



Introducción

La diabetes es una enfermedad metabólica, caracterizada por elevación de la glucemia en sangre en ayunas y en el período posprandial. Se acompaña de una variedad de complicaciones multisistémicas, que incluyen el compromiso de vasos sanguíneos, sistema nervioso, ojos, riñones y piel. El 30% de los pacientes presentan manifestaciones cutáneas, más comúnmente procesos infecciosos.

1. Marcadores de enfermedad (la diabetes tiene un papel determinante)

- Rubeosis.
- Xantomatosis.
- Manchas pigmentarias pretibiales.
- Necrobiosis lipoídica.
- Ampollas espontáneas del diabético.
- Síndrome de engrosamiento cutáneo: empedrado digital, piel cérea, limitación de la movilidad articular, escleredema.
- *Acantosis nigricans*.
- Granuloma anular diseminado.
- Pie vasculopático y/o neuropático.

2. Secundarias a terreno favorecedor.

- Prurito (localizado o generalizado)
- Infecciones:
 - Bacterianas
 - Micosis: onicomycosis, onicocriptosis, paroniquia, *tinea pedis*, intertrigo candidiásico.

Rubeosis (1a)

- Consiste en la aparición de áreas rojas bien delimitadas, que pueden confundirse con erisipela o celulitis, pero, a diferencia de estas, son indoloras. Generalmente se describe en diabéticos de edad avanzada que ya presentan alteraciones microangiopáticas.

Xantomatosis (1b)

- Múltiples pápulas amarillentas de 2 a 5 cm de diámetro, en ocasiones pruriginosas, localizadas en caras extensoras de las extremidades, dorso de manos, pies y nalgas. Su causa no ha sido totalmente aclarada, se debería a la acumulación de productos tardíos de la glicosilación. La corrección metabólica es el único tratamiento válido para conseguir su regresión.

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<u>Revisó</u>	<u>Aprobó</u>
<u>Nombre</u>	Dr. Leonardo Gilardi	Dra. Inés Morend
<u>Firma</u>		
<u>Fecha</u>	24/09	09/10

Manchas Pigmentadas Pretibiales (1c)

- Posiblemente son las lesiones cutáneas más comunes, aunque no son específicas. A veces preceden a la diabetes, por lo que su reconocimiento obliga a pesquisarla. En su inicio se presenta con máculas eritematosas, pigmentadas y atróficas en su estadio tardío, en algunos casos escamosas. Se deberían a microangiopatía.

Necrobiosis lipoídica o enfermedad de Oppenheim (1d)

- Se localiza más frecuentemente en los miembros inferiores. Se presenta como placas redondeadas, alargadas en el eje de la pierna, que tienden a confluir, con bordes netos, rojizos, telangiectásicos, policíclicos, algo elevados y con centro liso de aspecto atrófico cicatrizal (estado atrófico). Con el tiempo adquiere color amarillo anaranjado (sobrecarga grasosa). Finalmente se indura y se adhiere a los planos osteoperiosticos.
- También se la designa como "dermatitis esclerodermiforme atrofiante". Las formas de evolución prolongada pueden ulcerarse e incluso sobreinfectarse. Existen variantes de necrobiosis lipoídica de localización extratibial, incluso en rostro y cuero cabelludo.
- La etiología no está aclarada, pero se discute sobre mecanismos inmunitarios, microangiopatía o defectos del metabolismo del colágeno.
- Tratamiento: la corticoterapia local puede atenuarlas y mejoran escasamente con la compensación metabólica de la hiperglucemia.

Ampolla Espontánea del Diabético (1e)

- Se trata de una ampolla intra o subepidérmica de tamaño variable, que se describe en pacientes diabéticos con afección neuropática. Clínicamente son asintomáticas y aparecen en extremidades inferiores o superiores. La etiología es desconocida. Se indica tratamiento conservador y remiten en 2 a 3 semanas, pero tienen carácter recidivante.

Síndrome de Engrosamiento Cutáneo (1f)

- Incluye el empedrado digital, la piel cérea con limitación de la movilidad articular y el escleredema.
- La piel engrosada de los diabéticos se debería a un aumento de la glicosilación no enzimática del colágeno. El empedrado digital sería el marcador temprano de estos cambios. El engrosamiento de la piel del dorso de las manos, junto con la limitación de la movilidad, se manifiesta en el llamado "signo del rezo": el enfermo es incapaz de juntar sus dedos cuando los ponen en posición de oración. El escleredema es la infiltración dura de la piel que a la compresión no deja godet.

