

DOI: 10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.32-41

URL: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/980>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Revisión

CÓDIGO UNESCO: 3205 Medicina Interna

PAGINAS: 32-41



Lesiones cutáneas secundarias a diabetes mellitus tipo II

Skin lesions secondary to type II diabetes mellitus

Lesões cutâneas secundárias ao diabetes mellitus tipo II

Melissa Fernanda Mera Cáceres¹; Dipaola Pamela Pino Vaca²; Carolina Isabel Hernández Quimbiulco³;
Karina Soledad Iñiguez Betancourt⁴

RECIBIDO: 28/11/2020 **ACEPTADO:** 06/12/2020 **PUBLICADO:** 31/01/2021

1. Médico General en Funciones Hospitalarias; Ecuador, Quito; melissameracaceres@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-3969-3521>
2. Médico General en Libre Ejercicio; Ecuador, Quito; paopino3644@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-4995-3323>
3. Médico General en Funciones Hospitalarias; Ecuador, Quito; kroh17@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4446-6692>
4. Médico Asistencial; Ecuador, Quito; ka_15rina@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-0608-4423>

CORRESPONDENCIA

Melissa Fernanda Mera Cáceres
melissameracaceres@gmail.com

Quito, Ecuador

RESUMEN

Los trastornos de la piel, generalmente desatendidos y frecuentemente infradiagnosticados entre los pacientes diabéticos, son complicaciones comunes y encuentran un amplio espectro de trastornos tanto en la diabetes mellitus (DM) tipo 1 como en el tipo 2, por ejemplo, infección cutánea, piel seca, prurito. Los trastornos de la piel están altamente asociados con un mayor riesgo de resultados importantes, como lesiones cutáneas, ulceraciones y pie diabético, que pueden provocar complicaciones importantes y girar en torno a factores multifactoriales además de la hiperglucemia y los productos finales de glicación avanzada. Aunque los trastornos cutáneos de los diabéticos son consistentes, existen datos limitados sobre los trastornos cutáneos en etapa temprana en pacientes con DM. El control de enfermedades, el tratamiento en etapa temprana (por ejemplo, hidratación de la piel, dispositivos ortopédicos) y la conciencia pueden reducir la morbilidad de los pacientes con DM. Así, una mejor comprensión de la carga de los trastornos cutáneos en los pacientes con DM aumenta la conciencia sobre la prevención y el tratamiento. Por tanto, el objetivo de este estudio es realizar una revisión de la literatura para evaluar las principales características clínicas y complicaciones de los trastornos cutáneos en pacientes diabéticos. Además, también se revisaron los trastornos cutáneos en estadio temprano fisiopatológico y el manejo dermatocósmético.

Palabras clave: Diabetes mellitus, Trastornos de la piel, Tratamiento no farmacológico.

ABSTRACT

Skin disorders, generally neglected and frequently underdiagnosed among diabetic patients, are common complications and find a wide spectrum of disorders in both type 1 and type 2 diabetes mellitus (DM), for example, skin infection, dry skin, itching. Skin disorders are highly associated with an increased risk of major outcomes, such as skin lesions, ulcerations, and diabetic foot, which can lead to major complications and revolve around multifactorial factors in addition to hyperglycemia and advanced glycation end products. Although skin disorders in diabetics are consistent in the literature, there are limited data on early stage skin disorders in patients with DM. Disease control, early-stage treatment (eg, skin hydration, orthotics), and awareness can reduce morbidity for patients with DM. Thus, a better understanding of the burden of skin disorders in patients with DM can increase awareness about prevention and treatment. Therefore, the objective of this study is to carry out a review of the literature to evaluate the main clinical characteristics and complications of skin disorders in diabetic patients. In addition, physiopathologically early stage skin disorders and dermatocósmetic management were also reviewed.

Keywords: Diabetes mellitus, Skin disorders, Non-pharmacological treatment.

