times 918}{0.05^2 \times (918 - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95} = 271$$

**Tipo de muestreo:** Probabilístico por conveniencia

## VARIABLES DEL ESTUDIO

**Variable dependiente:** nivel de autocuidado prevención de ITU

**Variable independiente:** edad, género, estado civil, escolaridad, ocupación, tiempo de evolución, tabaquismo, alcoholismo, estado nutricional, comorbilidades, antecedentes de ITU, complicaciones propias de la DM, control o descontrol glucémico, adherencia terapéutica.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR
<b>Autocuidado para prevención de infección del tracto urinario (ITU)</b>	Actitud y aptitud para realizar de forma voluntaria y sistemática actividades dirigidas a conservar la salud y prevenir enfermedades del tracto urinario; Y cuando se padece una de ellas, adoptar el estilo de vida más adecuado para frenar la evolución.	De acuerdo a lo respondido en el cuestionario exprofeso de autocuidado que evalúa 3 áreas: prácticas de higiene, prevención de riesgos y antecedente de infecciones previas del tracto urinario.  Las respuestas 1 condicionan un nivel bueno, las respuestas 2 condicionan un nivel regular y las respuestas 3 otorgan un nivel malo de autocuidado.	Cualitativa	Nominal	1. Nivel de prácticas de autocuidado Bueno  2. Nivel de prácticas de autocuidado Regular  3. Nivel de prácticas de autocuidado Malo.
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido hasta el momento una persona u otro ser vivo.	De acuerdo a lo referido por el paciente en la ficha de identificación	Cuantitativa	Discreta de intervalo	1. 20 - 29 años 2. 30 - 39 años 3. 40 - 49 años 4. 50 - 59 años 5. 60 - 69 años 6. Más de 70 años
<b>Género</b>	Condición orgánica, masculina o femenina, de un ser vivo, determinado por el tipo de células germinales, espermatozoides u óvulos respectivamente,	Género que tiene el paciente desde su nacimiento y referido en la ficha de identificación.	Cualitativa	Nominal	1. Masculino 2. Femenino

	que producen sus gónadas.				
<b>Estado civil</b>	Estado social relacionado con el parentesco matrimonial en que se encuentra el paciente	De acuerdo a lo reportado por el paciente en la entrevista	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Unión libre</li> <li>2. Soltero</li> <li>3. Casado</li> <li>4. Divorciado</li> <li>5. Viudo</li> </ol>
<b>Escolaridad</b>	Grado máximo escolar alcanzado en la educación del paciente	De acuerdo a lo reportado por el paciente en la entrevista	Cualitativa	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analfabeta</li> <li>2. Primaria incompleta</li> <li>3. Primaria completa</li> <li>4. Secundaria incompleta</li> <li>5. Secundaria completa</li> <li>6. Bachillerato incompleto</li> <li>7. Bachillerato completo</li> <li>8. Licenciatura trunca</li> <li>9. Licenciatura terminada</li> <li>10. Otro</li> </ol>
<b>Ocupación</b>	Actividad principal de la persona que desarrolla a lo largo de su vida	De acuerdo a lo reportado por el paciente en la entrevista	Cualitativa	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empleado</li> <li>2. Desempleado</li> <li>3. Hogar</li> <li>4. Pensionado</li> <li>5. Otro</li> </ol>
<b>Tiempo de evolución de Diabetes mellitus</b>	Tiempo que transcurre desde la fecha del diagnóstico o el	De acuerdo a lo reportado por el paciente en la entrevista	Cuantitativa	Discreta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 a 5 años de evolución</li> <li>2. 6 a 10 años</li> </ol>

	comienzo del tratamiento hasta el momento.				de evolución 3. 11 a 15 años de evolución 4. 16 a 20 años de evolución 5. 21 a 25 años de evolución 6. 26 o más años de evolución.
<b>Tabaquismo</b>	Exposición al humo de tabaco. Humo que se produce al quemarse un producto de tabaco y también el humo que los fumadores exhalan al fumar. La inhalación de este humo se llama tabaquismo involuntario o pasivo	De acuerdo a lo contestado por el paciente diabético en la entrevista	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
<b>Índice tabáquico</b>	Índice de medida que designa una unidad que permite conocer el consumo de tabaco de una persona para cuantificar el riesgo a presentar efectos secundarios de nicotina y monóxido de carbono. (Riesgo cardiovascular)	De acuerdo a lo reportado por el paciente diabético en la entrevista, se utilizará la fórmula de índice tabáquico: cantidad de cigarrillos fumados por día por la cantidad de años fumando/20=número de paquetes/año, para evaluar el nivel de riesgo en relación con el consumo de este. <10 bajo o nulo 10-20=moderado 21-40=intenso 41-100 o más= alto riesgo	Cualitativa	Nominal	1. Alto riesgo 2. Intenso riesgo 3. Moderado riesgo 4. Bajo riesgo

<p><b>Consumo de alcohol</b></p>	<p>Se refiere a la ingesta de alcohol consumo crónico de alcohol que provoca una enfermedad crónica adictiva.</p>	<p>De acuerdo a lo reportado por el paciente en la entrevista</p> <p>Moderación significa que beber no es intoxicarse (o embriagarse) y que usted no consuma más de 1 trago al día si es una mujer y no más de 2 si es un hombre. Un trago se define como 12 onzas (350 mL) de cerveza, 5 onzas (150 mL) de vino o 1.5 onzas (45 mL) de licor fuerte. Si se sobrepasa esta cantidad, se considera abuso o intoxicación de consumo</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>1. Si</p> <p>2. No</p> <p>1. Funcional</p> <p>2.</p> <p>Moderado</p> <p>3. Abuso</p>
<p><b>Estado Nutricional</b></p>	<p>Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras los ingresos de nutrientes</p>	<p>De acuerdo al peso y talla reportado por el paciente en el cuestionario de datos, se obtendrá de acuerdo al índice de Quetelet con la fórmula de <math>IMC = \frac{\text{peso(kg)}}{\text{talla}^2 \text{(m)}}</math> clasificándolo en:</p> <p>1. Bajo peso IMC &lt; 18.5</p> <p>2. Peso Normal IMC = 18.5-24.9</p> <p>3. Sobepeso IMC = 25.0-29.9</p> <p>4. Obesidad grado 1 IMC 30-34.9</p> <p>5. Obesidad grado 2 35-39.9</p> <p>6. Obesidad grado 3</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>	<p>1. Bajo peso</p> <p>2. Peso normal</p> <p>3. Sobrepeso</p> <p>4. Obesidad G1</p> <p>5. Obesidad G2</p> <p>6. Obesidad G3</p>

