

PIE DIABÉTICO

José Luis Verhelst*

RESUMEN

El pie diabético debe considerarse hoy por hoy, una de las complicaciones más temibles de la diabetes mellitus, por lo que representa en términos de impacto psicológico, económico y social; ello implica ser tan agresivos en su abordaje, como si estuviéramos frente a una de las complicaciones agudas de la enfermedad. El papel del clínico en el enfoque primario de estos pacientes se encuentra en la agudeza para detectar los factores de riesgo asociados con la aparición de pie diabético y en un criterio amplio para actuar con celeridad y espíritu transdisciplinario en el manejo en equipo con todos los profesionales que tienen que ver con el cuidado del paciente.

La aproximación certera mediante un adecuado examen neurológico, vascular y ortopédico, el control glucémico óptimo, aliviar la presión local, el desbridamiento quirúrgico del tejido necrótico, manejo de la infección y la mejoría del flujo vascular, constituyen los pilares fundamentales para un tratamiento exitoso. La amputación como evento final en este proceso, es una decisión concertada que incluye al paciente, su grupo familiar y el equipo de atención encargado del cuidado del mismo. Otras modalidades terapéuticas carecen de suficiente evidencia para ser consideradas como alternativa válida.

Las medidas preventivas incluyendo la rehabilitación son requisito sine qua non para evitar el progreso de la enfermedad hacia grados de mayor severidad y contribuir a la mejoría y el mantenimiento de la calidad de vida de nuestros pacientes.

PALABRAS CLAVE: *Pie diabético, diabetes mellitus, prevención, rehabilitación, amputación.*

* Médico Internista. Docente Departamento de Medicina Interna, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad del Cauca.

CÓMO SE DEFINE EL PIE DIABÉTICO

La presencia de al menos una lesión infecciosa, la pérdida de continuidad de la piel en el pie de un paciente diabético, o la existencia de factores de riesgo para desarrollar estas lesiones, configuran el diagnóstico de pie diabético, principal factor de riesgo para la amputación de las extremidades inferiores en los pacientes que padecen diabetes mellitus.

La severidad de la lesión que se encuentra, se clasifica de acuerdo a la ESCALA DE WAGNER, en los siguientes grados:

GRADO 0: Pie en riesgo por deformidades ortopédicas, amputaciones previas, neuropatía, enfermedad vascular, nefropatía, pérdida de la visión, edad avanzada. (Fig.1)

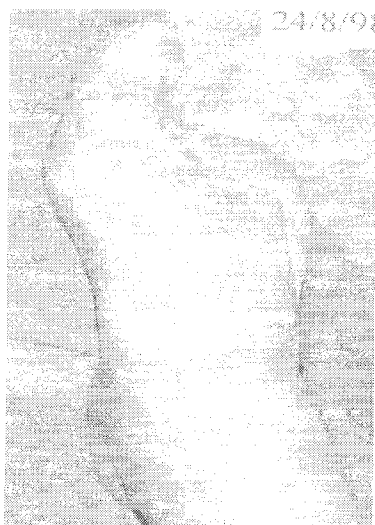


Figura 1. PIE DIABÉTICO GRADO 0

GRADO 1: Ulcera superficial

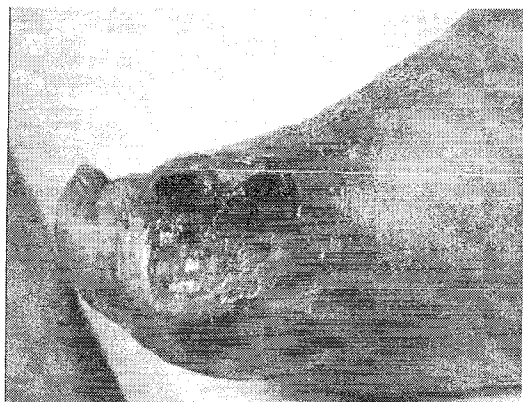


Figura 2. PIE DIABÉTICO GRADO I

GRADO 2: Ulcera profunda que deja ver tendón, ligamento y/o hueso



Figura 3. PIE DIABÉTICO GRADO II

GRADO 3: Infección localizada celulitis, absceso, osteomielitis

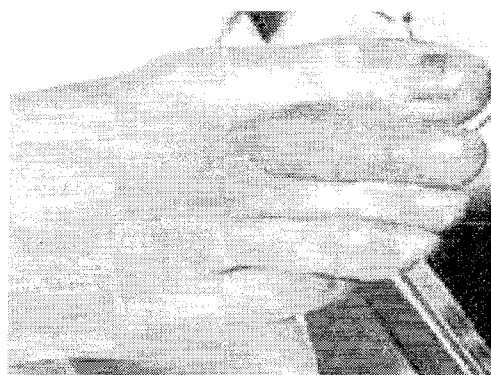


Figura 4. PIE DIABÉTICO GRADO III

GRADO 4: Gangrena Local



Figura 5. PIE DIABÉTICO GRADO IV

GRADO 5: Gangrena extensa.