RESUMO

Os distúrbios cutâneos, geralmente negligenciados e freqüentemente subdiagnosticados entre pacientes diabéticos, são complicações comuns e encontram um amplo espectro de distúrbios tanto no diabetes mellitus (DM) tipo 1 como no tipo 2, por exemplo, infecção da pele, pele seca, coceira. Os distúrbios cutâneos estão altamente associados a um risco maior de grandes resultados, tais como lesões cutâneas, ulcerações e pé diabético, que podem levar a grandes complicações e giram em torno de fatores multifatoriais, além de hiperglicemia e produtos finais avançados de glicação. Embora os distúrbios cutâneos em diabéticos sejam consistentes na literatura, há poucos dados sobre distúrbios cutâneos em estágio inicial em pacientes com DM. O controle de doenças, o tratamento em estágio inicial (por exemplo, hidratação da pele, órteses) e a conscientização podem reduzir a morbidade dos pacientes com DM. Assim, uma melhor compreensão do peso dos distúrbios cutâneos em pacientes com DM pode aumentar a conscientização sobre prevenção e tratamento. Portanto, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão da literatura para avaliar as principais características clínicas e complicações dos distúrbios cutâneos em pacientes diabéticos. Além disso, os distúrbios de pele em fase fisiopatológica e o manejo dermatocósmético também foram revisados.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, distúrbios de pele, tratamento não-farmacológico.

Introducción

La diabetes mellitus (DM) causa estragos en todo el cuerpo y la piel no está exento del ataque. La insulina afecta la utilización de glucosa en la piel y es necesaria para el crecimiento y la diferenciación de los queratinocitos y de los fibroblastos.

Los signos cutáneos de la diabetes son manifestaciones de múltiples factores. “El metabolismo anormal de carbohidratos, otras alteraciones metabólicas, la aterosclerosis, microangiopatía, degeneración neuronal y el mecanismo del huésped deteriorado juegan un papel” (Quondamatteo, 2014). Aunque en algunas alteraciones cutáneas, las reacciones son secundarias al tratamiento. En este caso, la simple manifestación cutánea puede ser el primer indicio de una enfermedad mortal subyacente no menos que la diabetes.

Esto ha despertado el interés de todos los proveedores de atención de la diabetes, incluidos los dermatólogos para el desarrollo de un sistema de detección precoz de marcador de la DM, donde se debe considerar que la piel es un órgano vital y que exige el debido honor en la lista de trabajo en relación con la diabetes mellitus (Wang & Margolis, 2006).

Previamente, el conocimiento sobre las complicaciones de la diabetes está basado principalmente en los cambios morfológicos y la presentación clínica. Sin embargo, una comprensión más clara y precisa de estas complicaciones ha surgido de un extenso trabajo de investigación en las décadas pasadas.

El estado de la piel ha proporcionado pistas sobre la presencia de diabetes. Esto incluye infecciones frecuentes, sequedad, prurito inespecífico, entre otros. En los últimos años, nuevas asociaciones entre diabetes mellitus y la piel se han hecho notar y ahora se tiene una mejor comprensión de

la fisiopatología de algunas complicaciones diabéticas.

Las alteraciones microcirculatoria, glicosilación de diferentes proteínas con producción de producto final glicosilado avanzado y su posterior deposición en la membrana basal y las alteraciones en el perfil lipídico dan como resultado cambios en el estado de la piel de los pacientes diabéticos. “La diabetes también altera funciones endoteliales, produce hipercolesterolemia alterando la estructura de la piel, así como la función, y la suplementarían de los radicales libres cambiando la estructura y la función de la piel” (Romano, Moretti, & Di Benedetto, 2008).

El objetivo del proceso investigativo está basado en evaluar las complicaciones y características clínicas que se presentan en aquellas personas que padecen diabetes mellitus tipo II adicionalmente se evalúan los trastornos fisiopatológicos y el manejo dermatológico.

Metodología

Para el desarrollo de este proceso investigativo, se plantea como metodología la encaminada hacia una orientación científica particular que se encuentra determinada por la necesidad de indagar en forma precisa y coherente una situación, en tal sentido Davila, (2015) define la metodología “como aquellos pasos anteriores que son seleccionados por el investigador para lograr resultados favorables que le ayuden a plantear nuevas ideas” (p.66)

Lo citado por el autor, lleva a entender que el desarrollo de la acción investigativa busca simplemente coordinar acciones enmarcadas en una revisión bibliográfica con el fin de complementar ideas previas relacionadas Lesiones cutáneas secundarias a diabetes mellitus tipo II a través de una revisión de literatura, para así finalmente elaborar un cuerpo de consideraciones generales que

ayuden a ampliar el interés propuesto.

