

# GOBIERNO FEDERAL



**SALUD**

**SEDENA**

**SEMAR**

## Guía de Práctica Clínica GPC

**ACTUALIZACIÓN  
2012**

Prevención, diagnóstico y tratamiento  
oportuno del  
**PIE DIABÉTICO**  
en el Primer Nivel de Atención

**Guía de Referencia Rápida**  
Catálogo Maestro de GPC: **SS-005-08**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

## ÍNDICE

1. CLASIFICACIÓN DEL PIE DIABÉTICO .....	3
2. DEFINICIÓN Y CONTEXTO DEL PIE DIABÉTICO.....	4
3. HISTORIA NATURAL DEL PIE DIABÉTICO .....	7
4. DIAGRAMAS DE FLUJO.....	13
5. EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA DEL PIE.....	14

GPC: PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO OPORTUNO DEL PIE DIABÉTICO  
EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

CIE-10: E11.5 DIABETES MELLITUS TIPO II CON COMPLICACIONES PERIFÉRICAS

### DEFINICIÓN

El pie diabético es una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática inducida por la hiperglucemia sostenida, en la que con o sin coexistencia de isquemia y previo desencadenante traumático, se produce lesión o ulceración del pie.

**FACTORES ASOCIADOS CON INCREMENTO EN EL RIESGO DE  
DESARROLLAR PIE DIABÉTICO**

**Generales**

- Mal control glucémico (hiperglucemia persistente o hemoglobina glucosilada >7%)
- Tabaquismo
- Sedentarismo
- Tiempo de evolución de la diabetes >5 años
- Enfermedad vascular periférica
- Neuropatía periférica
- Ceguera o pérdida visual
- Enfermedad renal crónica
- Edad >40 años

**Locales**

- Deformidad estructural del pie
- Trauma y uso de zapatos inapropiados
- Hiperqueratosis (callosidades)
- Historia previa de ulceración o amputación
- Presión elevada o prolongada del pie
- Movilidad articular limitada

### OTROS DATOS RELEVANTES

Los pacientes con diabetes pueden desarrollar diferentes heridas en los pies. No todas las úlceras se infectan. Clínicamente los datos de infección en el pie diabético incluyen signos y síntomas de inflamación (calor, rubor, tumefacción). Se recomienda un enfoque multidisciplinario en la atención de las personas con úlceras del pie, y los pies de alto riesgo, especialmente aquéllas con historia de úlcera previa o amputación. Todos los pacientes diabéticos deben tener como mínimo una revisión anual del pie por el especialista y en caso de riesgo elevado la evaluación se realizará de manera periódica cada 3 a 6 meses.

## PREVENCIÓN PRIMARIA

### Promoción de la salud. Estilo de vida Informe al paciente

- La aplicación de un programa estructurado de atención al pie reduce de forma no significativa las úlceras y amputaciones menores, y de forma significativa las amputaciones mayores a los 2 años; en pacientes con úlceras reduce el progreso a amputaciones
- De los factores de riesgo que intervienen en la aparición de complicaciones en el pie
- De la importancia de la autoexploración y el examen clínico como intervenciones para la detección oportuna de las complicaciones en el pie. La revisión del pie por un profesional de la salud deberá ser por lo menos una vez al año
- La importancia de usar el calzado adecuado
- Los beneficios potenciales de un buen control de la glucosa y de la práctica habitual de ejercicio para disminuir la aparición de complicaciones en el pie
- Los pacientes con diabetes mellitus deben realizar por lo menos 150 min/semana de actividad física aeróbica de intensidad moderada (un 70% del máximo cardíaco), repartidas en al menos 3 días por semana con no más de 2 días consecutivos sin ejercicio. En ausencia de contraindicaciones, las personas con diabetes tipo 2 deben animarse a realizar entrenamiento de resistencia al menos dos veces por semana

PROMUEVA CONDUCTAS FAVORABLES A LA SALUD

## PREVENCIÓN SECUNDARIA

### Historia clínica

Realice una historia clínica completa e identifique los factores de riesgo del paciente; éstos incluyen anomalías en el pie, hiperqueratosis (callosidades), presencia de úlcera o antecedentes de ulceración o amputación, pérdida de la sensibilidad y presencia de enfermedad vascular.<sup>(\*)</sup> Verifique el control metabólico, en caso necesario refiera al especialista y dé seguimiento. Se recomienda un enfoque multidisciplinario para las personas con úlceras en el pie y con pies de alto riesgo, especialmente a quienes tienen historia de úlcera previa o amputación.