		IMC $\geq 40$			
<b>Comorbilidades</b>	Presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario	De acuerdo a lo respondido por el paciente mediante una pregunta con respuesta cerrada en el cuestionario de datos si padece alguna comorbilidad y otra de respuesta abierta para especificar el tipo de enfermedad	Cuantitativa  Cualitativa	Nominal dicotómica  Nominal politómica	1. Si 2. No  Tipo de comorbilidad 1. Diabetes 2. Hipertensión Arterial 3. Dislipidemia 4. Enfermedad renal crónica 5. Otras
<b>Antecedente de Infección del tracto urinario</b>	Frecuencia con que el paciente diabético ha presentado síntomas sugerentes de Infección del Tracto urinario a lo largo de su vida.	De acuerdo a lo respondido por el paciente diabético en el cuestionario exprofeso. Una pregunta cerrada con respuesta probable “sí” o “no”, y otra pregunta especificando número de veces que ha padecido ITU.	Cualitativa  Cuantitativa	Nominal  Discreta	1. Si 2. No  Frecuencia en 12 meses 1. Ninguna 2. 1 - 3 3. Más de 3
<b>Complicaciones por descontrol metabólico en Diabetes tipo 2</b>	Cuando la hiperglucemia crónica, se relaciona con daño y disfunción de órgano blanco: ojos, riñón, nervios	De acuerdo a lo respondido por el paciente en el cuestionario	Cualitativa	Nominal	1. Cardiopatía 2. Retinopatía 3. EVC 4. Insuficiencia arterial periférica

	periféricos, corazón y vasos sanguíneos.				5. Neuropatía 6. Nefropatía
<b>Control glucémico</b>	Nivel óptimo de glucosa basal, en la persona diabética, en ayunas y antes de las comidas y, dos horas después de las comidas.	De acuerdo a cifra reportada en cuestionario por el paciente, cuyo valor se interpreta como controlado si en ayunas y antes de las comidas la glucosa se encuentra entre 90 y 130 mg/dl. Dos horas después de las comidas, la glucosa no debe de pasar de 180 mg/dl  Descontrolado: si es >130mg/dl en ayuno o > 180mg/dl 2 horas después de las comidas.	Cualitativa	Nominal	1. Controlado 2. Descontrolado
<b>Adherencia terapéutica</b>	Grado en el que la conducta de una persona, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas por el profesional sanitario.	De acuerdo a Test MMAS-8 que idéntica la adherencia terapéutica:  1. Alta adherencia: 8 puntos 2. Media adherencia: 6-7.99 puntos 3. Baja adherencia ≤6 puntos.	Cualitativa	Ordinal	1. Alta 2. Media 3. Baja

## DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó este estudio en la Unidad de Medicina Familiar No 20, Vallejo a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acudan a esta unidad en ambos turnos, matutino y vespertino. Se aplicó una encuesta a aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, previa firma del consentimiento informado. Donde se informó el motivo de

estudio, y mediante un diseño observacional, analítico, de corte transversal, prospectivo, que previa anuencia de los Comités de Ética e investigación en salud del IMSS, se procedió a realizar la captura de la muestra en la UMF20, donde se dio una explicación detallada al sujeto de estudio, después de haber contestado todas sus dudas, se procedió a invitarle a participar, al aceptar participar, se procedió a dar el consentimiento informado y un cuestionario de características sociodemográficas, para determinar el grado de adherencia se utilizó el tes MMAS-8 y un cuestionario exprofeso que contiene 12 preguntas enfocadas en autocuidado para identificación de factores predisponentes de infección del tracto urinario. Al término se verificó el correcto y completo llenado del cuestionario y se dió las gracias al participante, indicándole si deseaba conocer el resultado de su participación, podría dirigirse con el investigador responsable o con la alumna del proyecto de investigación.

Una vez recolectada la información necesaria, se procedió al análisis de los datos obtenidos, se tabuló y graficó mediante el programa de SPSS, para la posterior difusión de la investigación, en foros, carteles o artículo de divulgación científica.

## **INSTRUMENTO DE MEDICION**

El cuestionario de Morisky-Green-Levine, puede ser autoadministrado o aplicado por personal de salud, validado en su versión española por Val Jiménez y cols, encontrando ser útil en la medición de adherencia a tratamiento farmacológico de patologías crónicas, El Test MMAS-8 (8-item Morisky Medication Adherence Scale) es una versión ampliada del MMAS-4(MAQ). Formado por 8 ítems que miden un comportamiento específico de toma de medicamentos. Facilita la identificación de barreras y comportamientos asociados con la adherencia a los medicamentos; Esta versión proporciona información sobre conductas involuntarias como la falta de memoria o intencionales como incumplir por los efectos secundarios; Esta, consta de 7 ítems con alternativa de respuesta dicotómica SI/NO, y una pregunta en escala tipo Likert de cinco puntos. Los 7 ítems iniciales se formulan para evitar el sesgo de decir si, ya que existe una tendencia de los pacientes a dar respuestas positivas a sus médicos. La pregunta 5 es la única cuya respuesta correcta es sí. Cada respuesta "no" es valorada como 1 y cada respuesta "sí" como 0, con excepción del ítem 5 en el que la respuesta "sí" es valorada como 1 y la respuesta "no" como 0. Para el ítem 8, código (0-4) tiene que ser normalizado dividiendo el resultado por

4 para calcular la puntuación total. La escala MMAS-8 está disponible en 33 idiomas y ha sido validado para diversas patologías. La medida de la adherencia con la escala de 8 ítems demostró ser confiable (alfa de Cronbach=0,83). Presentó una buena validez concurrente y predictiva. La especificidad fue 53% por lo que presenta un rendimiento moderado para identificar pacientes que no tienen problemas con la adherencia.<sup>21</sup> El rango de puntuación total de la MMAS-8 va de 0 a 8, reflejando la puntuación 8 como una alta adherencia, las puntuaciones 6-7.99 reflejan una adherencia media y las puntuaciones inferiores a 6, una baja adherencia.

