

Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

Verónica Torijano Carrera¹, Laura Concepción Mómx Vázquez¹, Bernardo A. Rivas Vega¹,
María Fernanda Anzaldo Vera¹, María Isabel Tecuapacho Tzompantzi¹

¹ Unidad de Medicina Familiar No. 57 IMSS "La Margarita". Dirección: Avenida Fidel Velázquez esquina con 42 sur, U.H La Margarita Puebla. CP 72560

Resumen

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad que presenta un aumento en su prevalencia e incidencia de manera exponencial. Razón por la cual el personal de salud debe mejorar las estrategias encaminadas a su prevención. También es importante el enfoque específico en las medidas de autocuidado que representan la piedra angular en el tratamiento de la diabetes mellitus y sus complicaciones, que si se cumplen de manera adecuada permitirá mantener una buena calidad de vida en el paciente y evitar sus complicaciones agudas y crónicas. Se deben analizar las estrategias de intervención, prevención y tratamiento a manera de apoyo dentro de su entorno social, de esta manera estarán capacitados sobre la enfermedad permitiéndoles adoptar las sugerencias necesarias con el fin de alentar a mantener un adecuado control metabólico que se vea reflejado en el estado de salud del paciente. Para ello, se pretende hacer una revisión de las características de los instrumentos de factores de riesgo y déficit de autocuidados, planteando que existe una interrelación entre ambos.

Abstract

Type 2 diabetes mellitus is a disease that presents an exponential increase in its prevalence and incidence. Reason why health personnel should improve strategies aimed at its prevention. Also important is the specific focus on self-care measures that represent the cornerstone in the treatment of diabetes mellitus and its complications, which, if carried out properly, will allow the patient to maintain a good quality of life and avoid its acute and Chronicles. Intervention, prevention and treatment strategies should be analyzed as support within their social environment, in this way they will be trained on the disease allowing them to adopt the necessary suggestions in order to encourage them to maintain adequate metabolic control that is reflected in the health status of the patient. For this, it is intended to review the characteristics of the instruments of risk factors and self-care deficit, stating that there is an interrelation between both.

Palabras clave: Pie diabético; Déficit en el autocuidado; Diabetes mellitus tipo 2.

Keywords: Diabetic foot; Deficit in self-care; Diabetes mellitus type 2.

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad cuya base histórica data desde hace miles de años. Teniendo su primer registro válido en el papiro de Ebers quien describe a esta patología por sus características clínicas como la abundante secreción de orina y la pérdida de peso que sufren los individuos ambos relacionados a una pobre actividad física y obesidad. Dentro de este documento se encontraban recomendaciones y acciones para tratarla entre las cuáles resalta la restricción dietética. El término diabetes tiene su origen en el vocablo griego día: a través; vetes: pasar, que hace referencia a una excedente excreción de orina [1].

La diabetes es una enfermedad crónica compleja que requiere continuo cuidado con estrategias multifactoriales para reducir riesgos más allá del control glucémico. La educación para el paciente para el auto control y apoyo es importante para prevenir complicaciones agudas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo [2].

México está en la lista de los diez países con mayor número de personas que padecen diabetes. Los registros del censo de la Encuesta Nacional de Salud 2000, así como de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición 2006 y 2012 (Ensanut 2006 y 2012), arrojan que esta enfermedad por diagnóstico médico previo aumentó de 5.8% a 7.0%.³Esta última prevalencia representa un poco más de 6.4 millones de personas afectadas. De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana de la secretaria de Salud (Nom-015-SSA2-2010), la DM es reconocida por la OMS como una amenaza mundial; se calcula que existen más de 180 millones de personas con este problema y cuya cifra incrementará más del doble para el año 2030. En México la diabetes es la principal causa de demanda de consulta externa en instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos para la hospitalización. Es más frecuente en el medio urbano que en el rural y mayor en mujeres que en hombres. La esperanza de vida de un individuo diabético es de dos tercios de la esperada. Los pacientes con complicaciones crónicas vasculares a largo plazo tienen el doble de posibilidades de morir que la población general. La mortalidad por diabetes ha mostrado un incremento durante las últimas décadas ocupando en la actualidad el tercer lugar siendo la causa más importante de amputaciones de miembros inferiores [3].