Tipo de Investigación

Dentro de toda práctica investigativa, se precisan acciones de carácter metodológico mediante las cuales se logra conocer y proyectar los eventos posibles que la determinan. En este sentido, la presente investigación corresponde al tipo documental, definido por Castro (2016), “se ocupa del estudio de problemas planteados a nivel teórico, la información requerida para abordarlos se encuentra básicamente en materiales impresos, audiovisuales y / o electrónicos”. (p.41).

En consideración a esta definición, la orientación metodológica incluye la oportunidad de cumplir con una serie de actividades inherentes a la revisión y lectura de diversos documentos, donde se encuentran ideas explícitas relacionadas con los tópicos encargados de identificar una característica inmersa en el estudio. Por lo tanto, se realizaron continuas interpretaciones con el claro propósito de revisar aquellas apreciaciones propuestas por diferentes investigadores en relación al tema de interés, para luego dar la respectiva argumentación a los planteamientos, en función a las necesidades encontradas en la investigación, apoyados en las herramientas tecnológicas para la búsqueda de trabajos con valor científico disponibles en la web que tenían conexión con el objetivo principal de la investigación.

Fuentes Documentales

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes documentales encargadas de darle el respectivo valor científico y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de generar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para Castro,(2016) las fuentes documentales incorporadas en la investigación documen-

tal o bibliográfica, “representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno” (p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la lectura previa determinada para encontrar aquellos aspectos estrechamente vinculados con el tema, con el fin de explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

Técnicas para la Recolección de la Información

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. Bolívar, (2015), refiere, que es “una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias”. (p.71).

Tal como lo expresa, Bolívar, (2015) “Las técnicas documentales proporcionan las herramientas esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos” (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general. El autor Bolívar, (2015) también expresa que las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales “son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que deben cumplir durante su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear” (p. 123). Esto indica, que para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos una vez aplicadas las técnicas seleccionadas, tales como: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mis-

mos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

Resultados

Trastornos de la piel en diabetes y epidemiología

La diabetes mellitus (DM) representa una enfermedad de gran prevalencia con una alta morbimortalidad. “En 2014, se diagnosticaron 387 millones de casos de diabetes y 4,9 millones de muertes en todo el mundo. Además, alrededor del 77% de las personas con diabetes viven en regiones menos desarrolladas” (Federation ID., 2013). Aunque la prevalencia de la morbilidad por diabetes es alta, los datos específicos sobre las complicaciones relacionadas con los trastornos de la piel son limitados. Sin embargo, se realizaron en todo el mundo varios estudios epidemiológicos que evaluaban la aparición de trastornos cutáneos en DM tipo 1 y tipo 2, con un patrón de trastornos cutáneos que variaba según el tipo de DM y la región donde se realizó el estudio.

Los autores (Goyal, Raina, & Kaushal, 2010) indicaron que “la prevalencia global de los trastornos cutáneos en la DM tipo 1 y 2 varió del 51,1 al 97% en diferentes regiones del mundo”. La alta prevalencia de trastorno dermatológico entre los pacientes con DM descrita en la literatura avala la importancia clínica y el alto impacto de esta complicación. Aunque el diseño del estudio y los criterios de elegibilidad de los pacientes incluidos variaron ligeramente entre los estudios informados, Goyal, Raina, & Kaushal, (2010) indicó que:

El trastorno más frecuente informado en los pacientes diabéticos, independientemente del tipo de DM, fue la infección, que se presentó en al menos el 20,6% de los pacientes diagnosticados. Además, las infecciones por hongos fueron más frecuentes que las infeccio-

nes bacterianas o virales, y los espacios interdigitales, los genitales y los pliegues cutáneos fueron los sitios de infección más frecuentes (p. 39).

En un estudio epidemiológico de un solo centro realizado en Irán, la infección también fue la lesión más común informada por los pacientes; en este estudio, la manifestación no infecciosa más común fue el prurito. “Del mismo modo, mostró que las afecciones cutáneas más comunes en pacientes con DM son infecciones (31,7%), intertrigo no cándida (20,5%), eccemas (15,2%), psoriasis (11,2%), diabetesdermatopatía (11,2%) y prurigo (9,9%)” (Sasmaz & Buyukbese, 2004).