Se aplicó un cuestionario de ficha de identificación del paciente diabético, que nos permitió identificar datos generales, características sociodemográficas y clínicas, revisado por médicos de primer nivel, con estudios en epidemiología y factores de riesgo. Finalmente, un cuestionario expofeso sobre capacidades de autocuidado que valoró prácticas de higiene, prevención de riesgos e información acerca de antecedente de infección urinaria; basados en la NOM y GPC. Validez por contenido. Contiene 11 preguntas cerradas, semiestructuradas, cuya información guarda estrecha relación con las variables y dimensiones del estudio.

## **ANALISIS ESTADISTICO**

Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva (frecuencia y proporciones) y medidas de tendencia central para variables cuantitativas. Asociación por Ji<sup>2</sup> significancia estadística cuando  $p \leq 0.05$ .

Se utilizará el programa estadístico SPSS.

## RESULTADOS

Se encuestaron un total de 271 pacientes, con una edad mínima de 29 años y máxima de 85, con una edad media de 62.6 años, siendo el grupo de edad comprendido entre los 60 y 69 años el más frecuente en el 31%, de sexo femenino el 58.3%, casados el 77.1%, con primaria completa el 34.3%, empleados el 44.6% (Tabla 1)

<b>Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus</b>		
<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
20 – 29 años	2	0.7
30 – 39 años	3	1.1
40 – 49 años	24	8.9
50 – 59 años	79	29.2
60 – 69 años	84	31
Mayor o igual a 70 años	79	29
<b>Genero</b>		
Femenino	158	58.3
Masculino	113	41.7
<b>Estado civil</b>		
Soltero	12	4.4
Casado	209	77.1
Divorciado	26	9.6
Viudo	18	6.6
Unión Libre	6	2.2
<b>Escolaridad</b>		
Analfabeta	3	1.1
Primaria incompleta	26	9.6
Primaria completa	93	34.3
Secundaria incompleta	38	14
Secundaria completa	51	18.8
Bachillerato incompleto	23	8.5
Bachillerato completo	23	8.5
Licenciatura incompleta	4	1.5
Licenciatura completa	10	3.7
<b>Ocupación</b>		
Empleado	121	44.6
Desempleado	0	0
Hogar	106	39.1
Pensionado	36	13.3
Informal	7	2.6
Estudiante	1	0.4

Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

Respecto a las características clínicas de los pacientes con diabetes mellitus, el 29.5% tenían un tiempo de evolución con la enfermedad de 1 a 5 años; tabaquismo el 11.4%; consumían bebidas alcohólicas el 5.9%; se encontraban con sobrepeso el 55%; el 56.8% presentaban alguna comorbilidad, siendo la hipertensión arterial la más frecuente en el 24.7% seguida de la

enfermedad renal crónica en el 15.5%; el 84.9% se encontraban con control glucémico y presentaron adherencia terapéutica alta el 74.9%. (Tabla 2)

<b>Tabla 2. Características clínicas del paciente diabético</b>		
<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Tiempo de evolución</b>		
1 – 5 años	80	29.5
6 – 10 años	57	21
11 – 15 años	52	19.2
16 – 20 años	35	12.9
21 – 25 años	20	7.4
26 o más años	27	10
<b>Tabaquismo</b>		
Si	31	11.4
No	240	88.6
<b>Alcoholismo</b>		
Si	16	5.9
No	255	94.1
<b>Estado nutricional</b>		
Bajo peso	2	0.7
Peso normal	59	21.8
Sobrepeso	149	55
Obesidad G1	54	19.9
Obesidad G2	6	2.2
Obesidad G3	1	0.4
<b>Presencia de comorbilidades</b>		
Si	154	56.8
No	117	43.2
<b>Tipo de comorbilidades</b>		
Hipertensión Arterial		
Si	67	24.7
No	204	75.3
Dislipidemia		
Si	28	10.3
No	243	89.7
Enfermedad Renal Crónica		
Si	42	15.5
No	229	84.5
Otras		
Si	25	9.2
No	246	90.8
<b>Control glucémico</b>		
Si	230	84.9
No	41	15.1
<b>Adherencia terapéutica</b>		
Alta	203	74.9
Media	60	22.1
Baja	8	3

Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

Al interrogar sobre los antecedentes de infección del tracto urinario en los últimos 12 meses, solo el 30.9% señalo haber presentado de 1 – 3 cuadros. (Grafico 1)



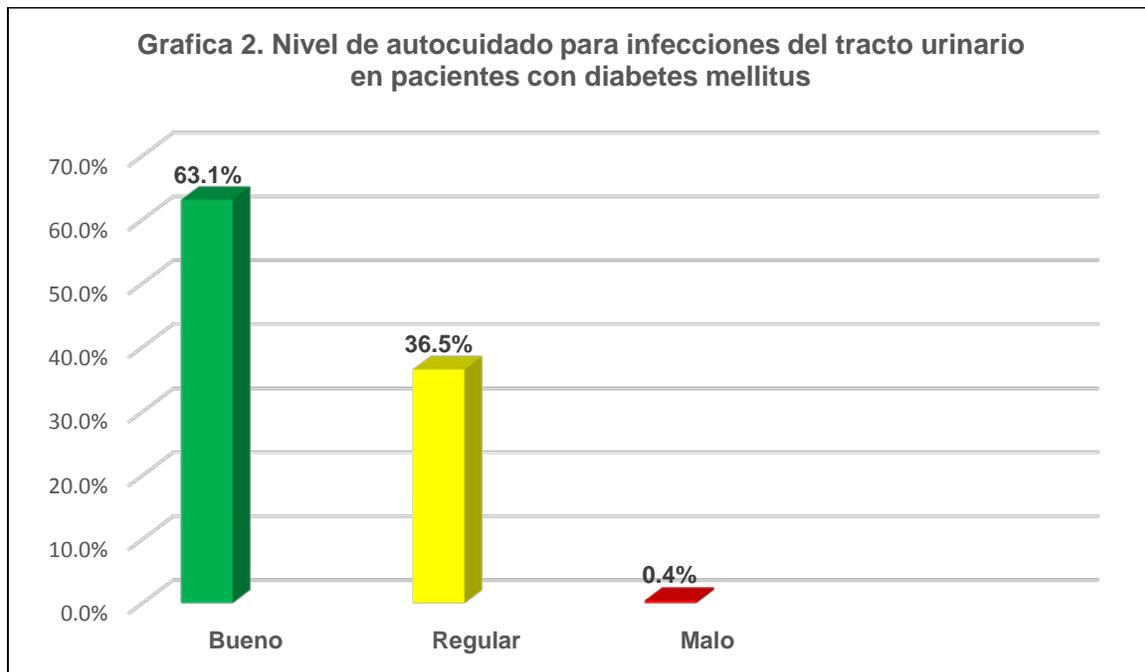
Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

