



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO VII – N. 19 – 2013

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n19/282d.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "CUIDADOS Y TECNOLOGÍA: UNA RELACIÓN NECESARIA" I Congreso Virtual, IX Reunión Internacional de Enfermería Basada en la Evidencia, reunión celebrada del 21 al 22 de noviembre de 2013 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **Prevención primaria en el pie diabético**

Autores José Luis Serrano Carmona, Francisco José Pérez Chavez, Bouchra Benlamin El Mallem, Ruth Lorenzo Martín, Adelaida Latre López, Ikram Boubes Bellaghmouch

Centro/institución Hospital Universitario Dr Josep Trueta de Girona

Ciudad/país Gerona, España

Dirección e-mail sejodover@yahoo.es

RESUMEN

El «pie diabético» incluye una serie de síndromes en los que la interacción de la pérdida de la sensación protectora por la presencia de neuropatía sensitiva, el cambio en los puntos de presión a causa de la neuropatía motora, la disfunción autonómica y la disminución del flujo sanguíneo por enfermedad vascular periférica pueden dar lugar a la aparición de lesiones o úlceras inducidas por traumatismos menores que pasan «desapercibidos». Esta situación conlleva una importante morbilidad y un riesgo de amputación elevado. Se puede prevenir con la aplicación de programas de prevención, basados en la detección precoz de neuropatía, evaluación de factores de riesgo asociados, junto a aplicación de un programa estructurado de educación y tratamiento de los factores de riesgo. Incluyen el manejo óptimo de la lesión aguda, con antibioterapia específica y cuidados que favorecen una cicatrización correcta y temprana. El pronóstico de las lesiones en el pie de las personas con diabetes representa un reto de primera magnitud para el sistema sanitario, pues depende de las estrategias preventivas para detectar las personas en riesgo y establecer el diagnóstico precoz y el tratamiento intensivo de las úlceras, que representan todavía la causa más frecuente de hospitalización y que terminan con frecuencia en amputaciones de origen no traumático de la extremidad inferior.

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

Introducción

La Organización Mundial de la Salud, publicó un informe titulado: "Global Burden of Diabetes 1995-2025: Prevalence, Numerical Estimates and Projections (Impacto global de la Diabetes 1995-2025: Prevalencia, Estimaciones cuantitativas y Previsiones futuras). En este informe se observa dichos datos epidemiológicos:¹

-En 2011 se ha publicado un estudio llevado a cabo en todo el mundo y que ha incluido a 2,7 millones de participantes; como conclusión del estudio se ha obtenido unos resultados que han demostrado que la diabetes avanza mucho más deprisa que las previsiones de la OMS.

-Estudios del 2010 la prevalencia de diabetes iba a ser de 285 millones y los datos obtenidos han sido de 347 millones en mayores de 25 años en 2008. En 1980 había 153 millones.

-La diabetes tipos 2 Representa entre el 85 y el 90 % de todos los casos de diabetes.

-La prevalencia global por sexo en 2008 era del 9,2 % de las mujeres y el 9,8 % de los hombres.

Las complicaciones vasculares de la diabetes representan la principal causa de morbi-mortalidad en las personas diabéticas, origina una disminución en la calidad de vida social y económica. Las principales complicaciones de la diabetes son:²

- a. Microangiopatía: es el aumento del flujo sanguíneo y de presión en los capilares y eso daña el endotelio capilar y aumenta su permeabilidad. Esto produce la salida de proteínas, engrosamiento de la membrana basal e hialinosis. Estas alteraciones capilares, en etapas avanzadas disminuyen la capacidad de dilatación y producen isquemia
- b. Polineuropatía: se presenta como dolor neuropático continuo, severo, de tipo lancinante, con disestesia, exacerbado durante la noche, que es causa de alteraciones del sueño, depresión y disminución de la calidad de vida; pudiendo llevar al desarrollo de otras complicaciones como alteración del patrón de marcha y formación de úlceras
- c. Retinopatía diabética comienza por un engrosamiento de la membrana basal, aumento de la permeabilidad y pérdida de pericitos de los capilares retinianos. En respuesta a la isquemia se libera el factor de crecimiento VEGF que estimula la angiogénesis y la producción de nuevos capilares; estos nuevos capilares son anormales, y se producen hemorragias, edema y microaneurismas en la retina.
- d. La nefropatía diabética es la principal causa de fracaso renal. Comienza con una alteración de permeabilidad que permite el paso de pequeñas cantidades de proteína a la orina (microalbuminuria). Luego progresa a macroalbuminuria, y termina produciéndose glomeruloesclerosis e insuficiencia renal