Las diferencias entre los patrones de lesiones siguen sin estar claro entre los tipos de diabetes. Un total de cinco estudios evaluaron los trastornos de la piel tanto en el tipo 1 como en el 2DM. Chatterjee & Chattopadhyay, (2014) mostraron:

Una mayor prevalencia de trastornos cutáneos en la DM tipo 2 (75,6 vs 41%). En este mismo estudio, los trastornos cutáneos más comunes en la DM tipo 1 fueron la xerosis diabética, las infecciones y la mano diabética. Por otro lado, los trastornos más frecuentes presentados en pacientes con DM tipo 2 fueron infecciones, xerosis, caída del cabello debajo de las rodillas y dermatopatía diabética (p. 217).

Un estudio de casos y controles que evaluó la DM tipo 1 en pacientes jóvenes “mostró que el trastorno cutáneo más prevalente fue la xerosis, que se presentó en el 22,2% de los pacientes en comparación con el 3% en el grupo de control ($p < 0,01$)” (Pavlovic, Milenkovic, & Dinic, 2007). Otro estudio evaluó la DM tipo 1 en pacientes jóvenes ($n = 500$), conducido en el sur de Asia y demostró “que los trastornos más comunes relaciona-

dos con la enfermedad eran complicaciones articulares limitadas (16,8%), xerosis (15,8%) y cambios cutáneos similares a la esclerodermia (10%)” (Sawatkar, Kanwar, & Dogra, 2014).

Además, en también informaron diferencias en los patrones de infección según los tipos de diabetes. “En la DM tipo 1, las infecciones cutáneas más frecuentes fueron las verrugas virales, mientras que las piodermas fueron las infecciones cutáneas más frecuentes en los pacientes con DM tipo 2” (Farshchian, Fereydoonnejad, Yazdanfar, & Kimyai-Asadi, 2010). Aunque la prevalencia de trastornos cutáneos parece ser mayor en la DM tipo 2, estos trastornos deben controlarse en una etapa temprana, independientemente del tipo de diabetes y la manifestación.

En general, la infección cutánea y la xerosis demostraron ser trastornos cutáneos importantes y de alta prevalencia en varios estudios, independientemente del tipo de DM. Entre las infecciones cutáneas, la etiología fúngica parece ser la más común y las de origen bacteriano son las menos frecuentes. También se informaron otros resultados como xerodermia, reacciones relacionadas con el tratamiento, eccema, prurito, xantelasma y dermatopatía diabética, que también deben controlarse.

Aunque estudios anteriores mostraron un mayor riesgo de infección en pacientes con DM, se encuentran pocas pruebas en la literatura que apoyen un mayor riesgo de enfermedades infecciosas cutáneas. En general, los trastornos cutáneos están muy asociados a pacientes con DM mal controlados. Un buen control glucémico puede reducir la incidencia y la gravedad de los trastornos cutáneos con o sin patogénesis conocida. Los trastornos cutáneos inespecíficos que se presentan en pacientes con DM pueden aumentar la probabilidad de exposición a organismos infecciosos y contacto con alérgenos, lo que resulta en infec-

ciones crónicas y recurrentes y eccemas, respectivamente. Sin embargo, se requieren más estudios, ya que todos los datos disponibles aún no son concordantes.

La xerosis se informó en varios estudios y las tasas mostraron una alta heterogeneidad. Goyal, Raina, & Kaushal, (2010) “mostró una alta prevalencia de xerosis (44%) en un estudio observacional de un solo centro relacionado principalmente con el tiempo y las condiciones climáticas secas”.

Según Pavlovic, Milenkovic, & Dinic, (2007) la sequedad cutánea es una de las manifestaciones más tempranas y comunes de la DM tipo 1, sin embargo los autores también exponen que:

Las observaciones clínicas están respaldadas por un estado de hidratación reducido del estrato córneo y una disminución de la actividad de las glándulas sebáceas en pacientes con DM, sin ningún deterioro de la función de barrera del estrato córneo. Incluso en ausencia de xerosis clínicamente aparente, los pacientes con diabetes tienen un proceso de descamación deteriorado (p. 7).

Además, la aparición de xerosis puede verse afectada no solo por el tipo de diabetes sino también por los cambios regionales en el clima y la humedad.