La sintomatología sugerente de infección del tracto urinario que presentan los pacientes cuando tienen un cuadro de este tipo, fue disuria en el 36.9%, polaquiuria en el 22.5%, dolor abdominal en el 30.3%, urgencia miccional en el 13.3%, turbidez urinaria en el 22.9%, fiebre en el 4.4% y dolor en espalda baja solo en el 1.8%. (Tabla 3)

<b>Tabla 3. Sintomatología sugerente de infección de tracto urinario en los pacientes con diabetes mellitus</b>		
<b>Síntoma</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Disuria</b>		
Si	100	36.9
No	171	63.1
<b>Polaquiuria</b>		
Si	61	22.5
No	210	77.5
<b>Dolor en abdomen bajo</b>		
Si	82	30.3
No	189	69.7
<b>Urgencia miccional</b>		
Si	36	13.3
No	235	86.7
<b>Orina turbia</b>		
Si	62	22.9
No	209	77.1
<b>Fiebre</b>		
Si	12	4.4
No	259	95.6
<b>Dolor en espalda baja</b>		
Si	5	1.8
No	266	98.2
<b>Otros</b>		
Si	4	1.5
No	267	98.5

Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

El nivel de autocuidado para infecciones del tracto urinario en los pacientes diabéticos reportado fue bueno en el 63.1%, solo 0.4% reportaron un nivel malo. (Grafica 2)



Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

En cuanto a las medidas que aplican los pacientes diabéticos con infección del tracto urinario para tratar y prevenirlas, el 98.9% acude a consulta médica con sintomatología sugerente; cumpliendo con el tratamiento el 74.2%; el 90.8% realiza correcta limpieza del área genital; el 80.1% utilizan agua y jabón para la limpieza genital; el 50.9% usan ropa interior de algodón y licra; el 56.8% realizan la micción al sentir deseo de la misma; el 48.7% ingiere más de 8 vasos de agua al día; el 76.0% realiza micción postcoital y el 98.5% suspende la práctica de actividad sexual durante la presencia de infección de tracto urinario. (Tabla 4)

<b>Tabla 4. Medidas para tratar y prevenir la infección de tracto urinario en los pacientes con diabetes mellitus</b>		
<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Con sintomatología el paciente:</i>		
Acude a consulta medica	268	98.9
Compra medicamento sin receta	1	0.4
Utiliza remedio casero	2	0.7
<i>El tratamiento prescrito por el medico:</i>		
Lo toma completamente	201	74.2
Lo suspende al sentir mejoría	69	25.5
No lo toma	1	0.4
<i>Limpieza del área genital postmicción y/o defecación:</i>		
Adelante hacia atrás	246	90.8
Atrás hacia adelante	25	9.2
Sin limpieza	0	0
<i>Uso de productos de limpieza para el área genital:</i>		
Agua	51	18.8
Agua y jabón	217	80.1
Jabón de tocador y/o duchas vaginales	3	1.1
<i>Material de su ropa interior:</i>		
Algodón	125	46.1
Algodón y licra	138	50.9
Sintético	8	3.0
<i>Realización de la micción:</i>		
Realiza la micción al momento	154	56.8
A veces	95	35.1
Aguanta la micción	22	8.1
<i>Vasos de agua ingeridos al día:</i>		
8 o más vasos de agua	132	48.7
3-7 vasos de agua	125	46.1
1-2 vasos de agua	14	5.2
<i>Realización de micción postcoito:</i>		
Si	206	76.0
A veces	42	15.5
No	23	8.5
<i>Suspensión de actividad sexual con infección de tracto urinario:</i>		
Si	267	98.5
A veces	4	1.5
No	0	0

Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

Cuando analizamos la relación entre el nivel de autocuidado de infecciones del tracto urinario en los pacientes con diabetes mellitus, el 33.9% fue bueno en los que tenían edad comprendida entre 60 y 69 años, regular en el 33.3% entre 50 y 59 años; por género, en las mujeres bueno en el 52.6% y regular en el 67.7%; por estado civil en los casados fue bueno en el 76.6% y

regular en el 77.8%; en cuanto a la escolaridad en los pacientes con primaria completa fue bueno en el 39.8% y regular en el 25.3%; en cuanto a la ocupación en los empleados fue bueno en el 48.5% y los que se dedican al hogar regular en el 43.4%; solo se encontró  $p < 0.05$  con significancia estadística en el género y la escolaridad. (Tabla 5)

<b>Tabla 5. Características sociodemográficas y nivel de autocuidado de infecciones del tracto urinario en pacientes diabéticos</b>				
<b>Características Sociodemográficas</b>	<b>Nivel de Autocuidado</b>			<b>P</b>
	<b>Bueno n (%)</b>	<b>Regular n (%)</b>	<b>Malo n (%)</b>	
<b>EDAD</b>				
20-29 años	1 (0.6)	1 (1.0)	0 (0)	0.792
30-39 años	1 (0.6)	2 (2.0)	0 (0)	
40-49 años	14 (8.2)	10 (10.1)	0 (0)	
50-59 años	46 (26.9)	33 (33.3)	0 (0)	
60-69 años	58 (33.9)	25 (25.3)	1 (100)	
Mas de 70 años	51 (29.8)	28 (28.3)	0 (0)	
<b>GENERO</b>				
Femenino	90 (52.6)	67 (67.7)	1 (100)	0.038
Masculino	81 (47.4)	32 (32.3)	0 (0)	
<b>ESTADO CIVIL</b>				
Soltero	8 (4.7)	4 (4)	0 (0)	0.996
Casado	131 (76.6)	77 (77.8)	1 (100)	
Divorciado	18 (10.5)	8 (8.1)	0 (0)	
Viudo	10 (5.8)	8 (8.1)	0 (0)	
Unión Libre	4 (2.3)	2 (2)	0 (0)	
<b>ESCOLARIDAD</b>				
Analfabeta	1 (0.6)	2 (2)	0 (0)	0.044
Primaria incompleta	13 (7.6)	13 (13.1)	0 (0)	
Primaria completa	68 (39.8)	25 (25.3)	0 (0)	
Secundaria incompleta	23 (13.5)	15 (15.2)	0 (0)	
Secundaria completa	32 (18.7)	19 (19.2)	0 (0)	
Bachillerato incompleto	16 (9.4)	7 (7.1)	0 (0)	
Bachillerato completo	14 (8.2)	8 (8.1)	1 (100)	
Licenciatura incompleta	2 (1.2)	2 (2)	0 (0)	
Licenciatura completa	2 (1.2)	8 (8.1)	0 (0)	
Otro	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
<b>OCUPACION</b>				
Empleado	83 (48.5)	38 (38.4)	0 (0)	0.431
Desempleado	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Hogar	62 (36.3)	43 (43.4)	1 (100)	
Pensionado	20 (11.7)	16 (16.2)	0 (0)	
Informal	6 (3.5)	1 (1)	0 (0)	
Estudiante	0 (0)	1 (1)	0 (0)	

Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

El nivel de autocuidado relacionado con las características clínicas de los pacientes con diabetes mellitus, se encontró que fue bueno en el 28.7% de los que tienen una evolución de 1 a 5 años y regular en el 31.3% en este mismo grupo; en quienes no fuman bueno en el 88.9% y regular en el 87.9%; en quienes no consumen bebidas alcohólicas bueno en el 97.7% y regular en el 87.9%; en quienes tenían alguna comorbilidad bueno en el 55% y regular en el 59.6%; en aquellos con control glucémico bueno en el 93.6% y regular en el 69.7%; mientras que en aquellos pacientes con adherencia terapéutica alta fue bueno en el 88.9% y regular en el 51.5%, encontrándose significancia estadística ( $p < 0.05$ ) en la relación de alcoholismo, control glucémico y adherencia terapéutica respecto al nivel de autoconocimiento. (Tabla 6)

<b>Tabla 6. Características clínicas y nivel de autocuidado de infecciones del tracto urinario en pacientes diabéticos</b>				
<b>Características clínicas</b>	<b>Nivel de autocuidado</b>			<b>P</b>
	<b>Bueno n (%)</b>	<b>Regular n (%)</b>	<b>Malo n (%)</b>	
TIEMPO D EVOLUCION				
1 – 5 años	49 (28.7)	31 (31.3)	0 (0)	0.266
6 – 10 años	35 (20.5)	22 (22.2)	0 (0)	
11 – 15 años	34 (19.9)	17 (17.2)	1 (100)	
16 – 20 años	19 (11.1)	16 (16.2)	0 (0)	
21 – 25 años	18 (10.5)	2 (2.0)	0 (0)	
Más de 26 años	16 (9.4)	11 (11.1)	0 (0)	
TABAQUISMO				
Si	19 (11.1)	12 (12.1)	0 (0)	0.908
No	152 (88.9)	87 (87.9)	1 (100)	
ALCOHOLISMO				
Si	4 (2.3)	12 (12.1)	0 (0)	.004
No	167 (97.7)	87 (87.9)	1 (100)	
PRESENCIA DE COMORBILIDAD				
Si	94 (55)	59 (59.6)	1 (100)	.520
No	77 (45)	40 (40.4)	0 (0)	
CONTROL GLUCEMICO				
Si	160 (93.6)	69 (69.7)	1 (100)	.000
No	11 (6.4)	30 (30.3)	0 (0)	
ADHERENCIA TERAPEUTICA				
Alta	152 (88.9)	51 (51.5)	0 (0)	.000
Media	15 (8.8)	45 (45.5)	0 (0)	
Baja	4 (2.3)	3 (3)	1 (100)	

Fuente: Encuestas a pacientes diabéticos

## DISCUSION

Dentro de la bibliografía consultada no encontramos información acerca del autoconocimiento del paciente diabético sobre la infección de vías urinarias, por lo cual realizaremos el análisis de nuestros resultados en base a la información encontrada sobre el autocuidado y conocimientos del paciente en relación con la diabetes mellitus.

Soler y colaboradores (Cuba 2016) encuestaron a 22 pacientes, con edades comprendidas entre 35 y 59 años, de procedencia urbana, con predominio del nivel escolar preuniversitario. Encontrándose que el nivel de conocimientos fue bajo en un 45.45 %, sobre los síntomas, la clasificación clínica, los factores de riesgos y las consecuencias de la enfermedad. Llamando la atención la ausencia de autocuidado en los pacientes diabéticos tipo 2 en el 90.91 %. En nuestro estudio los resultados son contrastantes, dado que el nivel de conocimiento malo fue solo en el 0.4% y mostraron una adherencia terapéutica alta el 88.9%, pudiendo interferir el tamaño de la muestra, además que en nuestro estudio se incluyeron a pacientes con otros rangos de edades.<sup>(16)</sup>

Ortega y Colaboradores (Colombia 2019), en 41 pacientes con diabetes tipo 2, activos en el programa de control de diabetes de una Institución Prestadora de Salud (IPS), en relación con los conocimientos sobre la enfermedad se encontraron que 54 %, expresó conocer sobre su enfermedad, evidenciando que muchos pacientes, aunque conocen su diagnóstico de diabetes, no tienen claridad sobre la patología. Por otra parte, la totalidad de encuestados manifestó conocer sobre los cuidados básicos de su enfermedad, siendo este resultado de importancia para lograr o conservar una buena agencia de autocuidado. Si bien en nuestro estudio la muestra fue significativamente mayor, las cifras son coincidentes con un nivel de autoconocimiento bueno en el 63.1%.<sup>(28)</sup>

Arteaga y colaboradores (México 2019), realizaron un estudio en un hospital de tercer nivel de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social, con una muestra de 80 personas que asistieron al servicio de consulta externa del hospital, con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 2, mayores de 30 años; el 53.8% (43) de los pacientes tiene conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones. A pesar de que no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas, la frecuencia de pacientes con capacidad de autocuidado alta, fue mayor a medida que presentaban factores socioculturales adecuados; mientras que los pacientes que reportaron experiencias laborales inadecuadas tuvieron casi dos y media veces

más probabilidad de tener capacidad de autocuidado baja. Este estudio traspolado a el nuestro, siendo aplicado en el mismo tipo de población, encuentra resultados similares con un nivel bueno de autoconocimiento en el 63.1% y si bien tampoco encontramos significancia estadística de las variables sociodemográficas, solo el nivel de escolaridad mostro relación importante, así como el sexo femenino, sin embargo, es bien sabido que las infecciones de vías urinarias son más frecuentes en dicho género, lo que explica este resultado. <sup>(29)</sup>