- e. Esteatosis hepática: es la acumulación de grasa en las células hepáticas. Es una enfermedad crónica y progresiva del hígado, con un amplio espectro que va desde esteatosis hasta la actividad necroinflamatoria con o sin fibrosis.
- f. Daño de los vasos sanguíneos grandes (macroangiopatía): trastorno de las grandes Arterias. Esta enfermedad conduce a infartos, apoplejías y trastornos de la circulación sanguínea en las piernas. En presencia simultánea de polineuropatía y a pesar de la circulación sanguínea crítica pueden no sentirse dolores.
- g. Daño cerebrovascular: causados por una inflamación en la sangre lo que provoca un coagulo sanguíneo, esto obstruye una arteria y puede provocar necrosis en la zona afectada del cerebro.
- h. Cardiopatía: Debido a que el elevado nivel de glucosa ataca el corazón ocasionando daños y enfermedades coronarias.
- i. Coma diabético: Sus primeras causas son la Diabetes avanzada, Hiperglucemia y el sobrepeso.
- j. Dermopatía diabética: o Daños a la piel.
- k. Hipertensión arterial: Debido a la cardiopatía y problemas coronarios, consta que la hipertensión arterial y la diabetes son enfermedades "hermanadas".
- l. Cetoacidosis diabética y el coma hiperosmolar no cetósico.
- m. Pie diabético.

El siguiente caso clínico está dirigido a proporcionar conocimientos, el “pie diabético” tiene una "base etiopatogénica neuropática", porque la causa primaria está en el daño progresivo que la diabetes produce sobre los nervios, lo que se conoce como "Neuropatía". Los nervios están encargados de informar sobre los diferentes estímulos (nervios sensitivos) y de controlar a los músculos (nervios efectores). En los diabéticos, la afectación de los nervios hace que se pierda la sensibilidad, especialmente la sensibilidad dolorosa y térmica, y que los músculos se atrofién, favoreciendo la aparición de deformidades en el pie, ya que los músculos se insertan en los huesos, los movilizan y dan estabilidad a la estructura ósea.

El hecho de que una persona pierda la sensibilidad en el pie implica que si se produce una herida, un roce excesivo, una hiperpresión de un punto determinado o una exposición excesiva a fuentes de calor o frío no se sientan. El dolor es un mecanismo defensivo del organismo que incita a tomar medidas que protejan de factores agresivos. Los diabéticos pueden sufrir heridas y no darse cuenta. Además, la pérdida de control muscular favorece la aparición de deformidades y éstas pueden, al mismo tiempo, favorecer roces, cambios en la distribución de los apoyos del pie durante la marcha y, en definitiva, predisponer a determinados puntos del pie a agresiones que, de no ser atajadas a tiempo, pueden originar gangrena y por tanto ser necesario la amputación.^{3,4}

Caso clínico

Paciente masculino de 50 años de edad, trabaja de jardinero, conocido como diabético de 8 años de evolución, mal controlado, quien consulta por presentar cambios de

coloración de la piel a nivel del primer dedo del pie izquierdo. Tiene como antecedente haber padecido lesión semejante en el primer dedo del pie derecho hace tres años.

Otros antecedentes de importancia radican en presentar hipertensión arterial, sensación de “pie dormido”. Parestesias simétricas en ambos pies y tercio distal de ambas piernas (Parestesia en calcetín) y dolor lacerante nocturno con predilección entre las tres y cuatro de la mañana. Examen físico: no evidencias de alteraciones cardiovasculares. Pulsos arteriales presentes en ambos pies (tanto pedía como tibial posterior), Índice de ABI (Índice tobillo-brazo) de 0,9, ausencia de reflejo aquiliano, pero presentes los reflejos rotulianos, severa hipoestesia en ambos pies. La lesión del pie es compatible con proceso infeccioso a nivel del primer dedo con puerta de entrada claramente definida a nivel sub ungueal.

Se inicia tratamiento a base de antibiótico terapia: la Cloxacilina. Cultivo de secreción tomada por punción sub ungueal reporta *Staphilococcus aureus*, sensible al régimen prescrito en la fase inicial como terapia empírica.

Prevención primaria del pie diabético

Identificación de los pacientes con riesgo de presentar lesiones de forma inadvertida en los pies y en su caso aplicación de las medidas preventivas oportunas. El primer paso es la anamnesis y una exploración específica mínima. En los antecedentes personales deben constar el tiempo de evolución de la diabetes y el grado de control metabólico, los factores de riesgo cardiovascular, la presencia de enfermedad microvascular (retinopatía, nefropatía y neuropatía) o de enfermedad macrovascular (síntomas de claudicación intermitente y dolor en reposo, enfermedad cardiovascular y cerebrovascular) y los antecedentes de úlcera o infección previa en los pies.³

En la exploración se realiza una inspección del pie valorando su aspecto, la temperatura, la coloración, la presencia de callos, deformidades articulares y secuelas de úlceras o cirugías previas, con palpación de los pulsos distales, pedíos y tibiales posteriores y la exploración de la sensibilidad térmica, algésica y vibratoria, junto a la obtención del reflejo aquileo.