Principales vías de los trastornos cutáneos en la DM

Los trastornos cutáneos en pacientes con DM están altamente correlacionados con el control glucémico. Como ejemplo, Foss, Polon, & Takada, (2005) realizaron un estudio con 403 pacientes con DM en Brasil y evaluaron sus trastornos cutáneos y el control de la glucemia. Así, el estudio “demostró que el 94% de los pacientes con un control inadecuado de la glucemia tenían algún

trastorno cutáneo; por otro lado, solo el 60% de los pacientes con DM con un adecuado control de la glucemia presentaban algún trastorno cutáneo”.

La DM afecta a la piel a través de varios mecanismos, siendo la hiperglucemia y los productos finales de glicación avanzada (AGE) los más descritos. En tal sentido, Foss, Polon, & Takada, (2005) indican.

Alcanzar niveles patológicos altos de glucemia afecta fuertemente la homeostasis de la piel al inhibir la proliferación y migración de queratinocitos, la biosíntesis de proteínas, inducir la apoptosis de células endoteliales, disminuir la síntesis de óxido nítrico y alterar la fagocitosis y quimiotaxis de varias células”. Además de que la hiperglucemia induce daño directo, los niveles altos de glucosa también inducen la formación de AGE. Los AGE se forman a partir de la glicación de proteínas, lípidos y ácidos nucleicos (p. 82)

De hecho, las interacciones bioquímicas AGE son una de las principales vías involucradas en las complicaciones de la DM, incluidos los trastornos de la piel. Los AGE alteran las propiedades del colágeno, disminuyendo la flexibilidad y solubilidad y aumentando su rigidez. Además, “los AGE participan en el desarrollo de fibrosis en DM, en el envejecimiento cutáneo e incluso en la inmunosupresión relacionada con la diabetes” (Frykberg & Zgonis, 2006). Relacionada con la diabetes la inmunosupresión afecta las heridas de la piel, principalmente por la función deficiente de los leucocitos y el mal funcionamiento o desequilibrio de los factores de crecimiento.

A parte de las vías mencionadas anteriormente, los niveles elevados de glucosa también perjudican el funcionamiento normal de los queratinocitos in vitro, disminuyendo su

proliferación y diferenciación. Los estudios de queratinocitos se realizan con mayor frecuencia en modelos animales, con escasos datos sobre la piel humana diabética. Con respecto a las alteraciones del espesor epidérmico Bertheim & Engstrom-Laurent, (2002) “demostró que los pacientes diabéticos con movilidad articular severa en las manos tenían un grosor epidérmico aumentado, con distribución anormal de hialuronano en las capas de la piel”, mientras que Zakharov & Talary, (2010) demostraron que “los pacientes con DM tipo 1 bien controlados no presentaban alteración del grosor epidérmico. Estos datos refuerzan que los trastornos cutáneos en pacientes con DM están estrechamente relacionados con el control de la glucemia”.

Los autores Zakharov & Talary, (2010) exponen que “las manifestaciones cutáneas en pacientes con DM se clasifican principalmente en cuatro categorías” con el fin de apoyar el manejo de los resultados, especialmente debido a innumerables causas potenciales:

1. Lesiones cutáneas con asociación fuerte a débil con diabetes (necrobiosis lipóidica, dermatopatía diabética, ampollas diabéticas, piel amarilla, xantomas eruptivos, trastornos perforantes, acantosis nigricans, leucoplasia oral, liquen plano).
2. Infecciones (bacterianas, fúngicas).
3. Manifestaciones cutáneas de complicaciones diabéticas (microangiopatía, macroangiopatía, neuropatía).
4. Reacciones cutáneas al tratamiento de la diabetes (sulfonilureas o insulina).

Teniendo en cuenta las manifestaciones cutáneas de la DM, es más probable que algunas afecciones cutáneas afecten de forma desproporcionada a la DM tipo 1 o 2.

Progresión de los trastornos cutáneos de DM y posibles resultados

Se observa una variabilidad importante en la gravedad y los resultados potenciales entre los trastornos cutáneos en la DM. “Los trastornos cutáneos en etapa temprana en la DM, como la xerosis, los callos y las fisuras, generalmente se descuidan y con frecuencia se infra diagnostican” (Wang & Margolis, 2006). La falta de diagnóstico y tratamiento de los trastornos cutáneos en etapa temprana puede provocar un empeoramiento clínico y la progresión a neuropatía del pie, úlceras e incluso amputación. La neuropatía inducida por DM puede alcanzar vías sensoriales, motoras y autonómicas, dando lugar a diferentes patologías dermatológicas.

