

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LA REPERCUSIÓN DE UN TALLER DE PODOLOGÍA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE XALAPA, MÉXICO

Comparative Study on the Impact of a workshop on Diabetic Foot Care in a Family Medicine Unit of Xalapa, Mexico

Rivera Martínez ME,* Gil Alfaro I,** Chincoya Serna HM,***
López Lozada L.****

* Residente de tercer año de la especialidad en Medicina Familiar Unidad de Medicina Familiar (UMF) 66 de Xalapa, Veracruz. México del Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS. ** Profesor adjunto de la Residencia de Medicina Familiar UMF 66 IMSS. *** Médico Familiar. **** Licenciada en estadística.

Antecedentes del tema de investigación

Aproximadamente el 25% de los pacientes diabéticos desarrollarán una úlcera podálica en algún momento de su vida, más de la mitad de las ulceraciones se infectarán, requiriendo de hospitalización y una de cada cinco requerirá de amputación. En los Estados Unidos de América más del 60% de las amputaciones no traumáticas de extremidad inferior se producen en personas diabéticas llegando a realizarse más de 800,000 amputaciones por año en personas que padecen diabetes.

Correspondencia: Martí Ernesto Rivera Martínez.
Correo electrónico: otsenre@gmail.com
Recibido: 08/10/10 Aceptado: 26/11/10

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el impacto de un taller de Podología en los hábitos y el estadio clínico de los pies de diabéticos tipo 2 de una unidad de Medicina Familiar. **Material y Métodos:** Se realizó una cohorte comparativa dando seguimiento a dos grupos de diabéticos. Un grupo participó en un Taller de Podología que consistió en capacitación teórica práctica y otro grupo recibió indicaciones teóricas individuales. Un año después de las intervenciones se evaluaron los cambios en los hábitos de cuidado de sus pies y se exploraron los mismos utilizando la clasificación de Wagner y monofilamento para detectar neuropatía. Los resultados se compararon con los obtenidos el año anterior así como entre los dos grupos. **Resultados:** Se incluyeron 200 pacientes diabéticos: 100 asistentes al Taller y 100 que recibieron indicaciones teóricas individuales. La edad promedio fue de 61 y 60 años respectivamente, las mujeres dedicadas a labores domésticas, sin pobreza familiar, con menor escolaridad ($p = 0.018$) y mayor estadio de Wagner ($p = 0.000$) en los asistentes al Taller y mayor evolución de la diabetes en no asistentes ($p =$

0.016). Después de un año en los dos grupos mejoraron los hábitos, a excepción del corte recto de uñas. No se incrementó la etapa de Wagner ni la neuropatía en los Grupos respecto al año anterior. **Conclusiones:** Se recomienda que en todas las unidades médicas de primer nivel exista un taller permanente para la educación en el autocuidado de los pies en diabéticos; vigilando y reforzando en la consulta de medicina familiar el seguimiento de las recomendaciones impartidas en un Taller de Podología.

Palabras Clave: Medicina Familiar, Pie diabético, Diabetes Mellitus tipo 2.

ABSTRACT

Objective: To assess the impact of a Podiatry workshop on habits and clinical stage of type 2 diabetic foot at a Family Medicine unit. **Material and Methods:** We conducted a comparative cohort in monitoring two groups of subjects with diabetes. One group participated in a Podiatry workshop including theoretical training that consisted of practice, and another group received individual theoretical indications. One year after the interventions, we assessed changes in patterns of their foot care and explored these using the classification of Wagner and monofilament for detecting neuropathy.

These results were compared with those obtained in the previous year and between the two groups. **Results:** Of the 200 patients with diabetes, 100 were workshop attendees and 100 received individual theoretical indications. Average age was 61 and 60 years respectively, the women were homemakers, without family poverty, who were less educated ($p = 0.018$) and with higher stage of Wagner ($p = 0.000$) in workshop attendees and with more disease time development of diabetes in non-participants ($p = 0.016$). After 1 year in both groups, habits were improved, except for straight cutting of nails. Stage of Wagner did not increase, nor was there neuropathy in the groups during the previous year. **Conclusions:** It is recommended that all primary-level Family Medicine units offer a permanent workshop for education in self-care of diabetic foot accompanied by Family Medical Practice follow-up in monitoring and surveillance of the Podiatry workshop suggestions.