Vilches y colaboradores (Perú 2020), en una población de 572 pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, encontraron que el 65.5% de los participantes presentaba un nivel de conocimientos inadecuado, sin embargo, su muestra fue muy variada en cuanto al tipo de pacientes y a que se realizó en hospitales de diferentes localidades y en segundo nivel de atención, por lo cual esta puede ser la causa de la diferencia de grado de conocimiento con nuestra población. <sup>(30)</sup>

## CONCLUSIONES

La educación sobre la diabetes y el manejo del cuidado de la diabetes siguen siendo áreas de interés y preocupación para los profesionales de la salud e investigadores clínicos. El fomento de conductas de autocuidado, entendido como una actividad iniciada de forma consciente y con un proceso de aprendizaje, apropiada a una determinada situación y centrada en un objetivo concreto, constituye un elemento nuclear en el abordaje de las enfermedades crónicas de forma general, y en la diabetes mellitus especialmente.

El conocimiento sobre la enfermedad influye en un mejor control metabólico. Aunque el conocimiento no es el único aspecto por considerar para la modificación del comportamiento, es muy importante para desarrollar acciones de prevención y conductas de autocuidado.

Ante los resultados obtenidos en nuestro estudio y revisado en la bibliografía, surge la necesidad de implementar estrategias e intervenciones de apoyo educativo continuo con metas a corto, mediano y largo plazo, que incluyan todos los aspectos de la terapia farmacológica y no farmacológica, que conlleven a la persona con diabetes mellitus tipo 2 a aumentar su capacidad de autocuidado y la concienciación de la importancia de los cambios en el estilo de vida, encaminados a la prevención de complicaciones como uno de los principales objetivos del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2, que unidos a la terapia farmacológica permitan el cumplimiento óptimo de las metas de control glucémico y en general un adecuado control de la enfermedad, con lo que se espera mejorar la calidad de vida de esta población.

## **RECOMENDACIONES**

Es necesario incentivar las prácticas de actividad física y conocimiento, para promover y mantener la autonomía y corresponsabilidad en la persona y la familia. Por lo tanto, la evaluación continua de las prácticas de autocuidado en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es fundamental para implementar intervenciones oportunas, que disminuyan el riesgo de desarrollar complicaciones y enfermedades asociadas, entre ellas, las infecciones de vías urinarias.

## BIBLIOGRAFIA

1. Morales OIA. Autocuidado en usuarios diabéticos en centros de salud urbanos. Rev cuba med gen integr [Internet].2019 [Citado 01 abr 2021]; 35(4). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1034>
2. OMS: Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la Diabetes. [Internet] 2016. [citado 2 abr 2021] Disponible en: <https://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
3. Rojas MR, Basto AA, Aguilar SCA, Zárata RE, Villalpando S, Barrientos GT. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. Salud Publica Mex [Internet]. 2018. [citado 2 abr 2021]; 60(3):224-232. Disponible en <https://doi.org/10.21149/8566>
4. Vega AO, González EDS. Teoría del déficit de autocuidado: interpretación desde los elementos conceptuales. Rev. Cienc. ciudad. [Internet]. 3 de abril de 2017 [citado 4 abr de 2021];4(1):28-35. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/919>
5. Néstor SI. Tabaquismo y Diabetes. Actualizaciones sobre tabaquismo. Rev Chil Enferm Respir [Internet] 2017; [citado 7 abr 2021]; 33:222-224. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcher/v33n3/0717-7348-rcher-33-03-0222.pdf>
6. Lucas PE, Franco QC. Infección urinaria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: frecuencia, etiología, susceptibilidad antimicrobiana y factores de riesgo. Kasmera [Internet] Venezuela 2018 [citado 10 abr 2021];46(2):139-151. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3730/373061528005/html/index.html>
7. Pallarés J, López A, Cano A, Fábrega J, Mendive J. La infección urinaria en el diabético. Rev Aten primaria [Internet] 1998 [citado el 4 abr 2021];21(9):630-637. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-infeccion-urinaria-el-diabetico-15135>
8. Molina J. Infecciones de vías urinarias - Escherichia coli. Departamento de Microbiología y Parasitología. Universidad Autónoma de México. 2015. Disponible en línea en: Disponible en línea en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/bacteriologia/enfermedades-vias-urinarias.html>. [Acceso: 25.04.2021]
9. Sawers JSA et al. Bacteriuria and anatomic nerve function in diabetic women. Diabetes Care, 9 (1986), pp. 460-464

10. Forland M, Thomas VL. The treatment of urinary tract infections in women with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 8 (1985), pp. 499-506
11. Tourret J, Bagnis C, Denamur E. Urinary tract infections in diabetic patients. *Rev Prat.* 2014;64(7):980-983.
12. Fu A, Iglay K, Qiu Y, Engel S, Shankar R, Brodovicz K. Risk characterization for urinary tract infections in subjects with newly diagnosed type 2 diabetes. *J Diabetes Complicat.* 2014;28(6):805-810.
13. Ruvalcaba DMC y cols. Índice de masa corporal y su relación con hiperglucemia. *Revista del Hospital General "La Quebrada" [Internet]* 2003;[ citado Mayo 21] 2(1):18-20
14. Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2018.  
Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
15. Comisión Nacional de Bioética. Declaración de Helsinki. [Internet] Disponible en: <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>
16. Soler Sánchez Yudmila María, Pérez Rosabal Elsa, López Sánchez Martha del Carmen, Quezada Rodríguez Daniel. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *AMC [Internet]*. 2016 Jun [citado 2022 Ago 22]; 20(3) : 244 -252. D isponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552016000300004&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300004&Ing=es).
17. Castillo MM, Martín AL, Almenares RK. Adherencia terapéutica y factores influyentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]*. 2017 Dic [citado abr de 2021];33(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000400006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400006)
18. Vázquez RM, Franco CM. Estrategia educativa y capacidad de autocuidado de la persona con diabetes mellitus. *Verano de la investigación científica, [Internet]*.2016[citado abr de 2021];2(1):155-158. Disponible en: <http://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/1020/659>
19. Sola, B. Tú puedes prevenir las infecciones urinarias. *Crónica.com.mx*. México. 2016. Disponible en línea en: <http://www.cronica.com.mx/notas/2010/490718.html>
20. Guzmán N, García PHA. Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la infección

de tracto urinario en adultos. Rev Mex Urol [Internet]. 2019 [citado abr 2021];79(6):1-14. Disponible en: <https://revistamexicanadeurologia.org.mx/index.php/rmu/article/view/546/815>