(\*Ver "Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica")

### Exploración física

La autoexploración y el examen clínico del pie incrementan la probabilidad de detectar a tiempo factores de riesgo y complicaciones en el pie, por lo que deben realizarse en todos los pacientes. Se recomienda la inspección y autoexploración diaria del pie y la evaluación clínica cuando menos una vez al año. La búsqueda del pie diabético debe comprender: inspección del pie y de los tejidos blandos, valoración del calzado, exploración músculo-esquelética, valoración de síntomas de enfermedad arterial periférica y valoración de la sensibilidad mediante el monofilamento o, alternativamente, el diapasón. Los médicos deben evaluar el pie de paciente diabético que presenta una herida, en tres niveles: el paciente en su conjunto, el pie afectado o extremidad y la herida infectada.



### DIAGNÓSTICO

Todos los pacientes diabéticos deben tener como mínimo una revisión anual del pie por el especialista, y en caso de tener factores de riesgo la evaluación debe ser periódica cada 3 a 6 meses. Los métodos para la evaluación de una anomalía o complicación en el pie incluyen el examen clínico y la clasificación del pie en alto o bajo riesgo de ulceración, a saber.

- **Alto riesgo**, si presenta cualquiera de los siguientes datos: úlcera previa, pérdida de la sensibilidad, deformidad en el pie por compromiso circulatorio o que no tenga autocuidado del pie
- **Bajo riesgo**, se considera la ausencia de los factores de riesgo mencionados. Para la clasificación, el médico se puede ayudar con la glucosa sérica, la hemoglobina glucosilada, el examen general de orina y los estudios de imagen

### Estudios de laboratorio

El diagnóstico de infección local es clínico, se basa en signos y síntomas. Los exámenes de laboratorio, incluyendo los microbiológicos, son muy limitados para hacer un diagnóstico, excepto en el caso de osteomielitis.

### Estudios de imagen

**Radiografía simple.** En todos los casos es útil una radiografía simple del pie, debido a que proporciona información valiosa para detectar anomalías biomecánicas del pie, así como la presencia de osteomielitis, gas o infección clínica. Además, es un método diagnóstico accesible. Se recomienda realizar una radiografía simple del pie en los pacientes con riesgo o presencia de infección clínica.

**Resonancia magnética nuclear.** Es el estudio que ha demostrado mayor sensibilidad y especificidad para detectar alteraciones en los tejidos blandos, como abscesos y osteomielitis. Se usará en otro nivel de atención y en situaciones específicas.

### TRATAMIENTO

- La antibioticoterapia es necesaria en todas las úlceras infectadas, pero es insuficiente sin los cuidados de la herida
- No existe suficiente evidencia que sustente el uso de antibioticoterapia en úlceras clínicamente sin infección
- Puede darse manejo empírico en lesiones no complicadas; no hay evidencia de que sea superior la poli terapia a la mono terapia
- Se recomienda el uso de antibiótico empírico a base de cefalosporinas vía oral, amoxicilina - ácido clavulánico, macrólidos (clindamicina o eritromicina), penicilina y fluoroquinolonas

### **Criterios de referencia**

Referir al médico especialista a los pacientes fumadores y a los catalogados como de alto riesgo, para establecer acciones específicas de vigilancia.

Pacientes de alto riesgo son aquellos que presentan:

- Disminución en la sensibilidad
- Anormalidades en el pie
- Historia previa de ulceraciones o complicaciones de las extremidades inferiores

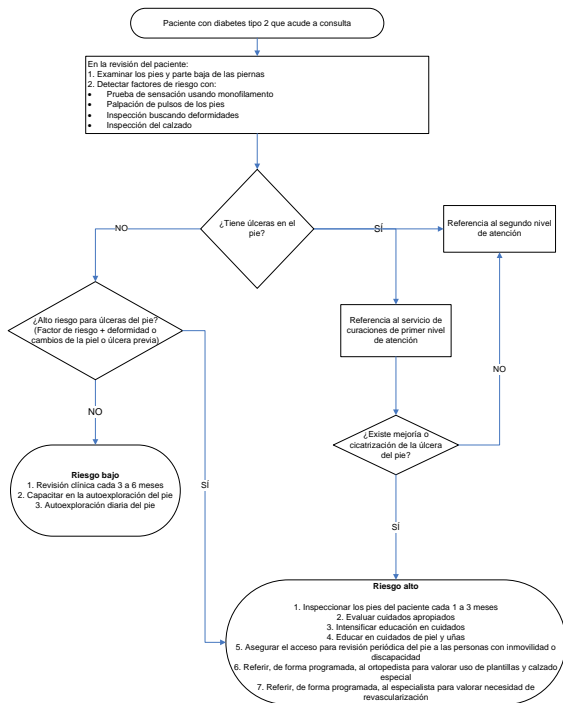
Referir a todo paciente diabético con factores de riesgo de ulceración para su revisión anual.