Key Words: Family Medicine, Diabetic foot, Type 2 Diabetes.

INTRODUCCIÓN

El pie diabético (PD) es una de las tres principales causas de mortalidad en pacientes diabéticos. Se define el PD como una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por la hiperglucemia sostenida en la que con o sin coexistencia de isquemia, y previo estímulo desencadenante traumático, se produce una o más lesiones y/o ulceraciones en el pie¹.

Aproximadamente el 25% de los pacientes diabéticos desarrollarán una úlcera podálica en algún momento de su vida², más de la mitad de las ulceraciones se infectarán, requiriendo de hospitalización y una de cada cinco requerirá de amputación³. En los Estados Unidos de América más del 60% de las amputaciones no traumáticas de extremidad inferior se producen en personas diabéticas⁴ llegando a realizarse más de 800,000 amputaciones por año en personas que padecen diabetes⁵.

En diversos estudios enfocados a las causas o factores que desencadenan ulceraciones en los pies de diabéticos se han detectado que son ocasionados por traumatismos relacionados

con el uso de zapatos ordinarios y por efectos de la presión repetida en el 36%. Cortaduras o heridas accidentales en un 8%, quemaduras por frío o calor en un 8% y ulceraciones por decúbito en otro 8%⁶. Asimismo, en un 30% de las amputaciones en pacientes diabéticos con enfermedad arterial periférica, la lesión inicial fue autoinducida debido a zapatos nuevos que no ajustaban adecuadamente y al corte de uñas inapropiado⁷.

En estudios de intervención sobre ulceraciones podálicas (UP) en diabéticos, se ha demostrado, que los tratamientos integrales e interdisciplinarios donde se conjunta la participación de médicos, enfermeras, podólogos y especialistas en calzado se reduce la incidencia UP en un 28% -al ser comparados con tratamientos estándar-⁸. El examen periódico de los pies en los pacientes diabéticos es efectivo para reducir el riesgo de amputaciones de miembros pélvicos⁹ y la recurrencia de las UP se reducen al utilizar calzado especial¹⁰. Se estima que el riesgo de complicaciones relacionadas con el PD puede ser reducido desde un 49% hasta un 85% con la práctica de medidas preventivas adecuadas, educación del paciente y autocuidado de los pies¹¹.

Durante el año 2008 en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) Número 66 de Xalapa, Veracruz. México del Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS, se realizó el Taller: *Autocuidado de los pies en diabéticos* (TAP) el cual demostró ser efectivo para mejorar los hábitos de cuidados de los pies en los pacientes diabéticos, sin embargo, se desconocía si un año después dichas medidas podrían haber modificado el estadio clínico de los pies de los pacientes por lo que resultaba de interés evaluar la repercusión que el taller había tenido en los asistentes al curso.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la UMF 66 se realizó un estudio de cohorte comparativa a 200 pacientes diabéticos tipo 2, 100 de los cuales habían participado en el TAP en el año 2008, y 100 pacientes no habían participado recibiendo sólo indicaciones teóricas individuales. En el año 2008 se habían incluido a diabéticos, de género masculino y femenino, asistentes a la consulta de Medicina Familiar en el periodo de estudio, que aceptaran participar en la entrevista inicial y

En diversos estudios enfocados a las causas o factores que desencadenan ulceraciones en los pies de diabéticos se han detectado que son ocasionados por traumatismos relacionados con el uso de zapatos ordinarios y por efectos de la presión repetida en el 36%. Cortaduras o heridas accidentales en un 8%, quemaduras por frío o calor en un 8% y ulceraciones por decúbito en otro 8%. Asimismo, en un 30% de las amputaciones en pacientes diabéticos con enfermedad arterial periférica, la lesión inicial fue autoinducida debido a zapatos nuevos que no ajustaban adecuadamente y al corte de uñas inapropiado.

