

CUIDADOS DE LOS PIES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE XALAPA, MÉXICO

Foot Care in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in a Family Medicine Unit in Xalapa, Mexico

Chincoya Serna HM,* Gil Alfaro I,** Alvarado Pérez A,* Cerdán Galán M,*** Jiménez Paniagua RM.****

* Médico familiar **Profesor adjunto y asesor de tesis de la residencia de Medicina Familiar. Unidad de Medicina Familiar (UMF) 66 de Xalapa, Veracruz. México del Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS. *** Licenciada en Estadística. ****Técnica Podóloga.

Correspondencia: Héctor Manuel Chincoya Serna.
Correo electrónico: hegimax@yahoo.com.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los resultados obtenidos en los hábitos y cuidados de los pies en pacientes diabéticos tipo 2 con un Taller de Podología en el periodo Agosto- Noviembre 2008. **Material y Métodos:** Estudio cuasi experimental con diabéticos tipo 2, asistentes a la consulta médica; se utilizó la Clasificación de Wagner de 0 a 3. Se identificaron hábitos de cuidados de pies y se realizó exploración física de los pies de los pacientes. A quienes aceptaron acudir al Taller se les integró al Grupo Experimental y el resto de pacientes constituyeron el Grupo Control. Tres meses después se interrogó nuevamente a los pacientes y se exploraron sus pies. **Resultados:** Se incluyeron 200 pacientes diabéticos (100 Grupo Experimental y 100 grupo Control). Inicialmente se encontraron en el grupo experimental menor escolaridad ($p = 0.0188$) y mayor estadio de Wagner ($p = 0.0000$), y en el grupo control mayor evolución de la diabetes ($p = 0.0169$). En la valoración final en el grupo experimental mejoraron la revisión diaria de pies ($p = 0.00001$), el uso de espejo ($p = 0.00000$), la revisión de zapatos antes de utilizarlos ($p = 0.0001$), el cambio diario de calcetines o medias ($p = 0.0295$), el corte de uñas recto ($p = 0.0000$) y la lubricación post-lavado ($p = 0.00007$), reduciéndose duración de lavado de los pies ($p = 0.0000$) y caminata descalzo ($p = 0.0238$). En el grupo control se incrementaron el uso de espejo ($p = 0.0022$), corte de uñas recto (p

= 0.0417), aplicación de lubricante postlavado ($p = 0.0043$) y reducción en tiempo de lavado de pies ($p = 0.0110$). Conclusiones: El taller de podología permitió incrementar los conocimientos de los pacientes sobre el cuidado de sus pies y mejorar sus hábitos.

Palabras claves: Diabetes tipo 2, Clasificación de Wagner, Pie diabético.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the results of habits and foot care in patients with type 2 diabetes with a Podiatry workshop in the period comprising August to November 2008. **Material and Methods:** We conducted a quasi-experimental study with type 2 diabetes, with attendance of each patient at a medical consultation; we used the Wagner classification from 0–3. We identified foot care habits, and physical examination was performed of the patients' feet. Those who agreed to attend the workshop were integrated into the experimental group, while the remaining patients formed the control group. Three months later, the patients were again questioned and their feet were examined. **Results:** We included 200 patients with diabetes (100 in the experimental group and 100 in the control group). We initially found lower education in the experimental group ($p = 0.0188$) and a higher Wagner stage ($p = 0.0000$), and in the control group, further disease evolution of diabetes ($p = 0.0169$). Final assessment of experimental-group patients revealed improvement in daily review of the feet ($p = 0.00001$), use of the

Antecedentes del tema de investigación

En estudios realizados en los hospitales de La Habana el 29% de los pacientes egresados con diagnóstico de Pie Diabético sufrieron una amputación mayor de alguno de sus miembros pélvicos con una mortalidad del 10.2%. Debido al impacto del problema a través de los años se han lanzado varias propuestas para realizar programas de prevención de esta afección mediante exámenes sistemáticos de los pies y estratificación del riesgo así como medición clínica

multidisciplinaria del pie diabético como elemento importante para evitar las amputaciones. Es así que Spraul y cols. mediante un programa educativo lograron reducir al mínimo las amputaciones de los miembros inferiores y Mayfield comprobó que el examen periódico de los pies de los pacientes diabéticos era efectivo para reducir el riesgo de amputaciones de miembros inferiores.