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Una de las complicaciones más frecuentes es la neuropatía que engloba una serie de desórdenes fisiopatológicos que afectan la vía somática y autonómica del sistema nervioso. Una de las manifestaciones clínicas del pie diabético se define como una alteración estructural y funcional del pie tal como la ulceración, infección o gangrena asociado a diferentes grados de afectación vascular como resultado de diversos factores que interaccionan entre sí como la hiperglucemia, causas traumáticas y déficit en el autocuidado. El pie diabético está descrito como un decremento en la sensibilidad al dolor, temperatura, así como en la percepción a la vibración o al roce superficial de la piel. Estos efectos patológicos resultan en complicaciones como úlceras o la osteoartropatía de Charcot y por último en amputación en los casos más avanzados [10].

En 2017, Thomas y colaboradores en el artículo “Prevención y tratamiento de las úlceras en pie diabético” mencionan que la terapia inicial para prevenir las complicaciones es el cuidado del pie y el asesoramiento del paciente diabético ante su enfermedad para su mejor comprensión y manejo. Es importante no solo la evaluación clínica del paciente sino también una exploración física adecuada de las extremidades tanto superiores como inferiores pues son las que mayor repercusión vascular tienen debido a la neuropatía que perpetúa un daño endotelial [11,12].

Volmer en su artículo “Neuropatía y Síndrome de pie Diabético”, Explica como el paciente requiere un tratamiento multidisciplinario pues el paciente con pie diabético representa un reto por la complejidad de su manejo. Conocer este tipo de manejo multidisciplinario y multiprofesional es esencial, así como la integración de otras áreas como el de la nutrición, podología y el área de ortopedia. Se debe de trabajar en conjunto para garantizar la mejor información, asesoramiento médico y atención al paciente con esta enfermedad, ya que solo así se puede asegurar tener éxito en la prevención de las complicaciones del pie diabético lo cual mejora de manera sustancial la vida y función de los pacientes. No solo por el hecho de tratar la enfermedad base sino porque se evitan todas las repercusiones sistémicas, personales y sociales en las cuales tiene su base de fondo esta enfermedad.

Es importante tomar consciencia de lo que realmente importa en el manejo inicial de pie diabético, de esta manera se tiene mejor enfoque y perspectiva de las necesidades del paciente [15,16].

Martínez y colaboradores en su artículo “Pie Diabético y sus complicaciones” describen cómo es que la diabetes mellitus pertenece a un grupo de enfermedades metabólicas que comparten el fenotipo de hiperglicemia. De acuerdo al género 47.8% fueron de género masculino y 52.2% género femenino. Con rango de edad de entre 57-67 años. Con respecto a las complicaciones crónicas, se presentó con mayor frecuencia la enfermedad arterial periférica con 14,4% de prevalencia, nefropatía 13.3%, neuropatía 9%, enfermedad arterial coronaria 5.6%, enfermedad cerebrovascular 2.2%, seguida de retinopatía 2%. Del total de la muestra, en 83 casos se utilizó un método para graduar la úlcera del pie diabético; casi en su totalidad con la clasificación Meggit-Wagner. Se ha encontrado que las úlceras e infecciones secundarias son un factor importante de morbilidad en los pacientes con DMII. La mayoría del 60-80% sanarán mientras que el 10-15% permanecerán activas y hasta un 5% terminará en amputación del miembro en un periodo de 6-18 meses después de la primera revisión [19].

En 2016 se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal “Pie de riesgo en personas con diabetes mellitus de tipo 2 en la atención primaria de la salud durante 2016” en donde la Dra. Lilia Cardona Garbey y colaboradores describen la estratificación del pie de riesgo y los factores concurrentes. En este estudio se analizaron 534 personas con diabetes mellitus tipo 2 de 13 consultorios de médicos de familia, analizando las variables de edad, sexo, estratificación del riesgo en grados (0,1,2 y 3), edad del diagnóstico, tiempo de evolución, índice de masa corporal, alteraciones podálicas, vasculares, dermatológicas y neurológicas, así como factores de riesgo para pie diabético, modificables o no.