A continuación y de acuerdo con la Federation ID., (2013) se definen los diferentes tipos de neuropatías:

- Neuropatía sensorial: insensibilidad y disminución de la sensación de temperatura, afectando la sensibilidad de las lesiones.
- Neuropatía motora: causa deformidades en los dedos del pie y en la marcha, lo que lleva a deformidades del pie y aumento de la presión plantar.
- Neuropatía autonómica: conduce a anhidrosis y vasodilatación, provocando piel seca, desgarros y fisuras cutáneas, perdiendo también viscoelasticidad.

En la tabla 1 se muestran las manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus

Tabla 1. Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus

Infecciones cutáneas
Infecciones bacterianas
Infecciones micóticas
Dermatosis en las que la diabetes desempeña un factor determinante
Necrobiosis lipóidica
Dermopatía diabética
Bullosis <i>diabeticorum</i> o ampolla diabética
Síndrome de engrosamiento cutáneo
Escleredema diabético
Piel cérea y movilidad articular limitada
Empedrado digital
Acantosis <i>nigricans</i>
Manifestaciones cutáneas de la vasculopatía diabética
Manifestaciones cutáneas de la neuropatía diabética
Dermatosis que se asocian con cierta frecuencia
Xantosis
Xantomas eruptivos
Granuloma anular
Enfermedades perforantes
Miscelánea
Reacciones cutáneas secundarias a fármacos
antidiabéticos
Insulina
Hipoglucemiantes

Fuente: (Federation ID., 2013)

Todas las neuropatías, solas o simultáneamente, pueden derivar en úlcera neuropática del pie, la lesión cutánea más grave, como consecuencia del escaso potencial de cicatrización de la piel con DM con frecuencia se infectan, lo que lleva a la amputación.

La prevención de complicaciones mediante el tratamiento de la hiperglucemia crónica y los síntomas en sus primeras etapas (por ejemplo, hidratación de la piel, dispositivos ortopédicos, educación del paciente) es muy aclamada por la sociedad médica, una vez que el pie diabético trae un impacto económico, personal, social y médico severo. Además, la xerosis, los callos y la deformidad del pie son el objetivo de las complicaciones en etapa temprana para evitar el desarrollo del pie diabético. Adicionalmente, también se requiere una educación continua del paciente para garantizar que los pacientes cuiden adecuadamente la piel y el pie.



Aunque hay varios resultados clínicos relacionados con la DM, muchas alteraciones celulares también están relacionadas con la hiperglucemia y la hiperinsulinemia. Por ejemplo, “los queratinocitos, que es el tipo de célula predominante en la epidermis, están regulados a la baja en condiciones de hiperglucemia, con deterioro de su proliferación” (Romano, Moretti, & Di Benedetto, 2008).

Hidratación de la piel: evitando la progresión

El tratamiento dermocosmético mediante la hidratación de la piel y el control de la xerosis y los síntomas de los callos son fundamentales para evitar la progresión de las lesiones cutáneas en pacientes con DM. En cuanto al abordaje dermocosmético, el ingrediente activo más utilizado es la urea. Los autores Garrigue, Martini, & Cousty-Pech, (2011) publicaron los resultados de dos estudios con crema de urea al 10% en el tratamiento de la piel seca.

En el primer estudio, 603 pacientes con piel seca o extremadamente seca, de los cuales 179 eran pacientes con DM, fueron tratados con crema de urea al 10% durante 14 días, presentando una disminución de la sequedad, callosidades y descamación respecto a la basal. En el segundo estudio, 30 pacientes con diabetes y / o xerosis fueron tratados en un pie (el otro pie se utilizó como control) con crema de urea al 10% durante 10 días, lo que resultó en una disminución de las callosidades, sequedad y descamación.

En este sentido, se pudo observar que el uso de productos hidratantes mejora la calidad de la piel del paciente lo que brinda una disminución de las molestias causadas por las lesiones cutáneas.

Conclusión

Durante el desarrollo del proceso investi-

gativo se observó, una alta prevalencia de trastornos cutáneos en pacientes con DM, lo que muestra la necesidad de un examen dermatológico cuidadoso y un seguimiento ambulatorio de los pacientes con para proporcionarles un manejo adecuado de la piel, reduciendo así la morbilidad y las complicaciones cutáneas.