21. Rodríguez CMA, García JE, Rodríguez PA, Batanero HC, Pérez MEM. Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en la práctica clínica habitual. Pharm Care Esp [Internet]. 14 de Junio de 2020 [citado abr de 2021];22(3):148-172. Disponible en: <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/572>
22. López-Simarro F, Brotons C, Moral I, Aguado-Jodar A, Cols-Sagarra C, Miravet-Jiménez S. Concordance between two methods in measuring treatment adherence in patients with type 2 diabetes. Patient Prefer Adherence. 2016;10:743-50.
23. Ortega CJJ, Sánchez HD, Rodríguez MÓA, Ortega LJM. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. Acta méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2018 Sep [citado abr de 2021]; 16(3):226-232. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/scielo.php>
24. Diagnóstico y Tratamiento de la Infección Aguda, no Complicada del Tracto Urinario de la Mujer México: Instituto Mexicano del Seguro Social 2009.
25. Njomnang SP, Vidal F, Huyghe E, Gourdy P, Halimi JM, Bouhanick B. Urinary and genital infections in patients with diabetes: How to diagnose and how to treat. Diabetes Metab. [Internet] 2016 Feb; [citado mayo 2021] 42(1):16-24. doi: 10.1016/j.diabet.2015.07.002. Epub 2015 Aug 29. PMID: 26323665
26. Aschner P. Nuevas recomendaciones de la FID para la práctica clínica y el control de la diabetes tipo 2 en la atención primaria. Voice Online. Volumen 63 - Número 2 - Julio de 2017 [Internet]
27. Baquedano I, Santos M, Martins T, Zanetti M. Autocuidado de personas con diabetes atendidas en un servicio de urgencia en México. Rev Latino-Am Enfermagem. 2010 [acceso: 05/2021];18(6). Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/es\\_21.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n6/es_21.pdf)
28. Ortega Oviedo S tella, Berrocal N arváez N eial, A rgel Tor res K atiusca, P acheco Torres Vanesa. Conocimientos sobre la enfermedad y autocuidado de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. Rev. Avances en Salud 2019; 3(2):18-26
29. Arteaga R ojas E , Martínez-Olivares M V, R omero-Quechol GM. P rácticas de autocuidado de los pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2019;27(1):52-59.

30. Vilchez-Cornejo J, Luccio Romani, Silvia Reategui, Elice Gomez-Rojas<sup>4</sup>, Claudia Silva. Factores asociados a la realización de actividades de autocuidado en pacientes diabéticos en tres hospitales de Ucayali. Rev. Fac. Med. Hum. A bril 2020;20(2):254-260

# ANEXOS

4/1/22, 9:47 AM

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



## Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3404**  
UMF FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS **18 CI 09 005 002**  
Registro CONBOÉTICA **CONBOÉTICA 09 CEI 013 2018002**

FECHA **Viernes, 01 de abril de 2022**

**M.E. CARLOS JUAREZ VALDES**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarte, que el protocolo de investigación con título **AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN LA UMF 20** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3404-021

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la **reaprobación del Comité de Ética en Investigación**, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Mtro. Miguel Alfredo Zurita Muñoz**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

IMSS

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL



Nombre del estudio:  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLÍTICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**Carta de consentimiento informado para  
participación en protocolos de investigación  
(adultos)**

**AUTOCUIDADO PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES DEL  
TRACTO URINARIO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS EN LA  
UMF 20**

Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 20 Vallejo, IMS. Calzada Vallejo 675 Colonia Magdalena de las Salinas, Ciudad de México. Delegación GAM a _____ de _____ del 2022
Número de registro institucional:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	Las infecciones de tracto urinario constituyen después de las infecciones de vías respiratorias, el segundo grupo en importancia entre las infecciones extrahospitalarias. Está documentado que los pacientes diabéticos tienen una mayor susceptibilidad de presentarlas, sabiendo que el descontrol genera un estado de inmunosupresión, Analizar el nivel de autocuidado para la prevención de infecciones del tracto urinario en pacientes con diabetes mellitus en la UMF 20
Procedimientos:	Si usted acepta a participar en este estudio solo se le aplicará un cuestionario de 31 preguntas relacionadas con algunos datos generales, datos sobre su enfermedad que es la diabetes y sobre como realiza algunos cuidados para no presentar enfermedad de infección de vías urinarias.
Posibles riesgos y molestias:	El estudio no produce ningún riesgo a la salud, ni molestia tanto física como emocional; a excepción del tiempo que llevará contestar la encuesta; si surge alguna cuestión en el momento de responder la encuesta, se orientará inmediatamente sobre el tema.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se informará acerca de los resultados obtenidos con el estudio, es decir, el nivel de autocuidado necesario para un control metabólico óptimo, así como conocer su factor de riesgo predisponentes para desarrollar infecciones del tracto urinario y otras.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	En cuanto termine el estudio aproximadamente el mes de diciembre, se obtendrán preliminares de resultados, en caso de identificar riesgo para Infección de vías urinarias, se pedirá colaboración con su médico familiar para brindar seguimiento y valorar alternativas de tratamiento en caso de requerirlo.
Participación o retiro:	Si usted decide retirarse, no tendrá ninguna repercusión, no se condicionará su consulta, ni tratamiento, solo participará si usted así lo desea, y si acepta usted puede retirarse en cualquier momento, y su información confidencial, no será utilizada y será eliminada.
Privacidad y confidencialidad:	Su información siempre será confidencial, solo tendrá acceso el investigador y en caso de publicarse el estudio, sus datos personales no serán publicados ya que son confidenciales. Apegado a los códigos éticos de investigación en humanos como lo marca la Ley general de Salud.