Los principales resultados arrojaron una estratificación alta en la clasificación de pie diabético en conjunto con factores asociados más comunes como hiperqueratosis plantar, hallux valgus, edad de presentación mayor a los 40 años, presencia de neuropatía diabética periférica, enfermedad arterial periférica y obesidad.

Se ha demostrado evidencia que, dentro de las complicaciones tardías de esta enfermedad, las alteraciones en los pies son las más sencillas de prevenir. Es por esto el creciente interés de comprender los factores de riesgo y los factores desencadenantes para poder ofrecer mejor información sobre medidas de prevención al paciente diabético realizando así una revisión anual como mínimo encaminada a la detección de posibles complicaciones, no se requiere equipo costoso o medidas extraordinarias más que un interrogatorio, exploración física adecuada así como la orientación correcta sobre modificaciones del estilo de vida crean un ambiente de cuidado y prevención necesarios para evitar complicaciones [25].

La Dra. Sánchez Uriol Joanna en su artículo del 2014 “Nivel de conocimiento sobre autocuidado de los pies y aplicación de medidas de autocuidado en pacientes adultos. Hospital Albrecht, Trujillo”. Describe el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de los pies y su relación y aplicación de medidas de autocuidado del paciente adulto con diabetes. Realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal cuya población fue integrada por 41 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II del hospital Albrecht de Trujillo, tomando como criterio de inclusión aquellos pacientes en el rango de edad de 45 a 65 años, ambos sexos que no presentaran enfermedad mental y que contaran con un adecuado control en los últimos 3 meses previos al estudio. Teniendo como resultado un medio nivel de conocimiento y aplicación del autocuidado de los pies y hasta la mitad de los pacientes presentó complicaciones por no haber recibido información sobre las prácticas que deberían llevarse para su cuidado, presentando así incorrecto lavado de pies, poca frecuencia en la revisión de pies, falta de actividad física, inadecuado calzado, dieta inadecuada, inasistencia a los controles médicos,

falta de control glucémicos, mal apego al tratamiento médico. Culminando así en una de las complicaciones más comunes que es el pie diabético, terminando así en la amputación del miembro afectado siendo éste una de los factores de más peso para la comorbilidad y discapacidad de la enfermedad teniendo así una repercusión biológica, social y psicológica importante que por ende disminuyen la calidad de vida y su pronóstico a largo plazo. Por esta razón es importante ofrecer intervenciones que permitan de manera eficaz adoptar medidas y acciones individualizadas que consistan en un adecuado autocuidado: control de la glucemia, exploración física del pie, correcto lavado e higiene de los pies, no cortar los callos ni las durezas, no utilizar pomadas desinfectantes para las heridas de los pies, no utilizar ligas o calcetines con elástico que dificulten la circulación sanguínea, utilizar calzado cómodo, actividad física moderada y modificaciones en la alimentación. Teniendo estas acciones se asegura una mejoría en la calidad de vida y en el estado de salud de los pacientes.²⁴En 2018 se publicó el artículo “Prevention on diabetic food complications” del autor Azis Nather y colaboradores quienes mencionan que la llave para evitar complicaciones en cuanto a pie diabético es la educación, el riesgo de un paciente diabético de desarrollar complicaciones como úlceras en los pies a lo largo de su vida es del 25 %, por lo tanto aumenta el riesgo de amputaciones no traumáticas hasta en un 85%. Uno de los planteamientos más importantes es la estrategia de educación para personal de salud y pacientes que tengan como fin común recibir información efectiva en tres áreas importantes: cuidado de la enfermedad diabetes mellitus tipo II, cuidado del pie, elección correcta del calzado. Es común encontrar que los pacientes no comprenden la naturaleza de su enfermedad y por lo tanto les es difícil sobrellevar el manejo de la misma y las acciones que deben de tener para un correcto control. Teniendo en cuenta esto es importante que el gobierno y las instituciones de salud cumplan su parte con planes, estrategias operativas y apoyo económico para el enfoque en educación, de lo contrario los esfuerzos que se realicen no podrán ser sostenibles ni efectivos [20,21].