En pacientes con diabetes mellitus la piel se ve afectada por varios mecanismos. Sin embargo, uno de los mecanismos más marcados es la hiperglucemia, lo que quiere decir, que los controles glucémicos están altamente correlacionados a la presencia de lesiones en la piel, ya que, casi la mayoría de quienes presentan trastornos cutáneos no posee un control adecuado.

El uso de cremas que ayuden con la hidratación de la piel logran disminuir la reseque- dad y el dolor en los pacientes, lo que se considera un tratamiento fundamental para el control de la xerosis y la sintomatología de los callos con el fin de evitar el avance de las lesiones cutáneas en los pacientes con DM.

Adicionalmente, los trastornos en etapa temprana, como la xerosis y los callos, la detección y el tratamiento parecen ser importantes y ayudan a reducir las complicaciones relacionadas con la DM. No obstante, es necesario realizar más estudios acerca del tema que brinden datos relacionados y que sirvan de objeto de estudio para futuras investigaciones.

Bibliografía

- Bertheim, U., & Engstrom-Laurent, A. (2002). Loss of hyaluronan in the basement membrane zone of the skin correlates to the degree of stiff hands in diabetic patients. *Acta Derm Venereol*, 329–34.
- Bolívar, J. (2015). *Investigación Documental*. México. Pax.
- Castro, J. (2016). *Técnicas Documentales*. México. Limusa.
- Chatterjee, N., & Chattopadhyay, C. (2014). An observational study of cutaneous manifestations in

- diabetes mellitus in a tertiary care hospital of Eastern India. *Indian J Endocrinol Metab* , 217–20.
- Davila, A. (2015). *Diccionario de Términos Científicos*. Caracas: Editorial Oasis.
- Farshchian, M., Fereydoonjad, M., Yazdanfar, A., & Kimyai-Asadi, A. (2010). Cutaneous manifestations of diabetes mellitus: a case series. *Cutis* , 31–5.
- Federation ID. (2013). *IDF diabetes atlas 6th ed*. Brussels: International Diabetes Federation.
- Foss, N., Polon, D., & Takada, M. (2005). Dermatoses em pacientes com diabetes mellitus. *Revista de Saúde Pública* , 677–82.
- Frykberg, R., & Zgonis, T. (2006). Diabetic foot disorders. a clinical practice guideline. *J Foot Ankle Surg* , 1–66.
- Garrigue, E., Martini, J., & Cousty-Pech, F. (2011). Evaluation of the moisturizer Pedimed((R)) in the foot care of diabetic patients. *Diabetes Metab* , 330–5.
- Goyal, A., Raina, S., & Kaushal, S. (2010). Pattern of cutaneous manifestations in diabetes mellitus. *Indian J Dermatol* , 39–41.
- Pavlovic, M., Milenkovic, T., & Dinic, M. (2007). The prevalence of cutaneous manifestations in young patients with type diabetes. *Diabetes Care* , 1964–7.
- Quondamatteo, F. (2014). Skin and diabetes mellitus: what do we know? *Cell Tissue Res* , 1–21.
- Romano, G., Moretti, G., & Di Benedetto, A. (2008). Skin lesions in diabetes mellitus: prevalence and clinical correlations. *Diabetes Res Clin Pract.* , 101–6.
- Sasmaz, S., & Buyukbese, M. (2004). The prevalence of skin disorders in type-2 diabetic patients. *Int J Dermatol* , 23.
- Sawatkar, G., Kanwar, A., & Dogra, S. (2014). Spectrum of cutaneous manifestations of type 1 diabetes mellitus in 500 South Asian patients. *Br J Dermatol* , 1402–6.
- Wang, Y., & Margolis, D. (2006). The prevalence of diagnosed cutaneous manifestations during ambulatory diabetes visits in the United States. *Dermatology* , 229–34.
- Zakharov, P., & Talary, M. (2010). Full-field optical coherence tomography for the rapid estimation of epidermal thickness: study of patients with diabetes mellitus type 1. *Physiol Meas* , 193–205.



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Mera Cáceres, M. F., Pino Vaca, D. P., Hernández Quimbiulco, C. I., & Iñiguez Betancourt, K. S. (2021). Lesiones cutáneas secundarias a diabetes mellitus tipo II. *RECIMUNDO*, 5(1), 32-41. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.32-41](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.32-41)