

# Consenso de Pie Diabético

## Prevención primaria del pie diabético

El pie diabético es una de las más frecuentes complicaciones crónicas de la diabetes.

Esta complicación produce una gran morbi mortalidad, que afortunadamente puede ser prevenida en un altísimo porcentaje. Tiene un alto costo de tratamiento y que se incrementa, por ejemplo, por la pérdida de la capacidad laboral. En múltiples trabajos presentados (por ejemplo en la Reunión Anual de la Asociación Europea de Estudio de la Diabetes) se ha visto una reducción importante de las úlceras y amputaciones del pie con la implementación de programas de educación para pacientes y equipo de salud.

A continuación presentamos lo estipulado por el Consenso de pie diabético del MERCOSUR, también postulado en otros consensos (Asociación Americana de Diabetes, Grupo de Estudio de la Federación Internacional de Diabetes, etc.),

## OBJETIVOS GENERALES DEL CONSENSO

- Disminuir amputaciones mediante
  - Educación
  - Examen en salud obligatorio y mínimo
- Detectar precozmente las lesiones y evitar su progresión
- Diagnosticar clínica e instrumentalmente con exactitud
- Tratar las lesiones integralmente
- Derivar los casos complicados o que sin parecerlo no evolucionen apropiadamente
- Formar equipos capacitados en el manejo del pie en atención terciaria
- Evitar recidiva

## OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL CONSENSO

En equipos de atención primaria o de atención de diabéticos debe examinarse el pie con una semiología mínima. En el caso de no ser ésta conocida o utilizada, debe remitirse al paciente a un centro donde se haga la misma. Mínimo debe realizarse un examen al año. En atención primaria debe insistirse en el cuidado del pie, explicando la gran importancia que tiene el cuidado del pie en la prevención de lesiones. Esto se hace entregando cartilla de cuidado de pies, supervisando su conocimiento y aplicación y la realización de los controles y el tratamiento indicado. Deben buscarse y tratarse los factores de riesgo de la aterosclerosis, estimulando un modelo de vida más sano, especialmente realizar actividad física y evitar el sedentarismo.

## **Generalidades**

Las lesiones observadas en el pie diabético son el resultado de serios trastornos neuropáticos, vasculares y ortopédicos.

Las úlceras de pie en pacientes con diabetes constituyen un serio problema que está en crecimiento. En EEUU la prevalencia es estimada en 7.3% de los adultos, cifra que se está incrementando anualmente en un 2.5%. Lamentablemente estas úlceras son el inicio de amputaciones y pérdida de los miembros inferiores. Debe realizarse el examen de los miembros inferiores al diagnosticarse la diabetes, y a partir de allí una vez por año. Para el examen en atención primaria deben hacerse una serie de maniobras semiológicas complementadas con el uso de aparatos específicos y con la educación en el cuidado del pie. En caso de no contar con dichos aparatos o de no conocer su uso, debe derivarse el paciente a un centro donde pueda realizarse dicho examen. Los hospitales de mayor complejidad deben deberían poder realizar este examen. Esto se postuló para ser discutido en la actualización del Consenso del MERCOSUR. El pie diabético es un problema de Salud Pública, por su alta frecuencia y costo de tratamiento. Por esa razón se debe prevenir su aparición y para ello debe lograrse:

- a. Educación del equipo de salud, de los enfermos y de la población (focalizando en la prevención)
- b. Realización de examen anual en salud de todo pie diabético, categorizando su grado de riesgo.
- c. Evaluación de factores de riesgo generales.

Los factores etiológicos de las úlceras de pie en el diabético son, de acuerdo a múltiples autores:

- I. Vasculopatías (20%)
- II. Neuropatías (80%, el 20% de ellos combinados con problemas vasculares)
- III. Alteraciones de apoyo

Los factores de riesgo desencadenantes de las úlceras son: Traumatismo externo y/o traumatismo interno (especialmente cuando hay alteración de la almohadilla plantar). Son favorecedores de las lesiones: factores de riesgo generales de la aterosclerosis, neuropatías periféricas y alteraciones estructurales del pie.