3. METODOLOGÍA.

La presente investigación se llevó a cabo con la población derechohabiente con Diabetes Mellitus tipo 2 de la U. M. F. No 57 IMSS en Puebla, durante el período del 1 de enero del 2021 al 30 de junio de 2021.

Todos los pacientes adscritos a la U. M. F. No. 57 IMSS en Puebla, Puebla. Durante el período del 1 de enero del 2021 al 31 de junio de 2021. Todos los pacientes que cuenten con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, adscritos a la U. M. F. No. 57 IMSS en Puebla, Puebla. Que acudan a consulta externa con Médico Familiar, 1 de enero del 2021 al 31 de junio de 2021. Todos los pacientes que cuenten con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 adscrito a la U. M. F. No. 57 IMSS en Puebla, Puebla. Que acudan a control con su médico familiar en los meses de enero 2021 a junio del 2021 y que reúnan los criterios de selección.

Los instrumentos utilizados permitieron caracterizar la muestra con lo siguiente: edad, género, estado civil, escolaridad y nivel socio económico.

Se utilizaron los siguientes cuestionarios:

AUTOCAUIDADO: De acuerdo al Summary of diabetes self-care activities Questionnaire (SDSCA) el resultado se clasificará como: con prácticas de autocuidado y sin prácticas de autocuidado, dependiendo el número de días con el que realice actividades que intervengan en su salud y su control metabólico. Este instrumento fue desarrollado en el año de 1944 por Toobert, Hampson y Glasgow, en 2015 después de varias pruebas se permitió el modelo con 7 ítems (incluye dieta, ejercicio físico y análisis clínicos) obteniendo buenos índices de ajuste.

Tras análisis factoriales se determinó el coeficiente de Cronbach del cuestionario resultante con 7 ítems que fue finalmente de 0.62. Todas las preguntas constan con ocho opciones para responder que corresponden al número de días de la semana: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, que al final promedian los reactivos con puntajes de días de prácticas de autocuidado en forma general y para cada subescala de 0 a 7; a mayor promedio de días, mayores prácticas de autocuidado realizadas por el paciente con DT2. Para fines de este estudio el autocuidado se clasificará de la siguiente manera: 1) < 5 días = sin prácticas de autocuidado y 2) ≥ 5 con prácticas de autocuidado

CLASIFICACIÓN DE RIESGO DE PIE DIABÉTICO IWGDF: se clasificará con la severidad de los signos y síntomas, de acuerdo puntuación a cada síntoma dependiendo la intensidad: 1 no infectado, 2 infección leve, 3 infección moderada, 4 infección severa 5 Grave.

Obtenida la información, se realizó el análisis univariado de las variables de investigación y de las sociodemográficas; con medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y medición de frecuencias (proporciones) para las variables categóricas.

4. RESULTADOS

Con respecto a la edad se encontró un promedio obtenido de 46 años. Tabla 1.

Tabla 1. Distribución por edad

Media	47.72
Moda	46
Mediana	39
Rango mínimo	24
Rango máximo	77

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

En relación al género podemos decir que predominó el femenino. Tabla 2.

Tabla 2. Distribución por género

Género	n	%
Hombre	132	36.5
Mujer	230	63.5
Total	362	100%

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

En relación a la escolaridad podemos decir que predomina en un 49% a preparatoria. Tabla 3.

Tabla 3. Distribución por escolaridad

Escolaridad	n	%
Secundaria	51	13.4
Preparatoria	147	38.6
Licenciatura	178	46.7
Total	381	100

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

La ocupación predominante es empleada que representa el 40.3% de la población. Tabla 4.

Tabla 4. Distribución por ocupación

Ocupación	n	%
Estudiante	19	5.2
Obrero	83	22.9
Empleado	146	40.3
Ama de casa	78	21.5
Comerciante	36	9.9
Total	362	100

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

El nivel socio-económico predominante es el medio con un 70% de la población. Tabla 5.

Tabla 5. Distribución socioeconómica

Grado socioeconómico	n	%
Bajo	38	10.5
Medio-bajo	70	19.3
Medio	254	70.2
Total	362	100

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

La distribución por estado civil predominante en la población es casado. Tabla 6.