Aportaciones de esta investigación

En este estudio el promedio de edad, el predominio de mujeres y la baja escolaridad fueron semejantes a estudios previos realizados en países latinoamericanos, aunque con menor frecuencia de tabaquismo y mayor tiempo de evolución de la diabetes. Al

comparar ambos grupos, asistentes y no asistentes al Taller, es de hacer notar que desde antes de la asistencia a las modalidades de intervención en 2008 el grupo de diabéticos que no aceptaron ingresar al Taller y que recibirían la maniobra individual tenían un mayor grado de conocimientos sobre los cuidados de sus pies lo cual podría explicarse por el hecho de contar con una mayor escolaridad y de que habían obtenido información previa e incluso tenían antecedentes de haber recibido atención podiátrica anterior.

Durante el seguimiento de los pacientes diabéticos un año después de efectuada la maniobra educativa en las opciones de Taller o de Educación Individual -fue evidente que los diabéticos de los dos grupos mejoraron sus hábitos de cuidado de pies en la mayoría de los rubros-

Los talleres de podología mejoran los hábitos en cuidado de pies

final, excluyendo a aquellos que neurológica o psiquiátricamente resultaran incompetentes para la exploración o el interrogatorio y con amputación parcial o total de pies.

Para el año 2009 se incluyeron a los pacientes que fue posible localizar y que aceptaran participar en una nueva entrevista y la consecuente revisión de pies. Una vez localizados los pacientes en el área de consulta externa, se les solicitó su consentimiento informado verbal para la realización del reinterrogatorio mediante el cuestionario prefabricado donde se consignó la ficha de identificación, variables sociodemográficas, familiares y clínicas, cuestionario sobre autocuidado de los pies (mismo que se utilizó en el estudio previo del 2008). Posteriormente se realizó la exploración física de los pies de los pacientes en busca de heridas, fisuras, ulceraciones, hiperqueratosis, alteraciones anatómicas de los pies, entre otros. Asimismo se realizó evaluación sensorial con el monofilamento Semmes-Weinstein para detectar la presencia de neuropatía. Los datos recabados se concentraron en una base de datos de Excel para su posterior análisis comparando los resultados obtenidos previo y posterior a la intervención en el año 2008 con los obtenidos en el 2009.

Análisis estadístico

Los 200 cuestionarios aplicados se capturaron en la hoja de cálculo Excel y se exportaron al software Statistica¹² para su procesamiento, el cual consistió en: Estadística descriptiva obteniendo frecuencias, porcentajes y tablas de contingencia para determinar resultados generales y comparativos por grupo, en la estadística exploratoria realizando gráficos generales y comparativos para conocer distribución de pacientes por características epidemiológicas y clínicas por grupo y posterior Estadística inferencial para realizar comparaciones soportadas en la prueba χ^2 para establecer la asociación entre resultados por grupo y por año¹³. El estudio fue aprobado previamente por el Comité Local de Investigación en Salud del IMSS.

RESULTADOS

Se incluyeron a los 200 pacientes diabéticos que formaron parte del estudio del año 2008, 100 asistentes al Taller y 100 que reci-

bieron indicaciones individuales. Entre los grupos no existieron diferencias en edad, género, ocupación, índice de pobreza familiar y glucosa capilar observando en los diabéticos asistentes al Taller: menor escolaridad ($p=0.018$), menor tiempo de evolución de la diabetes ($p=0.016$), mayor porcentaje de neuropatía (0.000) con diferencias en la tipología familiar ($p=0.005$ y $p=0.019$) así como en la etapa de Wagner en pies, dado que en 2008 el total de los diabéticos asistentes al Taller estaban en etapa 1 mientras que en los diabéticos con indicaciones individuales 53% estaban en etapa 0. El 44% en etapa 1, 2% en etapa 2 y 1% en etapa 3. ($p=0.000$)

Con relación a los hábitos sobre cuidado de pies en los diabéticos respecto a lo manifestado previo y posterior a la intervención en 2008, en la evaluación del 2009 se observó -en general- incremento en todos los rubros respecto al año previo, salvo en el corte recto de las uñas. Los mayores porcentajes de ganancia sobre cuidados se dieron en los diabéticos que asistieron al Taller en el año 2008 con valores desde un 8% hasta un 90%.