Acantosis Nigricans (1g)

- Se distinguen 2 grupos:
 - Benigna: idiopática. Puede ser hereditaria (autosómica dominante), asociada con síndromes endocrinos o provocada por drogas.
 - Maligna: es más común en el adenocarcinoma gástrico (64% de los casos). Se considera que el tumor segrega factores de crecimiento (factor de crecimiento epidérmico, factor de crecimiento transformante alfa), péptidos y factor de crecimiento similar a la insulina.
- En síndromes endocrinos como la diabetes, se caracteriza por hiperpigmentación, a veces francamente negruzca, engrosamiento rugoso o aterciopelado de la piel, formación de papilomas pediculados y vegetantes (acrocordones) en los pliegues y la nuca. En los labios y las encías pueden formarse lesiones papilomatosas y es frecuente la lengua vellosa. No existe ningún signo funcional. Se trata de pacientes con hábito obeso o mujeres con fenotipo hiperandrogénico. Se asocia con resistencia a la insulina (obesidad, ovarios poliquísticos).

Granuloma Anular Diseminado (1h)

- La lesión típica es una pápula o nódulo firme, del color de la piel, indolora, con tendencia a adaptar configuración anular, constituida por múltiples pápulas. La superficie y los bordes son irregulares, dándoles aspecto en "collar de perlas". Es más frecuente en dorso de manos y brazos, menos en pies, piernas y tronco. Su evolución es impredecible, siendo posible su desaparición espontánea, como las continuas recidivas.
- La etiología más aceptada es un mecanismo de hipersensibilidad retardada. El tratamiento es la aplicación de corticoides en cura oclusiva.

Pie Vasculopático y/o Neuropático (Pie Diabético; 1i)

- Todo paciente diabético con neuropatía y/o arteritis de los miembros inferiores está expuesto a complicaciones que implican riesgo de amputación y son previsibles mediante la educación del paciente junto con la vigilancia médica.
- En la formación del mal perforante intervienen varios factores (alteración en el apoyo, menor sensibilidad al dolor, infección secundaria de la ampolla mecánica). La extensión de la infección pone en peligro huesos, articulaciones y tendones. La neuropatía sensorial y la pérdida de sensibilidad en el pie, el trauma repetitivo y la presión en las zonas de soporte del peso llevan a la muerte del tejido y, finalmente, a la ulceración. La colonización bacteriana excesiva predispone a la infección, pudiendo comprometer el hueso y generar necesidad de amputación en un considerable porcentaje de los casos.
- Además se asocia con mala cicatrización, atribuida a los efectos deletéreos de la hiperglucemia (menor migración y proliferación de queratinocitos) y a la enfermedad vascular secundaria, con reducción de la oxigenación tisular y la angiogénesis.

- Los pacientes son propensos a las úlceras tanto por insuficiencia vascular como neuropatía; por lo tanto, se deben tomar las medidas preventivas para evitarlas. Si bien los pacientes diabéticos son informados acerca de los cuidados para prevenir las úlceras, sólo el 50% hace lo necesario para evitarlas.
- Se trata de una ulceración crateriforme, profunda y rodeada o cubierta por una formación hiperqueratósica. Es indolora en la mayoría de los casos.
- Según la *American Diabetes Association*, el 25% de las personas diabéticas experimentará una complicación durante su vida; un gran porcentaje tendrá una úlcera en el pie diabético.
- Previamente a iniciar el tratamiento, se indican estudios por imágenes para valorar la presencia de lesiones osteomielíticas; asimismo, se obtienen muestras adecuadas para cultivo bacteriano y se valora la funcionalidad del sistema nervioso autónomo y, de ser necesario, de la circulación arterial local.
- La terapia consiste en el desbridamiento, con evacuación de colecciones purulentas y extirpación de tejidos necróticos. El reposo y la ausencia de presión deben acompañar a la curación de una úlcera neuropática. Se indicará antibioticoterapia.

Prurito Localizado y/o Generalizado (2a)

- Los altos niveles de glucosa en sangre favorecen el prurito.

Infecciones (2b)

- **Bacterianas:**
 - Más frecuentemente por *Staphylococcus aureus*, con formación de forúnculos, abscesos, carbunclos, orzuelos, erisipelas y/o celulitis. Se recuerda la creciente frecuencia de cepas resistentes a meticilina en la población general.
 - En infecciones leves: antibióticos VO con actividad para gérmenes grampositivos. Se recomienda consultar la correspondiente guía de práctica clínica de infecciones de piel y partes blandas, normatizada en función de las recomendaciones recientes de la Sociedad Argentina de Infectología.
 - En infecciones moderadas y graves: antibióticos por vía oral o intravenosa con actividad para grampositivos, gramnegativos y anaerobios.
- **Micóticas:** más frecuente por *Candida albicans*.
 - **Onicomycosis:** es una de las afecciones más comunes. Se caracteriza por afectar potencialmente todas las uñas de los pies. Los agentes más frecuentes son *Trichophyton mentagrophytes* y *T. rubrum*. Se inicia distalmente para avanzar hacia la matriz ungueal. Puede haber antecedente de traumatismo, pérdida de la uña y posterior crecimiento distrófico. El diagnóstico se confirma con estudio micológico. La onicomycosis candidiásica va asociada casi siempre con paroniquia. El tratamiento varía según la cantidad de uñas y el grado de compromiso; puede ser local en los casos leves y por vía oral en los casos moderados o graves, con duración de 6 a 12 meses.