Tabla 6. Distribución por estado civil

Estado civil	n	%
Soltero	122	33.7
Casado	176	48.6
Divorciado	64	17.7
Total	362	100

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

La distribución de riesgo de pie diabético. Tabla 7.

Tabla 7. Distribución por riesgo de pie diabético

Riesgo de pie diabético	n	%
Ausente	36	9.9
Leve	183	50.6
Moderado	109	30.1
Severo	16	4.4
Grave	18	5
Total	362	100

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

La distribución de déficit de autocuidado. Tabla 8.

Tabla 8. Distribución por riesgo de pie diabético

Déficit de autocuidado	n	%
Mínimo autocuidado	171	47.2
Bajo autocuidado	191	52.8
Total	362	100

Fuente: Riesgo de pie diabético y déficit de autocuidados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Conforme a los resultados se menciona que la hipótesis enunciada como H1: el riesgo de pie diabético está relacionado al déficit de autocuidado de la diabetes estadísticamente significativa.

5. DISCUSIÓN

En 2016 se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal “Pie de riesgo en personas con diabetes mellitus de tipo 2 en la atención primaria de la salud durante 2016” en donde la Dra. Lilia Cardona Garbey y colaboradores describen la estratificación del pie de riesgo y los factores concurrentes. En este estudio se analizaron 534 personas con diabetes mellitus tipo 2 de 13 consultorios de médicos de familia, analizando las variables de edad, sexo, estratificación del riesgo en grados (0,1,2 y 3), edad del diagnóstico, tiempo de evolución, índice de masa corporal, alteraciones podálicas, vasculares, dermatológicas y neurológicas, así como factores de riesgo para pie diabético, modificables o no.

Los principales resultados arrojaron una estratificación alta en la clasificación de pie diabético en conjunto con factores asociados más comunes como hiperqueratosis plantar, hallux valgus, edad de presentación mayor a los 40 años, presencia de neuropatía diabética periférica, enfermedad arterial periférica y obesidad. En nuestro estudio se obtuvo un tamaño de muestra de 362 pacientes, de los cuales fueron 63.3% mujeres y 36.3% hombres con una edad promedio de 47 años. Obteniendo un promedio de calidad de vida de 32.85 en las personas que no realizan actividad física y un promedio de 57.7% en las personas con mínimo autocuidado y un 42.3% con bajo autocuidado. Con riesgo de pie diabético del 50% en un estadio leve y un 5% en estado grave. Se podría tener una visión más amplia si se realizara una intervención en nuestro estudio como la que se menciona previamente en el artículo, implementando un programa de autocuidado en nuestros pacientes y valorando los cambios positivos que esto tendría en la calidad de vida de los pacientes.

Josué Chaverri Cruz y Jorge Fallas Rojas describen en su artículo titulado “Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” detectan una muestra representativa en la cual predomina el sexo femenino dentro de su estudio, teniendo una predominancia por escolaridad preparatoria y de ocupación empleado. Comparando este estudio con el nuestro coinciden los mismos datos, donde se obtiene de igual forma un predominio por el sexo femenino, escolaridad y ocupación y un déficit en el autocuidado que va de acuerdo a nuestro instrumento Summary of Diabetes Self-care Activities Questionnaire (SDSCA-Sp).