En la atención periódica otorgada a los pacientes diabéticos en los consultorios de Medicina Familiar es frecuente que sólo se les mencionen brevemente los cuidados que deben tener con sus pies sin que esto logre modificar la conducta de los diabéticos por lo cual aún se observan casos de Pie Diabético complicado. Se considera prioritario -incorporar en unidades de medicina familiar- un método más activo

mirror ($p = 0.00000$), checking of shoes prior to use ($p = 0.0001$), daily changing of socks or stockings ($p = 0.0295$), nails cut straight across ($p = 0.0000$), post-wash lubrication ($p = 0.00007$), and reduced duration of foot washing ($p = 0.0000$) and walking barefoot ($p = 0.0238$). In the control group, participants increased their use of mirror ($p = 0.0022$), nails cut straight across ($p = 0.0417$), post-wash lubrication ($p = 0.0043$), and reduction in foot-washing time ($p = 0.0110$). Conclusions: The Podiatry workshop allowed increasing patients' knowledge with regard to caring for their feet and improving their foot-care habits.

Key Words: Type 2 diabetes, Wagner classification, Diabetic foot.

INTRODUCCIÓN

En México, la Diabetes Mellitus (DM) representa uno de los problemas más importantes de Salud Pública registrándose anualmente más de 180 mil casos nuevos y 36 mil defunciones. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la DM se sitúa en el segundo lugar entre los motivos de demanda en la consulta de medicina familiar y en el primer lugar en la consulta de especialidades, generando un importante número de días de incapacidad temporal así como de pensiones por invalidez debido a sus complicaciones, una de las cuales es la presencia del pie diabético (PD)¹.

La combinación de neuropatía, angiopatía, las presiones extrínsecas e intrínsecas originadas por malformaciones óseas en los pies y el alto riesgo de infección desencadenan la aparición del PD. Al menos 15% de los diabéticos padecerá en algún momento de su vida ulceraciones en el pie. Asimismo el 85% de los diabéticos que sufren amputaciones previamente han padecido una úlcera. Las complicaciones del pie diabético originan cerca de 60 mil amputaciones mayores al año en países como Estados Unidos de Norteamérica, con un costo anual de 200 millones de dólares y con un promedio de hospitalización de aproximadamente 22 días.¹

En estudios realizados en los hospitales de La Habana el 29% de los pacientes egresados con diagnóstico de PD sufrieron una amputación mayor de alguno de sus miembros inferiores con una mortalidad del 10.2%.^{2,3} Debido al impacto del problema a través de

los años se han lanzado varias propuestas para realizar programas de prevención de esta afección mediante exámenes sistemáticos de los pies y estratificación del riesgo así como medición clínica multidisciplinaria del pie diabético como elemento importante para evitar las amputaciones⁴⁻⁶. Es así que Spraul y cols, mediante un programa educativo lograron reducir al mínimo las amputaciones de los miembros inferiores⁷ y Mayfield comprobó que el examen periódico de los pies de los pacientes diabéticos era efectivo para reducir el riesgo de amputaciones de miembros inferiores⁸.

En la atención periódica otorgada a los pacientes diabéticos en los consultorios de Medicina Familiar es frecuente que sólo se les mencionen brevemente los cuidados que deben tener con sus pies sin que esto logre modificar la conducta de los diabéticos por lo cual aún se observan casos de PD complicado. Ante ello consideramos prioritario un método más activo y participativo del paciente diabético que permita evitar las complicaciones en sus pies; es así que nos propusimos implantar un Taller sobre hábitos y cuidado de los pies en los diabéticos y evaluar sus resultados.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la Unidad de Medicina Familiar (UMF) 66 de Xalapa, Veracruz, México del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el periodo Agosto-Noviembre 2008, previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud del IMSS, se realizó un diseño cuasiexperimental dirigido a los pacientes que cumplieran los siguientes criterios: Diabéticos tipo 2, género masculino o femenino, asistentes a consulta de Medicina Familiar en el periodo de estudio, que aceptaran la entrevista inicial y final, con pie Clasificación de Wagner 0 a 3, excluyendo a aquellos que neurológica o psiquiátricamente resultaran incompetentes para la exploración o el interrogatorio y con amputación parcial o total de pies. Se eliminaron las encuestas incompletas.