Al evaluar en 2009 la etapa de Wagner en los pies de los diabéticos no se encontraron modificaciones respecto al año 2008 en ninguno de los grupos.

Discusión

El cuidado de los pies es básico para evitar la presencia de ulceraciones o laceraciones que pudieran condicionar una amputación, la cual es la complicación que genera mayor temor en el paciente diabético, debido al enorme impacto que tiene en su calidad de vida, por lo que cualquier medida para prevenir la amputación será siempre de gran utilidad para el paciente, su familia e inclusive para su médico tratante.

En este estudio el promedio de edad, el predominio de mujeres y la baja escolaridad fueron semejantes a estudios previos realizados en países latinoamericanos, aunque con menor frecuencia de tabaquismo y mayor tiempo de evolución de la diabetes^{15,16}. Al comparar ambos grupos, asistentes y no asistentes al Taller, es de hacer notar que desde antes de la asistencia a las modalidades de intervención en 2008 el grupo de diabéticos que no aceptaron ingresar al Taller y que reci-

rían la maniobra individual tenían un mayor grado de conocimientos sobre los cuidados de sus pies lo cual podría explicarse por el hecho de contar con una mayor escolaridad y de que habían obtenido información previa e incluso tenían antecedentes de haber recibido atención podiátrica anterior. Las deficiencias observadas fueron semejantes a las encontradas en estudios previos realizados en otras ciudades latinoamericanas¹⁵⁻¹⁷.

Durante el seguimiento de los pacientes diabéticos un año después de efectuada la maniobra educativa en las opciones de Taller o de Educación Individual -fue evidente que los diabéticos de los dos grupos mejoraron sus hábitos de cuidado de pies en la mayoría de los rubros-. Los resultados obtenidos en el año 2008, se incrementaron en el 2009 de manera similar a lo reportado en otro estudio¹⁴ salvo en algunos aspectos específicos. El no haberse modificado la etapa de Wagner en los pacientes diabéticos de ambos grupos a un año de la revisión previa está acorde a lo observado en otros estudios^{6, 10} en los cuales independientemente de la utilización o no de tratamiento podiátrico no encontraron diferencias en la incidencia de ulceraciones podálicas; en esta investigación el seguimiento sólo fue a un año por lo que convendría continuar valorando a estos pacientes a más largo plazo.

Referencias

1. García A, Fernández JI, Rodríguez R. *El pie diabético*. Madrid: Ed. Elsevier. 2004.
2. Singh N, Armstrong DG, Lipsky BA. Prevención de úlceras de pie en pacientes diabéticos. *JAMA*. 2005;293(2):217-28.
3. Lavery LA, Armstrong DG, Wunderlich RP, Mohler MJ, Wendel CS, Lipsky BA. Risk Factors for Foot Infections in individuals with diabetes. *Diabetes Care*. 2006; 29(6):1288-93.
4. CDC. *National Diabetes Fact Sheet: General Information and National Estimates on Diabetes in the United States, 2002*. Department of Health and Human Services, CDC, 2003.
5. CDC. *Hospital discharge rates for nontraumatic lower extremity amputation by diabetes*. *MMWR Weekly* 50 (2001): 954-8
6. Pecoraro RE, Reiber GE, Burgess EM. Pathways to diabetic limb amputation: basis for prevention. *Diabetes Care* 1990; 13(5): 513-21.
7. Isakov E, Susak Z, Budoragin N, et al. Self injury resulting in amputation among vascular patients: A retrospective epidemiological study. *Disability and Rehabilitation* 14:78-80, 1992.
8. Dargis V, Pantelejeva O, Jonushaite A et al. Benefits of a multidisciplinary approach in the management of recurrent diabetic foot ulceration in Lithuania: a prospective study. *Diabetes Care* 1999; 22(9): 1428-31.
9. Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, Janisse D, Pogach LM. Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care* 1998;21:2161-77.