Figura 6. PIE DIABÉTICO GRADO V

**POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTE
EVENTO NOSOLÓGICO**

El pie diabético, se presenta en personas mayores de 50 años y se asocia generalmente a las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus. Como principal factor de riesgo, es el responsable del 85% de las amputaciones en pacientes diabéticos. Por esta causa, en Estados Unidos se practican 60.000 amputaciones al año, con un costo aproximado de 200 millones de dólares, sin incluir los cálculos por pérdida de capacidad laboral y la rehabilitación requerida. Los

costos aumentan si se sabe que un 15% de los diabéticos padecerá al menos una úlcera en el pie en el curso de su vida y que el promedio de estancia hospitalaria por esta causa es de 22 días. Si extrapolamos estas cifras a los cientos de millones de personas que padecen diabetes y teniendo en cuenta el incremento que se espera de la enfermedad, estamos sin duda alguna frente a un problema de salud pública con graves implicaciones económicas y sociales, especialmente en nuestra región donde los recursos para un tratamiento adecuado son mínimos y prácticamente inexistentes para programas de rehabilitación y readaptación.

**POR QUÉ SE DESARROLLA
EL PIE DIABÉTICO**

Existen varios aspectos que son críticos en el desarrollo de este desorden. En ausencia de enfermedad vascular, existen dos factores en su génesis que inexorablemente permanecen ligados: neuropatía y alteraciones mecánicas del pie.

El 60%- 70% de las úlceras, son de origen neuropático, un 15% - 20% son isquémicas y un 15 - 20% son de origen mixto. Por lo tanto, debemos olvidarnos del paradigma que encasilla siempre a las úlceras del paciente diabético como de origen isquémico y sin otro remedio que la amputación.

La siguiente tabla presenta algunas características a tener en cuenta desde el punto de vista clínico, para diferenciar una úlcera neuropática de una angiopática.

| ASPECTO A VALORAR | ULCERA NEUROPATICA | ULCERA ANGIOPATICA |
|-------------------|--|--------------------------------------|
| Anamnesis | Diabetes antigua, complicaciones, HbA1C alta | Tabaquismo |
| Localización | Plantar, raras veces dorsal | Acral: dedos, talón |
| Sensibilidad | Reflejos patológicos, alteración de la sensibilidad a la temperatura y vibraciones | Imperceptible |
| Dolores | Pocos o ninguno | Existente |
| Inspección | Pie caliente, edematoso. Pie en garra | Pie frío, atrófico |
| Pulsos | Presentes | Deficitarios |
| Rx | Osteolisis prematura | Hueso normal en la zona de necrosis. |

La falta de educación y prevención en la consulta médica del paciente diabético, es quizá uno de los factores más importantes que predispone al desarrollo de la enfermedad. Aunque ya hay estudios que demuestran que aquellos pacientes a quienes se les examinan los pies padecen menos complicaciones, es triste y llamativo que al 53% de los diabéticos que asisten a consulta, jamás se les practica tan siquiera una inspección de sus pies, mucho menos reciben educación sobre los factores de riesgo para desarrollar las lesiones.

El pie diabético se desarrolla por la presencia de neuropatía, infección, compromiso vascular, trauma y/o alteraciones mecánicas del pie, en pacientes diabéticos con las siguientes condiciones:

- Edad avanzada
- Diabetes de larga data
- Sexo masculino
- Estrato socioeconómico bajo
- Aislamiento social, depresión
- Pobre control glucémico
- Consumo de alcohol
- Tabaquismo
- Calzado inapropiado
- Ulceras o amputaciones previas
- Presencia de retinopatía, nefropatía o enfermedad macrovascular.
- Obesidad (Por complicaciones de DM y aumento de presiones plantares)

CÓMO ABORDAR AL PACIENTE CON PIE DIABÉTICO

El instrumento fundamental es la historia clínica, que debe ser completa y no orientada solamente al problema del pie. Debe dilucidarse claramente la historia de la diabetes, sus complicaciones, la evolución de la lesión actual incluyendo factores desencadenantes, síntomas asociados, tratamientos recibidos e indagar exhaustivamente sobre los factores de riesgo previamente mencionados. En cuanto al examen físico, sin olvidar que debe ser completo, se debe enfatizar:

- Examen local: para determinar localización y apariencia de la lesión, extensión, profundidad, temperatura, color, olor, secreciones, presencia de infección. Según los hallazgos cultivos, Rx, gamagrafía ósea, resonancia magnética, pudieran ser auxiliares diagnósticos a considerar.