La Dra. Sánchez Uriol Joanna en su artículo del 2014 “Nivel de conocimiento sobre autocuidado de los pies y aplicación de medidas de autocuidado en pacientes adultos. Hospital Albrecht Trujillo”. Describe el nivel de conocimiento sobre el autocuidado de los pies y su relación y aplicación de medidas de autocuidado del paciente adulto con diabetes. Realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal cuya población fue integrada por 41 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II del hospital Albrecht de Trujillo, tomando como criterio de inclusión aquellos pacientes en el rango de edad de 45 a 65 años, ambos sexos que no presentaran enfermedad mental y que contaran con un adecuado control en los últimos 3 meses previos al estudio. Teniendo como resultado un medio nivel de conocimiento y aplicación del autocuidado de los pies y hasta la mitad de los pacientes presentó complicaciones por no haber recibido información sobre las prácticas que deberían llevarse para su cuidado, presentando así incorrecto lavado de pies, poca frecuencia en la revisión de pies, falta de actividad física, inadecuado calzado, dieta inadecuada, inasistencia a los controles médicos, falta de control glucémicos, mal apego al tratamiento médico. Culminando así en una de las complicaciones más comunes que es el pie diabético, terminando así en la amputación del miembro afectado siendo éste una de los factores de más peso para la comorbilidad y discapacidad de la enfermedad teniendo así una repercusión biológica, social y psicológica importante que por ende disminuyen la calidad de vida y su pronóstico a largo plazo. En nuestro estudio de acuerdo a la clasificación de riesgo de pie diabético, dado por 5 estadios que van desde sin infección, infección leve, infección moderada, infección grave y severa se demostró la asociación entre el riesgo de pie diabético que aumenta significativamente cuando el autocuidado es más deficiente. Además, en nuestro estudio se demostró que el autocuidado, presenta una proporción significativamente más alta en la categoría de muy bajo autocuidado, en los casos de pie diabético ausente, severo y grave. Se demostró también la asociación entre los casados, población que presenta un cuidado más deficiente respecto de los solteros y divorciados. Dentro la ocupación los empleados, amas de casa y comerciantes presentan un cuidado más deficiente. Demostrando en nuestros estudios los grupos más vulnerables para desarrollo de complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, en este caso específico de pie diabético, a través de múltiples asociaciones.

6. CONCLUSIÓN

Nuestro estudio muestra un número total de 362 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en los cuales gracias a los instrumentos aplicados se evidenció que el riesgo de pie diabético aumenta significativamente cuando el autocuidado es más deficiente y que además el autocuidado presenta una proporción significativamente más alta en la categoría de muy bajo autocuidado, en los casos de pie diabético ausente, severo y grave. Esto nos demuestra el impacto que tiene el autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y que un manejo adecuado de éste nos ayudaría a evitar complicaciones a largo plazo.

REFERENCIAS

- [1] Rojas R, et al, (2018). Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México, Salud Pub Mex; 60 (3): 224-232
- [2] Alcántar M, et al,(2018). Conocimiento del autocuidado relacionado con prevención de pie diabético en personas con diabetes tipo 2, Paran Dig; 12 (28): 1-7
- [3] Enciso A,(2016). Factores de riesgo asociados al pie diabético, Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int; 3 (2): 58-7
- [4] Pérez M, et al, (2015).Conocimientos y hábitos de cuidado: efecto de una intervención educativa para disminuir el riesgo de pie diabético, Cienc y Enferm, 21 (3): 23-36
- [5] Hasan R, et al, (2017).A systematic review and meta-analysis of glycemc control for the prevention of diabetic foot síndrome, J Vasc Surg, 2015; 63 (2): 22-28.
- [6] Ascaño A, et al,(2015). Aspectos clínico-epidemiológicos de pacientes geriátricos con pie diabético, Rev Cub Med Mil ; 44 (1): 63-72
- [7] Hicks C, et al, (2018).Burden of Infected Diabetic Foot Ulcers on Hospital Admissions and Costs, Ann Vasc Surg; 33: 149–158.
- [8] Pavón D, et al,(2016). Caracterización de los pacientes con pie diabético atendidos en el Instituto Nacional del Diabético. Tegucigalpa, Honduras, Rev Hisp Cienc Salud; 2 (3): 215-222.
- [9] González H, et al,(2018). Clasificaciones de lesiones en pie diabético II. El problema permanece, Gerokomos; 29 (4): 197-209
- [10] Francia P, et al,(2019). Continuous Movement Monitoring of Daily Living Activities for Prevention of Diabetic Foot Ulcer: A Review of Literature, Intern Jour of Prev Med : 10: 1-17
- [11] González J, Machado F, Casanova M, (2019). Pie diabético: una puesta al día, Rev Univ Méd Pinar; 15(1): 134-147.
- [12] Netten J, et al, (2018). Diabetic Foot Australia guideline on footwear for people with diabetes, Journ of Foot and Ank Res; 11:2.

Correo de autor: torijanoveronica@gmail.com