Los talleres de podología mejoran los hábitos en cuidado de pies y permanecen a través del tiempo, debido a que éstos están basados en dinámicas y en prácticas que optimizan el proceso de aprendizaje. El Taller permite formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y capacidades que le permiten al paciente operar con el conocimiento y al transformar el objeto, cambiarse a sí mismo. El taller de podología es una manera de proporcionar aprendizaje significativo, lo cual permite la permanencia del mismo a través del tiempo, esta observación se fundamenta en que fueron evidentes las habilidades de cuidado por parte de los pacientes un año después de haber efectuado el taller.

Se recomienda que en las Unidades de Medicina Familiar junto con las sesiones educativas que se imparten a los diabéticos se agreguen Talleres de Podología para mejorar los hábitos de los cuidados de los pies y con esto disminuir la incidencia del PD.

Agradecimientos:

Agradecemos al Dr. Rafael Bustos Saldaña el habernos proporcionado el instrumento utilizado para la valoración de los hábitos y cuidado de los pies en los diabéticos.

y permanecen a través del tiempo, debido a que éstos están basados en dinámicas y en prácticas que optimizan el proceso de aprendizaje. El Taller permite formar, desarrollar y perfeccionar hábitos, habilidades y capacidades que le permiten al paciente operar con el conocimiento y al transformar el objeto, cambiarse a sí mismo. El taller de podología es una manera de proporcionar aprendizaje significativo, lo cual permite la permanencia del mismo a través del tiempo, esta observación se fundamenta en que fueron evidentes las habilidades de cuidado por parte de los pacientes un año después de haber efectuado el taller.

Se recomienda que en las Unidades de Medicina Familiar junto con las sesiones educativas que se imparten a los diabéticos se agreguen Talleres de Podología para mejorar los hábitos de los cuidados de los pies y con esto disminuir la incidencia del PD.

10. Uccioli L, Faglia E, Monticone G, Favales F, Durolo L, et al. Special shoes in the prevention of diabetic foot ulcers. *Diabetes care* 1995; 18(10):1376-8.
11. Apelqvist J, Bakker K, van HoutumWH, Nabuurs-Franssen MH, Schaper NC. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot: based upon the international consensus on the diabetic foot. *Diabetes Metab Res Rev.* 2008;24 Suppl 1:S181-7.
12. StatSoft, Inc. *Statistica (data analysis software system), version 7.* 2004.
13. Hair J, Anderson R, Tatham R, Black W. *Multivariate analysis.* Prentice-Hall. 1999.
14. Bell RA, Arcury TA, Snively BM, Smith SL. Diabetes foot self-care practices in a rural triethnic population. *Diabetes Educ.* 2005; 31(1):75-83.
15. Figueredo de Armas DM, Mateo Depestre A, Álvarez Duarte HT. Conocimientos de los pacientes diabéticos relacionados con los cuidados de los pies. *Rev Cubana Angiol y CirVasc* 2000;1(1):80-4.
16. Bustos-Saldaña R, Pérez-Macedo I, Pérez-Quispe P, Alfaro Ramírez J, García-Villalobos E. Autocuidado de los pies de diabéticos tipo 2 con régimen de seguridad social de México y Bolivia. *MPA e-Journal Med. Fam. & At. Prim. Int.* 2008, 2 (2): 77-84.
17. CárdenasYE, Morelo Tejeira GR. Pie diabético: factores de riesgo predisponentes en diabéticos tipo 2 de Essalud del Cusco 2002. *Situa -Unsaac.*2003;12(22):16-21.