A partir de esta primera aproximación se puede establecer una clasificación clínica del riesgo para determinar la frecuencia mínima con la que deben hacerse las revisiones de los pies en cada paciente.

Medidas preventivas

Consisten en la actuación sobre los factores de riesgo previamente detectados. Las medidas a tomar son:

1. Control metabólico estricto: buen control de la glucemia, junto al resto de factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, dislipidemia y abandono del hábito tabáquico). Una vez conseguido un control metabólico óptimo, una dieta con una proporción elevada de grasa monoinsaturada/saturada y de poliinsaturada/saturada podría desempeñar un papel añadido importante en la prevención.^{3,5}

2. El paciente debe ser incluido en un programa de educación específica en el

autocuidado de los pies. El objetivo fundamental de estos programas es sustituir la pérdida del reflejo doloroso por la inspección diaria del pie y del calzado, para buscar lesiones que hayan pasado inadvertidas. Se instruyen sobre los cuidados básicos del pie, las uñas y la piel, y la selección de un calzado adecuado para la distribución uniforme de las presiones. Han de evaluarse periódicamente para comprobar si han sido capaces de modificar sus hábitos y para insistir en medidas preventivas. Cuando los pacientes no son autosuficientes en el cuidado de los pies o no disponen de apoyo familiar, se remiten a la consulta de podología para recibir cuidados podológicos. Dichos cuidados, realizados por personal especializado, disminuyen la prevalencia de callosidades y de uñas encarnadas, mejoran el conocimiento de los pacientes sobre el cuidado de los pies y evitan que ellos mismos manipulen de forma incorrecta sus uñas y sus lesiones.^{3,6} Varios estudios han evidenciado que los cuidados podológicos continuados, integrados en el abordaje multidisciplinario del pie diabético, tienen un papel fundamental en la prevención primaria de úlceras.⁷

3. Con respecto a la presencia de EVP(Enfermedad Vasculad Periférica), se debe remitir al servicio de cirugía vascular para continuación del estudio diagnóstico (arteriografía...), seguimiento y tratamiento, si procede (revascularización). La eficacia y la seguridad de la cirugía reconstructora en diabéticos son similares a las de las personas sin diabetes.⁸

Prevención secundaria del pie diabético

Tratamiento de la úlcera en el pie diabético y prevención de la amputación.

Para un manejo adecuado de la úlcera es necesario caracterizarla, descartar una respuesta sistémica (fiebre, hipotensión), valorar el grado de control metabólico (descompensación glucémica y cetoacidosis) y nutricional del paciente, la circulación arterial (existencia de signos de necrosis o gangrena, valoración de pulso, ITB (Índice tobillo-brazo) y otras pruebas si es necesario), el estado vascular venoso (edema, estasis o signos de EVP) y la presencia de neuropatía y alteraciones biomecánicas (callos, deformidades, Charcot...). De esta forma se podrá establecer su gravedad y elaborar un plan de tratamiento multidisciplinar óptimo.^{3,4}

La enfermera entrega al paciente una hoja de recomendaciones que especifica los siguientes puntos:⁹

Revise sus pies diariamente. Asegúrese de que no tengan heridas, ampollas, enrojecimiento, hinchazón o problemas de uñas. Utilice un espejo de mano con aumento para revisar la planta de sus pies. Póngase en contacto con su médico si nota cualquier anomalía.

Lave sus pies en agua tibia. Mantenga los pies limpios lavándolos diariamente. Pero sólo utilice agua tibia; la temperatura que utilizaría para bañar a un bebé recién nacido. Tenga cuidado cuando lave sus pies. Lávelos utilizando una toalla suave o una esponja. Séquelos sin frotar, dejando que la toalla absorba el agua o con suaves golpecitos con la toalla.

Humecte los pies evitando la zona entre los dedos. Utilice una crema hidratante diariamente para evitar que la piel seca cause escozor o que se agriete. Pero NO aplique crema hidratante entre los dedos; esto podría causar una infección por hongos.

Corte las uñas con cuidado. Córtelas en forma recta y despunte las esquinas. No las recorte demasiado ya que eso podría causar que la uña se encarne. Si tiene alguna inquietud sobre sus uñas, consulte a su doctor.