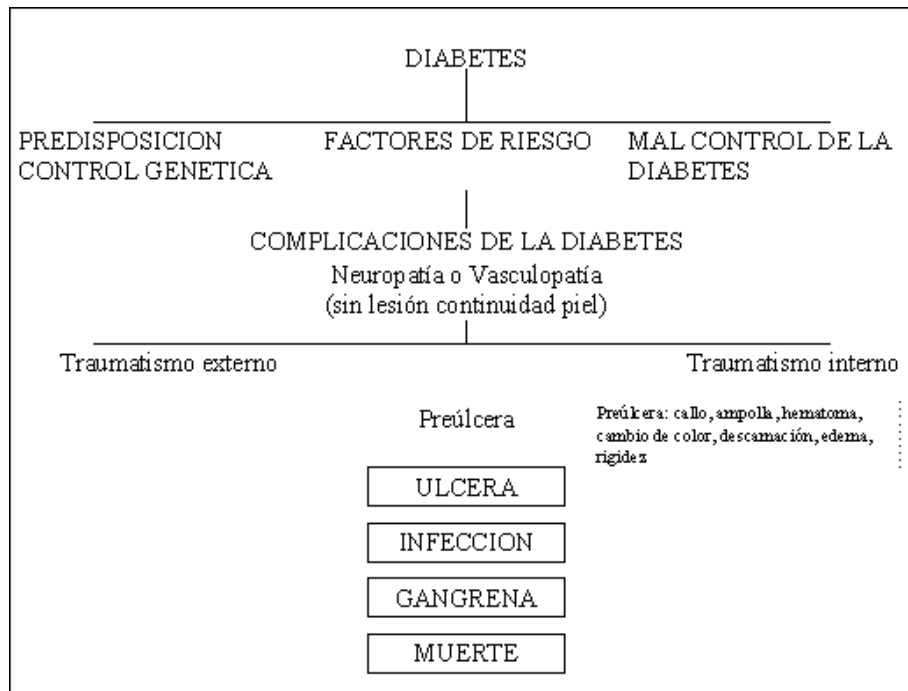
## **FACTORES DE RIESGO DE ULCERAS Y AMPUTACIONES DE PIE**

- Neuropatía
- Vasculopatía periférica
- Nefropatía
- Deformaciones del pie
- Pobre visión
- Callos
- Pobre control glucémico
- Gerontes especialmente que viven solos o con pobre vida de relación
- Falta de educación diabetológica

- Desconocimiento de los cuidados de los pies, falta de higiene
- Alcoholismo y tabaquismo

## PROGRESION DE LAS LESIONES DEL PIE

La mayoría de las lesiones comienza con alteración del apoyo, influenciadas por modificaciones del estado de nutrición. Esto ocasiona una lesión mínima que se ulcera y luego se desarrolla en infección, si a ésta le agregamos una consulta o tratamiento tardío se produce la necrosis, la amputación y hasta la muerte.



Se ha demostrado que es posible evitar esta progresión. Los pacientes deben examinarse diariamente los pies y consultar inmediatamente ante cualquier cambio o lesión. El equipo de Salud debe actuar enérgicamente ante las lesiones preulcerativas que son de mejor éxito terapéutico; y de aparecer lesiones, iniciar un tratamiento integral y agresivo, para evitar la infección y frenar la cronología antes descrita. Recordar que la prevención primaria y secundaria del pie diabético exige no olvidar que estamos tratando no sólo un pie sino un paciente diabético y más aún, uno enfermo. En estos casos la enfermedad vascular y neuropática es generalizada, por lo cual hay que evaluar si hay otros territorios afectados por las mismas.

## Programa de Prevención del Pie Diabético

El mismo esta basado en:

- Educación del paciente y del equipo de Salud, sobre la importancia del cuidado del pie, la necesidad de un examen anual en salud y la consulta precoz en caso de lesiones.

- Examen exhaustivo anual para detectar lesiones o determinar el riesgo de pie y de acuerdo al mismo, tomar medidas para la prevención del pie y seguir a los pacientes de acuerdo al riesgo.

## **EXAMEN EXHAUSTIVO ANUAL DEL PIE**

El examen exhaustivo anual debe permitir:

- Recolectar los datos necesarios para valorar el riesgo del pie de desarrollar úlceras o complicaciones.
- Determinar el grado de riesgo de problemas en el pie del paciente.
- Documentar los hallazgos.
- Determinar la necesidad de zapatos especiales o terapéuticos .
- Determinar la necesidad de enviar el paciente a un especialista de pie para un estudio o tratamiento especial
- Citar para la educación en el autocuidado de su pie.
- Desarrollar un adecuado plan de manejo de la diabetes y los cuidados preventivos del pie.