El tamaño de la muestra se calculó con un nivel de confianza del 95% utilizando la máxima varianza permisible de $p=0.5$, con un error $B=0.06$. Se obtuvo una muestra con un total de 200 pacientes, a quienes se localizaron en el área de consulta externa, en donde se les inte-

rrogó con el objeto de identificar si cumplían los criterios de selección necesarios para el estudio. A los pacientes seleccionados se les solicitó consentimiento verbal para la realización del trabajo de investigación. Una vez lograda la autorización se procedió a realizar el interrogatorio mediante un cuestionario prefabricado donde se consignó la ficha de identificación y variables como: edad, sexo, escolaridad, antiguedad como diabético, tratamiento, hábito tabáquico, alcoholismo, así como hábitos en el cuidado de sus pies. Se realizó exploración física de los pies de los pacientes haciendoles ver las deficiencias detectadas en conocimientos y hábitos en el cuidado de sus pies así como en las anomalías observadas a la exploración.

Al término del interrogatorio y exploración se invitó a cada uno de los pacientes a participar en un taller de podología sobre hábitos y cuidados de los pies que se impartió por el investigador en la UMF 66 (previa capacitación por el podólogo). Al momento de aceptar o no participar en el taller se fueron formando dos grupos: uno experimental (los que aceptaron el taller) y uno control (los que no aceptaron el taller), ambos grupos constituidos por 100 pacientes.

Los diabéticos del Grupo Experimental acudieron al taller de podología en una sesión programada con duración de dos horas en la UMF 66, donde se les explicaba como debían revisar sus pies y el uso del espejo para facilitar la exploración buscando la presencia de heridas, fisuras, ulceraciones, hiperqueratosis y alteraciones anatómicas de los pies, el correcto lavado y secado de los pies, la temperatura del agua y cómo medirla antes de meter los pies, la duración en que los pies pueden estar dentro del agua, el corte recto de las uñas y el limado de sus orillas, el limado de las callosidades, uso de lubricantes posterior al lavado para hidratar la piel, masajes con algunos instrumentos especiales y la realización de ejercicios para mejorar la circulación sanguínea. También se les explicó como efectuar la revisión diaria del calzado, y algunos cuidados del propio calzado, todo para evitar que les causara algún tipo de lesión. Tres meses posteriores al término del taller se nuevamente a los diabéticos con la finalidad de identificar cambios en los hábitos y cuidados de los pies.

A los diabéticos del Grupo Control después de su primera entrevista y exploración inicial

de sus pies y habiéndoles explicado individualmente las deficiencias detectadas en conocimientos y hábitos para su corrección se les efectuó un nuevo interrogatorio tres meses después. Los datos obtenidos de los formatos de recolección de la información se vaciaron en una base de datos en Excel para posteriormente ser procesados en el paquete estadístico Statistica. Se realizó análisis exploratorio de los datos, en cuanto a las variables cuantitativas, medidas de tendencia central y dispersión, en las cualitativas: frecuencias absolutas y relativas, utilizando cuadros y gráficos para su representación. Asimismo, en el análisis inferencial métodos paramétricos en las variables cuantitativas y no paramétricos en las cualitativas con un nivel de confianza del 95%.

RESULTADOS

En este estudio se incluyeron 200 pacientes diabéticos: los que aceptaron participar en el taller de podología (100 pacientes) y los que no aceptaron (100 pacientes). De los diabéticos incluidos, predominaron las mujeres en ambos grupos, con promedios de edad similar, con escolaridad baja, más notoria en el grupo que asistió al Taller de Podología, dedicadas a labores del hogar, con diferencias en su tipología familiar. En las características clínicas iniciales había mayores cifras de glucemia y mayor tiempo de evolución en los diabéticos que no asistieron al Taller, mientras que el grado de neuropatía y estadio de Wagner fue mayor en el Grupo que asistió al Taller. (Cuadro I)

Al momento de la exploración física inicial se encontraron numerosos trastornos y deformidades que se detallan en el Cuadro II.

Una vez realizado el Taller de Podología en el Grupo Experimental se compararon los resultados de las entrevistas inicial y final encontrando mejores calificaciones en 18 de los 24 rubros estudiados, los principales se muestran en el Cuadro III.