Nunca se corte los callos ni las callosidades. Visite a su doctor para el tratamiento apropiado.

Use medias limpias y secas. Cámbielas todos los días.

Elija bien el tipo de medias que usa. Evite las medias con elásticos apretados, ya que reducen la circulación. No use medias gruesas o abultadas (no se ajustan bien y pueden irritar la piel).

Antes de ponerse los zapatos, sacúdalos y revíselos por dentro. Recuerde: es posible que no sienta una piedra en el zapato, por lo tanto sacúdalos antes de ponérselos.

Mantenga los pies secos y abrigados. No deje que se le mojen los pies en la nieve o en la lluvia. En invierno use medias y zapatos abrigados.

Nunca camine descalzo. Siempre use zapatos o pantuflas. Podría pisar algo que lo lastime o corte.

Controle su diabetes. Mantenga bajo control sus niveles de azúcar en la sangre.

No fume. El fumar restringe la circulación de la sangre a los pies.

Conclusiones

El paciente estuvo tomando durante 2 semanas cloxacilina y no hubo mejora, se sustituyó por clindamicina por vía oral, la pauta se mantuvo durante 15 días y presento mejora. I un óptimo control glucémico contribuye a mejorar la infección y la cicatrización de la herida y, conforme mejora la infección.

El cuidado detallado y continuo de los pies en las personas diabéticas reducen importantemente el riesgo a una lesión ulcerosa que puede llevar a la amputación del miembro del paciente.

El papel de enfermería es fundamental para la educación y prevención sanitaria. Hay poca diferencia por género en la cifra mundial de personas con diabetes, tanto en 2011 como en 2030. Hay cuatro millones más de hombres que de mujeres con diabetes (185 millones de hombres frente a 181 millones de mujeres) en 2011. Sin embargo, se espera que esta diferencia descienda a dos millones (277 millones de hombres frente a 275 millones de mujeres) para 2030 10

Todo esto pone de manifiesto la importancia de la educación sanitaria diabetológica de los pacientes y a las medidas preventivas.

Bibliografía

1. Fundacióndiabetes.org [Internet]. Madrid:Erik Lommerde;1998. [actualizado 23 May 2013; citado 23 octubre 2013].Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/diabetes/cont03a.htm>
2. Aragón, F.J. / Ortiz Remacha, P.P. El Pie Diabético. Vol 1.1a ed.Barcelona: Elsevier-Masson; 2001.
3. Emilia Gómez Hoyos, A. Esther Levy, Angel Díaz Perez, Martín Cuesta Hernández, Carmen Montañez Zorrilla, Alfonso L. Calle Pascual. Pie diabético. Semin Fund Esp Reumatol 2012;13:119-29.
4. Dochterman, J. Maccloskey, J., Bulechek, J.M.Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 4a edición. Madrid:Elsevier España;2004.
5. Lewis J, Lipp A. Intervenciones para aliviar la presión en el tratamiento de las úlceras del pie diabético [Internet].Cochrane Database of Systematic Reviews 2013 Issue 1. Art. No.: CD002302. DOI: 10.1002/14651858.CD002302. [actualizado 31 ene 2013;citado 20 oct 2013].Disponible en: <http://summaries.cochrane.org>
6. Suarez Perez, Rolando; Garcia Gonzalez, Rosario; Alvarez, Ramón; Edreira, José; Conocimientos, destrezas y conductas ante el cuidado de los pies en un grupo de amputados diabéticos. Rev Cubana Endocrinol [online]. 2001, vol.12, n.2, pp. 0-0.
7. Plank J, Hass W, Rakovac I, Sommer R, Siebenhofer A, Pieber T. Evaluation of the impact of chiropodist care in secondary prevention of foot ulcerations in diabetic subjects. Diabetes Care. 2003;26:1691-5.
8. Calle Pascual AL, Durán A, Diaz JA, Moñux G, Serrano FJ, García de la Torre N, et al. Comparison of peripheral arterial reconstruction in diabetic and non-diabetic patients: a prospective clinic-base study. Diab Res Clin Prac. 2001;53:129-36.
9. Viadé Julia J. Pie Diabético Guía para la práctica clínica. 1edicion, Madrid: Panamericana 2006
10. IDF: International Diabetes Federation [Internet].Bélgica: IDF;c2006 [citado 25 oct 2013]. Diabetes [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/diabetes#footnote-1>
11. Fundacióndiabetes.org [Internet]. Madrid:Erik Lommerde;1998 . [actualizado 23 May 2013; citado 23 octubre 2013].Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/diabetes/cont03a.htm>