Hay que chequear lo siguiente:

### **1. Presencia de complicaciones de la diabetes.**

- a. Tiene el paciente historia de complicaciones micro o macrovasculares de la diabetes o una amputación previa?. Los pacientes a los que se les diagnosticó neuropatía periférica, nefropatía retinopatía, vasculopatía periférica o enfermedad cardiovascular, probablemente han tenido diabetes por varios años, seguramente tienen riesgo de desarrollar un pie diabético. Una amputación previa coloca al paciente siempre en una categoría de alto riesgo. Especificar el tipo y la fecha de la amputación.
- b. Tiene el paciente una úlcera ahora o historia de una úlcera de pie? Un antecedente de úlcera, lo coloca en la categoría de alto riesgo. Tiene un riesgo grande de desarrollar otra úlcera, deformación progresiva del pie u otra amputación?

### **2. Interrogatorio anual sobre antecedentes.**

- a. Preguntar si hay dolor de miembros inferiores al caminar, registrando la zona y la distancia, que se alivia con el reposo (indica la vasculopatía periférica).
- b. El paciente ha notado algún cambio del pie desde el último examen? Los pacientes pueden notar cambios en piel o uñas o en la sensibilidad protectora.
- c. Ha experimentado el enfermo algún problema con los zapatos.? Notó alguna mancha de sangre u otro tipo, en zapatos o medias? Los zapatos nuevos pueden causar inesperada presión o irritación sobre la piel.
- d. Tiene el enfermo antecedentes de tabaquismo? El mismo es un factor de riesgo importante de enfermedad micro o macro vascular, contribuyendo al pie diabético vascular o neuropático.
- e. Cuales han sido los recientes resultados de la hemoglobina glicosilada? Los valores elevados de la misma están asociados independientemente con dos veces más riesgo de amputación

### **3. Examen dermatológico.**

Examinar los espacios entre los dedos y desde los dedos al tobillo. Registrar cualquier problema. La presencia de piel fina, frágil, brillante y con falta de pelos es indicación de disminución de la circulación. La falta de sudoración puede causar fisuras en la piel que pueden infectarse.

Remover cualquier mancha ó tintura de las uñas.

Chequear las uñas, si no han crecido, se han deformado o tienen hongos. Las uñas espesas pueden indicar enfermedad vascular o micosis. Si hay una alteración severa de la uña o la piel está seca, enviar al podólogo para el cuidado de las mismas.

### **4. Examen vascular**

Ver si la piel es fina, atrófica, frágil con ausencia de pelos a nivel de los miembros inferiores sobre todo en los dedos.

Si hay alteraciones tróficas de las uñas con retraso del crecimiento, palidez al elevar el miembro con eritrocianosis en la posición vertical.

Interrogar sobre claudicación intermitente o dolor en reposo.

Valorar los pulsos: pedio, tibial posterior, poplíteo, femoral y carotídeo.

Auscultar soplo femoral. La palpación y auscultación deben ser realizadas en reposo y repetirse luego de caminar 150 metros.

### **5. Examen neurológico.**

Interrogar sobre dolor y sensibilidad. Inspeccionar sobre sequedad de la piel, hiperqueratosis, deformaciones, signo del abanico y observación de los espacios interóseos.

Hay que valorar la sensibilidad, **imprescindiblemente** con el filamento de Semmes Weistein de 5.07 (10 gramos). Hacerlo en un lugar quieto y relajado. El paciente no debe ver al observador, probándolo primero en la mano del enfermo, contestando si ó no. Testear cinco sitios del pie, en forma perpendicular a la superficie de la piel. Hay que poner fuerza para que el filamento se doble. No hay que raspar y mover sobre la piel.

Aplicar el filamento sobre el perímetro y no sobre la úlcera. Variar las preguntas y apoyar o no para evitar la contestación al azar.

Valorar si existe dolor con el alfiler o neuropen, y la sensibilidad profunda con el reflejo aquileano.

### **6. Examen ortopédico.**

Deben evaluarse ambos pies sin calzado ni medias, observándose la marcha general así como en puntas de pies y con los talones.

Descartar bursitis, deformaciones evidentes, micosis e hiperqueratosis.

Si existe desplazamiento de la almohadilla plantar, ver la cantidad, la calidad.

Observación de las alteraciones morfológicas del pie: hallux valgus, dedos en martillo o garra descartando si son flácidas.