En los pacientes diabéticos del Grupo Control que no asistieron al Taller de Podología se observaron mejores resultados en las valoraciones iniciales con respecto al Grupo Experimental y al comparar las entrevistas inicial y final se encontraron un evidente avance en 7 variables de las 24 evaluadas.

y participativo del paciente diabético que permita evitar las complicaciones en sus pies.

Aportaciones de esta investigación

En este trabajo el promedio de edad de los pacientes fue de 61 años, coincidente con otras investigaciones realizadas en Cuba, Bolivia y México, encontrando en estos pacientes un alto porcentaje de mujeres (75%), cifra más elevada que en otro estudio realizado en México (69%). En cuanto a la escolaridad en nuestros pacientes se observó un nivel bajo con un 54% de primaria o menor, cifra semejante a la observada en diabéticos en un estudio semejante realizado en Bolivia; el hecho de encontrar baja escolaridad es un factor que favorece en los diabéticos la falta de apego a tratamiento lo que repercute en el control metabólico.

El insuficiente nivel de conocimientos inicial que presentaron nuestros pacientes diabéticos sobre su auto cuidado, se puede atribuir al bajo nivel de escolaridad (principalmente en el Grupo de Taller) y al hecho de que el 38% de los entrevistados mencionaron que el equipo de salud no les había dado información previa. En esta investigación no se pudo encontrar relación entre el tiempo de evolución de la diabetes y el nivel de conocimientos sobre autocuidado, pues aunque prácticamente la mitad de los pacientes tenían entre 11 y 35 años de presentar la diabetes, su nivel de conocimientos era insuficiente.

VARIABLE	TALLER N= 100	INDIVIDUAL N= 100	P
Edad (promedio)	61.6	60.4	
Género: Femenino	73%	77%	p= 0.504
Escolaridad: primaria	45%	35%	p=0.018
Ocupación: Hogar	48%	52%	p=0.259
Índice Pobreza Familiar:	49%	57%	p=0.387
Sin pobreza			
Tipología Familiar	Parentesco: 49% Nuclear Simple Presencia: 76% Núcleo Integrado.	Parentesco: 32% Nuclear Simple Presencia: 88% Núcleo Integrado.	p=0.005 p=0.016
Tiempo de evolución de diabetes (años)	10.8	13.9	p=0.016
Glucemia capilar alta	83%	80%	p= 0.585
Clasificación de Wagner	1: 100% 1: 44% 2: 2% 3: 1 %	0: 53% 1: 44% 2: 2% 3: 1 %	p= 0.000
Neuropatía	47 %	41 %	p= 0.000

Al evaluar los resultados encontrados en los diabéticos de ambos grupos se observó que fue en los diabéticos que asistieron al Taller de Podología donde se encontró el mayor número de avances con diferencias estadísticamente significativas.

Discusión

En este trabajo el promedio de edad de los pacientes fue de 61 años, coincidente con otras investigaciones realizadas en Cuba⁹,

Bolivia¹⁰ y México¹⁰, encontrando en nuestros pacientes un alto porcentaje de mujeres (75%), cifra más elevada que en otro estudio realizado en México (69%)¹⁰, en Perú (57.8%)¹¹ Cuba (66%)⁹ y Bolivia (61%)¹⁰. En cuanto a escolaridad en nuestros pacientes se observó un nivel bajo con un 54% de primaria o menor, cifra semejante a la observada en diabéticos en un estudio semejante realizado en Bolivia¹⁰; el hecho de encontrar baja escolaridad es un factor que favorece en los diabéticos la falta de apego a tratamiento lo que repercute en el control metabólico¹².

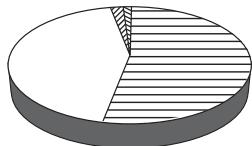
HÁBITOS	GRUPO	INICIO	FINAL	2009 %	GANANCIA TOTAL %
		2008 %	2008 %	78	
Revisión pies diario	Taller	37	74	88	41
	Individual	50	68	92	38
Uso de espejo	Taller	2	56	98	90
	Individual	28	49	95	70
Revisión zapatos	Taller	59	83	98	36
	Individual	58	70	77	40
Cambio diario de calcetines o medias	Taller	49	53	100	28
	Individual	83	83	67	17
Duración lavado <15 min	Taller	59	65	100	8
	Individual	80	65	35	20
Corte recto de uñas	Taller	35	69	65	0
	Individual	65	78	87	0
Lubricación post lavado	Taller	46	75	96	41
	Individual	48	66	48	