**Declaración de consentimiento:**

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se tomen mis datos para este estudio

**En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:**

Investigadora o Investigador  
Responsable:

Dr. Carlos Juárez Valdez. Médico Especialista en Medicina Familiar  
adscrito a la UMF N° 20 IMSS. Calzada Vallejo 675 Colonia Magdalena de  
las Salinas. GAM. CP 07760, CDMX. Teléfono: 55331100 ext. 15320.  
Email: cajuva@yahoo.com.mx

Colaboradores:

Dra. Angela Fabiola Nolasco Salazar. Residente de Medicina Familiar  
adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 20 IMSS Calzada Vallejo  
675 Colonia Magdalena de las Salinas. GAM. CP. 07760, CDMX.  
Teléfono:

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud de UMF N°20 IMSS en Calzada Vallejo 675 Colonia Magdalena de las Salinas. GAM. CP. 07760, CDMX. Teléfono: 55331100 ext. 15307.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

**Clave: 2810-009-013**



**ENCUESTA PARA CONOCER LAS MEDIDAS O CUIDADOS QUE SE REALIZAN PARA EVITAR INFECCIONES URINARIAS EN PACIENTES QUE PADECEN DIABETES MELLITUS**

Instrucciones: Deberá contestar con la mayor sinceridad, según crea conveniente. Marque con una cruz (X) la respuesta que considere la más adecuada. Este cuestionario es personal y anónimo, toda la información es confidencial.

**Parte 1. Información general**

Fecha: (dd/mm/aa)____/____/____			
Edad: _____años cumplidos		Género: 1. Masculino ( )    2. Femenino ( )	
Peso:_____Kg	Talla:_____cm	IMC:_____kg/m <sup>2</sup>	
Estado civil: 1. Soltero ( ) 2. Casado ( ) 3. Divorciado ( ) 4. Viudo ( ) 5. Unión libre ( )			
Ocupación: 1. Empleado ( ) 2. Desempleado ( ) 3. Hogar ( ) 4. Pensionado ( ) 5. Informal ( )			
¿Usted Fuma? 1.SI ( ) 2.NO ( )	¿Desde cuándo?	¿Ingiere bebidas alcohólicas? 1. SI( ) 2. NO( )	¿Cuánto y frecuencia?
¿Cuántos y frecuencia?			
Último reporte de Glucosa en sangre:_____mg/dl    Controlado: 1. SI( ) 2. NO( ) a) En ayuno    b) Después de comer    c) Con Hb glicosilada.			
Tiempo de evolución de Diabetes:_____años.			
¿Padece otra enfermedad aparte de Diabetes? Si ( ) No ( ), ¿Cuál?_____			

## Parte 2 En relación a la toma de sus medicinas

1. ¿Olvida tomar su medicina algunas veces?						<b>SI</b>	<b>NO</b>
2. ¿Algunas veces las personas no se toman su medicina por razones diferentes al olvido. Piense en las 2 semanas pasadas. ¿Dejo de tomar su medicina algún día?						<b>SI</b>	<b>NO</b>
3. ¿Alguna vez ha tomado menos pastillas, o ha dejado de tomarlas sin decírselo al doctor por que se sentía peor cuando las tomaba?						<b>SI</b>	<b>NO</b>
4. ¿Cuándo viaja o sale de casa olvida llevar sus medicinas algunas veces?						<b>SI</b>	<b>NO</b>
5. ¿Se tomo sus medicinas ayer?						<b>SI</b>	<b>NO</b>
6. Cuando siente que sus síntomas y glucosa están bajo control, ¿Deja de tomar sus medicinas algunas veces?						<b>SI</b>	<b>NO</b>
7. Tomar las medicinas todos los días es realmente incómodo para algunas personas, ¿Siente usted que es un fastidio lidiar con su plan de tratamiento?						<b>SI</b>	<b>NO</b>
8. Marca con <b>X</b> ¿Con qué frecuencia <b>SE LE DIFICULTA</b> que debe tomar todas sus medicinas?							
Nunca	Raramente	De vez en cuando	A veces	Normalmente	Siempre		

## Parte 3 Medidas que ha llevado para evitar infecciones de vías urinarias.

### 3.1 Infección urinaria

1. ¿En el último año ha padecido Infección urinaria?

1	2	3
Más de 3 al año	1-3 al año	Ninguna

2. ¿Qué malestar ha presentado cuando padece una infección urinaria?

<b>a)</b> ardor al orinar	<b>b)</b> orina de a poco y a cada rato	<b>c)</b> dolor en la parte baja del abdomen	<b>d)</b> sensación de orinar urgente
<b>e)</b> orina cargada y/o turbia	<b>f)</b> Fiebre	<b>g)</b> dolor en espalda baja	<b>h)</b> otros

3. Cuando presenta algún malestar, dolencia o síntoma, usted:

1	2	3
Utiliza algún remedio casero (té, agua, naturista)	Acude a comprar medicamentos sin receta	Acude a consulta médica para aliviar su malestar, molestia o síntoma

4. Cuando tiene usted una infección urinaria y acude a consulta, toma el tratamiento antibiótico indicado por el médico...

1	2	3
No lo tomo / a veces	Lo suspendo al sentir mejoría	Si completamente

### 3.2 Prácticas de Higiene

5. ¿Como realiza la limpieza de su área genital después de orinar y/o defecar?

1	2	3
No me limpio	Me limpio de atrás hacia adelante	Me limpio de adelante hacia a tras

6. ¿Qué productos utiliza para realizar la limpieza de su área genital?

1	2	3
Solo agua	Agua y jabón	Jabón de tocador y/o duchas vaginales

7. ¿Qué tipo de ropa interior usa?

1	2	3
Algodón	Algodón + Licra	Nylon / otro

### 3.3 Prevención para evitar Infecciones urinarias.

8. ¿Cuándo tiene la sensación de orinar, usted va a orinar inmediatamente?

1	2	3
No, me aguanto	A veces	Si, voy al momento

9. ¿Cuántos vasos de agua toma al día?

1	2	3
1 a 2 vasos al día	3 a 7 vasos al día	8 a más vasos al día

10. ¿Usted va a orinar después de tener relaciones sexuales?

1	2	3
No	A veces	Si

11 ¿Evita usted las relaciones sexuales cuando tiene una infección urinaria?

1	2	3
No	A veces	Si