## CATEGORIZACION DEL RIESGO

De acuerdo al examen hay que establecer que categoría de riesgo tiene el paciente, separándolo en dos categorías: *de Bajo* o *Alto riesgo*.

Una vez que un pie se cataloga de alto riesgo, es improbable que el riesgo cambie, al menos que se realice una cirugía vascular.

Se debe mantener a toda costa, la integridad de la piel y el mejor control metabólico posible. Hay que educar al paciente en la importancia de evitar el traumatismo, del uso apropiado de zapatos y medias y de realizar el auto cuidado de su pie, con la observación diaria y la consulta precoz de aparecer algún problema.

- **Alto riesgo:** se dice que existe gran riesgo de lesiones de pie, si tiene uno o más de los siguientes :
  - pérdida de la sensibilidad protectora,
  - falta de pulsos,
  - deformación del pie,
  - amputación anterior,
  - historia de úlcera de pie.

De tener algunos de estos elementos hay que hacer examen de flujo de miembros inferiores y examen exhaustivo del pie siendo imprescindible la derivación a un centro de atención terciaria, para consulta con un equipo de pie y orientación en el diagnóstico y seguimiento.

- **Bajo riesgo:** no tiene ninguna de los cinco elementos de la categoría anterior.

En este caso hay que recomendar educación, cuidado del pie, uso adecuado de zapatos, medias, y la necesidad de realizar el examen anual del pie.

Hay que controlar los factores de riesgo aterosclerosis y estimular un estilo de vida sano.

## FACTORES QUE INCREMENTAN EL RIESGO DE ULCERAS Y DE AMPUTACIONES DE PIE

- Edad y duración de la diabetes
- Sexo masculino
- Nivel socioeconómico bajo
- Mal control metabólico
- Comorbilidades: complicaciones de la diabetes, factores de riesgo de la aterosclerosis (tabaquismo, hipertensión arterial, sedentarismo, dislipemia etc)

- Falta de educación diabetológica, falta de cuidados de los pies
- Alcoholismo.
- Disminución de la visión
- Vasculopatía
- Neuropatía
- Vivir solo
- Gerontes.

## RESUMEN

En resumen el programa de prevención del pie diabético tiene:

- Actividades educativas para los pacientes sobre cómo debe cuidar la diabetes y cuáles son las medidas de cuidado del pie.
- Actividades educativas para el equipo de Salud sobre la importancia del pie diabético y la necesidad del examen anual en salud.
- Examen exhaustivo anual.
- Determinación del grado de riesgo del pie y cursos de acción de acuerdo a ello.

Examen anual del pie

- Antecedentes micro y macro vasculares o amputaciones previas
- Historial de úlceras
- Interrogar sobre claudicación intermitente
- Si el paciente notó algún cambio pie, algún problema con zapatos o medias
- Antecedentes de tabaquismo, alcohol y grado de control de la diabetes
- Inspección por lesiones de piel y faneras, ver espacios interdigitales
- Indicar deformaciones halladas
- Ver pulsos en reposo y luego de caminar 150 metros
- Tomar reflejo aquiliano, existencia de dolor y del filamento de Semmens Weistein, de 10 gramos

Controles atención primaria

- Realizar inspección visual en cada visita
- Demostrar que hace el autocuidado del pie, que concurrió al programa de educación, que éste fué entendido y aplicado.
- Valorar el uso de calzado y medias adecuadas.
- Colocar sticker de paciente de alto riesgo.
- Buscar y controlar factores de riesgo aterosclerosis.
- Que realice un control adecuado de la diabetes.
- Lograr un estilo de vida saludable.
- Que realice el tratamiento indicado.
- Que vaya a los controles establecidos.

Para lograr esto se realizará:

1. **Programa de información para el equipo de salud:**
  - Criterios de control y tratamiento de la diabetes.
  - Fisiopatologías de las complicaciones de la diabetes.

- Fisiopatología del pie diabético y de las heridas.
  - Tratamiento del pie diabético y de las heridas.
2. **Programa de educación diabetológica y de cuidados del pie para los pacientes y familiares:**
- Qué es la diabetes, cuál su tratamiento y objetivos de control?
  - Complicaciones de la diabetes.
  - Qué es el pie diabético y porqué se produce?
  - Cartilla de cuidado del pie.
  - Curación de las heridas.
  - Higiene y antisepsia.