- Evaluación neurológica: Determinar la sensibilidad vibratoria mediante el diapasón y/o la incapacidad para sentir el monofilamento de nylon estandarizado para ejercer una fuerza de 10g.
- Examen vascular: Verificar la presencia de claudicación, investigar las características que sugieren el origen angiopático de la lesión, examinar los pulsos y cuantificar el índice isquémico: PA sistólica del tobillo / PA sistólica del brazo que normalmente debe ser igual o mayor a 0.9.
- Examen estructural: Evaluar presencia de retracciones, prominencias, callosidades, zonas de presión.

CÓMO TRATAR EL PIE DIABÉTICO?

- Control glucémico adecuado y de las condiciones comórbidas. Aunque la evidencia sugiere que no modifica los eventos finales amputación y mortalidad, si contribuye a evitar el desarrollo de nuevas complicaciones y la progresión de la lesión
- Aliviar la presión: Reposo absoluto para que la extremidad afectada no soporte peso alguna. Bastón, muletas, yesos de contacto o calzados especiales pueden ser útiles en este sentido
- Desbridamiento quirúrgico, fundamentalmente eficaz en las lesiones neuropáticas. No hay suficiente evidencia que soporte el uso del desbridamiento químico.
- Drenaje y curaciones, lavado exhaustivo con solución salina, usar apósitos con coloides que mantengan la humedad.
- Uso de antibióticos de amplio espectro cuando la infección está presente, que cubran gram positivos, gram negativos y anaerobios. No hay evidencia que soporte el uso de antibióticos tópicos.
- Pentoxifilina y/o revascularización para mejorar el flujo vascular cuando la anatomía previamente estudiada lo permite. No existe suficiente evidencia sobre oxigenación hiperbárica.
- Amputación como paso final en el momento adecuado, puede conducir a mejorar la calidad de vida y a una efectiva rehabilitación.

SE PUEDE PREVENIR EL PIE DIABÉTICO?

Prevención Primaria

Detección Temprana y educación sobre los factores de riesgo. Inspección de los pies en cada consulta; mínimo una

evaluación anual por auxiliares diagnósticos del componente vascular, neurológico y biomecánico. Adecuada atención a uñas y callos, uso de calzado apropiado, ejercicio físico supervisado y prevención del trauma: no caminar descalzo, no uso de calzado abierto, uso de calcetines, etc.

Prevención Secundaria

Manejo adecuado de la úlcera en sus puntos fundamentales: evitar la presión, desbridamiento, manejo antibiótico, mejoría del flujo vascular con el fin de evitar la progresión de la lesión y corregir los factores desencadenantes. Especial atención al control glucémico y las situaciones comórbidas asociadas.

Prevención Terciaria

Para evitar la amputación y/o la discapacidad. Si se da, intervención del equipo multidisciplinario incluyendo psicólogos y expertos en rehabilitación.

BIBLIOGRAFÍA

1. **The Diabetic Foot: basic mechanisms of the disease.** Journal of Bone and Joint Surgery; Boston, July 2001
2. **Wang. C.** Hyperbaric oxygen for treating wounds: a systematic review of the literature. Archives of Surgery[NLM-MEDLINE]Marzo 2003, Vol 138, Iss 3, Pag.272
3. **Moulik PK.,** Amputation and mortality in new onset diabetic foot ulcers stratified by etiology. Diabetes Care [NLM-MEDLINE]Feb 2003, Vol 26, Iss 2, Pag. 446
4. **Frykberg G.R.,** Diabetic foot ulcers: pathogenesis and management. American Family Physician [NLM-MEDLINE]Nov.1 2002, Vol 66, Iss 9, Pag 1655
5. **Margolis D.J.,** Diabetic Neuropathic foot ulcers: The association of wound size, wound duration and wound grade on healing. *Diabetes Care.* Alexandria. Oct.2002, Vol 25, Iss 10, Pag 1892
6. **Cavanagh P.R.,** Therapeutic footwear in patients with Diabetes, JAMA, [NLM-MEDLINE], sep 11 2002, vol 288, Iss 10, Pag 1231
7. **Helm A.P.,** Physiatric management of the diabetic foot and foot ulcers. Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia oct 2001, vol 15, Iss3, Pag 517
8. American Diabetes Association 60th Scientific Sessions, 2000. The Diabetic Foot. Diabetes Care [NLM-MEDLINE]mayo 2001, Vol 24, Iss 5, Pag 946
9. **Clasificación fo diabetic foot wounds.** *Diabetes Care.* Vol21 No 5 1.998
10. **Asociación Latinoamericana de Diabetes.** Guías ALAD 2.001
11. www.arrakis.es
12. www.acev.net
13. www.alad.org/guiasalad
14. www.fdc.org

Correspondencia:

José Luis Verhelst
Departamento de Medicina Interna,
Hospital Universitario San José de Popayán.
Carrera 6 No. 9N-02.