- **Onicocriptosis y paroniquia:** la onicocriptosis es el "encarnado" del borde anterolateral de la uña a modo de espícula, que origina una lesión granulomatosa del repliegue lateral de la uña. Secundario a este hecho mecánico se desarrolla una paroniquia (afectación del repliegue ungueal de características inflamatorias). El tratamiento consiste en eliminar la porción de uña que irrita la piel. La paroniquia puede solucionarse con un desbridamiento en el ángulo del absceso y antibióticos por vía oral. En casos de recidivas, se indica hemilaminectomía del borde de la uña, o incluso total.
- **Intertrigo micótico:** especialmente localizado en el 3er y 4to espacio interdigital en ambos pies. La piel adquiere aspecto blanquecino y macerado, a veces con fisuras. Va acompañado de prurito y eritema. Suele constituir una puerta de entrada para infecciones. La disminución de la resistencia a las infecciones es un factor de predisposición, favorecido por la humedad del pie. El diagnóstico es frecuentemente clínico. Se señala que el intertrigo candidiásico se localiza en los grandes pliegues (axilas, ingles, interglúteo, intermamario o submamario), especialmente en obesos. El tratamiento consiste en la aplicación tópica de antifúngicos y ocasionalmente en la terapéutica sistémica.
- **Vulvovaginitis:** se presenta en un gran porcentaje de mujeres diabéticas a largo plazo. La fimosis también es común, siendo la circuncisión una medida preventiva.

Recomendaciones Generales (Basadas en la Guía de Manejo de Pie Diabético)

- Participación de un equipo multidisciplinario (diabetólogo, cirujano con experiencia en pie diabético, dermatólogo, traumatólogo, enfermera, podólogo, con acceso a otros especialistas).
- Estudios para minimizar riesgo de eventos cardiovasculares, enfermedades renales crónicas y anemia secundaria.
- Examen de la piel, en especial del pie: cuidado de heridas, desbridamiento de úlceras, tratamiento del dolor y búsqueda de procesos infecciosos.
- Evaluación vascular para determinar compromiso.
- Examen ortopédico para prevenir enfermedades recurrentes, mal apoyo.
- Acceso a fisioterapia.
- Información para el paciente: explicaciones claras sobre su enfermedad y tratamiento, con énfasis en la importancia en la dieta, la actividad física y los cuidados locales.

**Bibliografía**

- 1- Diabetic foot problems: Impatient management of diabetic foot problems. Nice clinical guideline 119. National Institute for Health and clinical exxcellence: March 2011.
- 2- Eaglstein WH, Callen JP: Dermatologic comorbidities of diabetes mellitus and related issues. Arch Dermatol 2009; 145: 467-469
- 3- Manifestaciones cutáneas de las enfermedades sistémicas: Cordero A, Cobreros M, Allevato M y Donatti L. Editorial Panamericana, Junio 1998.
- 4- Giménez AM, Rimbau V, Escudero JR. Lesiones cutáneas asociadas al pie diabético. Cap V en Tratado de pie diabético. 2002
- 5- Santamaria Gonzalez V: manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus. Rev Fac Med UNAM 2003; 46: 143-147.
- 6- Fajre X, Pérez L, Pardo J, Dreyse J y Herane MI: Manifestaciones cutáneas
- 7- de diabetes mellitus. Rev Méd Chile 2009; 137: 894-899
- 8- Galdeano F, Zaccari S, Parra V, Giannini ME, Salomón S: Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus y su importancia clínica. Dermatol Arg 2010; 16: 117-121.
- 9- Miracle Lopez S, De la Barreda Becerril F: Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus, una manera clínica de identificar la enfermedad. Revista de endocrinología y nutrición 2005; 13:75-87.
- 10- Fariás N MM, Kolbach R M, Serrano L V y Hasson N A: Diabetes mellitus y piel: lesiones cutáneas y su significado clínico. Rev. chil. endocrinol. diabetes 2011; 4: 26-31