Referir inmediatamente al paciente en quien se detecte úlcera, o que su úlcera haya empeorado en las primeras 24 horas después del diagnóstico.

### LO MÁS IMPORTANTE

- Establecer acciones para mantener un adecuado control metabólico
- En la prevención del pie diabético es fundamental la búsqueda de factores de riesgo e identificar las lesiones en el pie con sintomatología de infección, para realizar un diagnóstico oportuno y prevenir complicaciones
- El personal de primer contacto con los pacientes diabéticos está obligado a conocer la clasificación de bajo y alto riesgo de ulceración para una referencia oportuna
- Oriente al paciente sobre los cambios en el estilo de vida para reducir el riesgo de padecer esta enfermedad y del uso de la autoexploración como una estrategia para participar de manera activa en el cuidado de la salud
- Inicie acciones para prevenir las lesiones del pie en el paciente diabético, de acuerdo con lo establecido en esta guía

## 4. Diagramas de Flujo



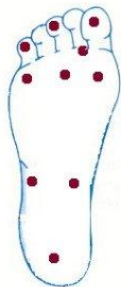
## 5. EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA DEL PIE

### Exploración neurológica del pie

Se explora la sensibilidad con los filamentos de Semmes-Weinstein (5.07-10 g), de la siguiente manera: primero, se realiza la prueba en la mano del paciente; posteriormente, en el pie, y se le pide que cuando sienta el toque del filamento lo comunique. El filamento no debe colocarse sobre callosidades ni sobre heridas abiertas; es empujado de forma perpendicular en el punto a explorar hasta que se dobla, es cuando se ejerce la presión exacta.

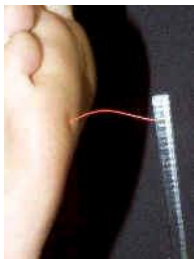


La prueba se realiza en 10 puntos: primero, tercero y quinto dedos, primera, tercera y quinta cabezas de los metatarsianos, dos pruebas en el medio pie, una en el talón y otra en el pliegue entre primer y segundo dedos. Se anota la presencia de sensibilidad sobre las 10 pruebas realizadas, conociendo que la ausencia de sensibilidad en 4 de los 10 sitios tiene 97% de sensibilidad y 83% de especificidad para identificar la pérdida de sensación protectora.



### Segunda opción del monofilamento

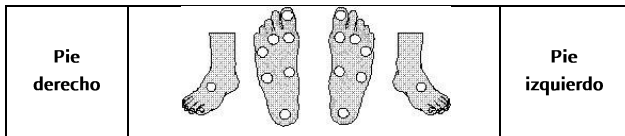
Uso del monofilamento de Semmes-Weinstein (5.07 a 10 g) para detectar la pérdida de sensibilidad protectora



El umbral protector se define como el punto crítico en el cual el sistema sensitivo no puede proteger el tejido blando. No se correlaciona generalmente con las parestesias. El paciente puede no tener conciencia de la disminución de sensibilidad a pesar de haber perdido más de 50% de las terminaciones nerviosas de la piel.

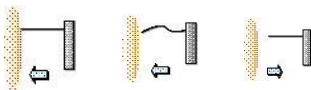
### Procedimiento para la aplicación del monofilamento

1. Mostrar el filamento al paciente y tocarle con él en el brazo o la mano para demostrarle que no duele
2. Realizar la prueba con el filamento en las áreas indicadas en cada pie. Nunca aplicarlo en una úlcera, callo, piel necrótica u otra lesión



3. Aplicar el filamento perpendicularmente a la piel, empleando siempre movimientos uniformes
4. Ejercer la presión suficiente para que el filamento se doble

- Retirarlo de la piel. No realizar movimientos rápidos. La aproximación, el contacto con la piel y la retirada del filamento no debe durar más de 1½ segundos



- No permitir que el filamento se deslice sobre la piel ni hacer contactos reiterados sobre un lugar de prueba
- El paciente responderá "sí" si siente el filamento. Si no responde al contacto en un área concreta del pie, continuar en otro sitio. Cuando se haya completado la secuencia, repetir las áreas donde el paciente no haya indicado que siente el contacto del filamento
- Usar una secuencia aleatoria para aplicar el filamento con el fin de evitar que el paciente imagine dónde le va a tocar
- Indicar con un signo "menos (-)" las zonas en las que no ha respondido al contacto con el filamento



Avenida Paseo de La Reforma #450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC  
© Copyright CENETEC

Editor General  
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

ISBN: **en trámite**