CUADRO III

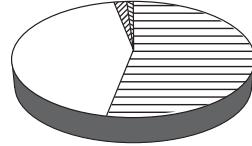
Etapa de Wagner en diabéticos por Grupo de intervención 2008- 2009

Diabéticos Grupo Individual 2008

- Wagner 0
- Wagner 1
- Wagner 2
- Wagner 3

**Diabéticos Grupo Individual 2009**

- Wagner 0
- Wagner 1
- Wagner 2
- Wagner 3



Con relación al tiempo de evolución del padecimiento se encontraron semejanzas respecto a otros estudios dado que el promedio de años de diabetes estuvo alrededor de los 10 años; en otro estudio realizado en Cuba el 53 % de la población estuvo constituido por el grupo de pacientes con menos de 10 años de la enfermedad⁹. Fue de interés averiguar la presencia de tabaquismo en los diabéticos dado que aumenta cinco veces la probabilidad de desarrollar enfermedades vasculares periféricas¹⁵. Estudios previos han reportado cifras desde 28 % en los diabéticos estudiados¹⁰, hasta 52 % en mujeres y 47 % en varones⁹ detectando que 53 % de los pacientes que presentaban claudicación eran fumadores; en esta investigación fue baja la proporción de fumadores (21%).

Con respecto a la Clasificación de Wagner en estos pacientes se pudo comparar con los resultados obtenidos por Cárdenas, en Perú¹¹, donde correspondió al grado 0 el 91.5% de los diabéticos, al grado 1 el 5.5%, al grado 2 el 1%, al grado 3 el 1% y al grado 4 el 1%, haciendo la aclaración de que en este estudio sólo incluimos pacientes que presentaran Wagner de 0 a 3.

En cuanto al control metabólico del diabético sabemos que un adecuado nivel glucémico (<110mg/dl) mejora la calidad de vida y previene complicaciones¹¹. Los pacientes presentaron un insuficiente control glucémico (110-210mg/dl con promedio de 133mg/dl en los pacientes que acudieron al taller y cifras de 98-262mg/dl con promedio de 142 mg/dl, en los pacientes que recibieron indicaciones individuales). En estos pacientes se tendrá que optimizar el manejo de la glucemia para evitar aún más complicaciones².

En el estudio de Weinger en Estados Unidos de América³ se menciona que el comportamiento de los diabéticos hacia esta enfermedad, causa muy poco impacto hacia el cuidado de sus pies, dado que tienen un estrés importante durante todo el curso de su enfermedad, y enfrentan una difícil tarea a fin de adquirir conocimientos y habilidades de supervivencia. Detectamos -en la entrevista inicial- que la única vez que el paciente recibió escasa información, sobre el cuidado de sus pies, fue cuando le comunicaron el diagnóstico inicial de la diabetes mellitus.

Sobre los hábitos en el cuidados de los pies observamos inicialmente en los diabéticos de los dos grupos -un bajo nivel de observancia con relación a inspección diaria de pies (37 y 50%) y uso de espejo (2 y 28%)- comparado con estudios similares efectuados en Cuba, Ciudad Guzmán, Jalisco y La Paz, Bolivia^{10d} en este estudio se encontraron mayores deficiencias en el autocuidado de los pies en pacientes bolivianos.. Existen reportes de mejores hábitos en otros estudios⁹ donde mencionan que el 69% de los pacientes se inspeccionaban los pies diariamente, aunque el 33% acostumbraban caminar descalzos, mientras que en este estudio el porcentaje de este último hábito fue menor (16 % y 11%).

El insuficiente nivel de conocimientos inicial que presentaron nuestros pacientes diabéticos sobre su auto cuidado, se puede atribuir al bajo nivel de escolaridad (principalmente en el Grupo de Taller) y al hecho de que el 38% de los entrevistados mencionaron que el equipo de salud no les había dado información previa. Estos resultados pudieran ser semejantes a los obtenidos

Los resultados obtenidos en el estudio son comparables a otros donde también la técnica utilizada fue el Taller teórico-práctico e incluso han demostrado que el efecto del taller persiste en los hábitos y cuidados de los pies a 24 meses de haberse efectuado.

Se sugiere continuar realizando trabajos de investigación con estudios longitudinales prospectivos para tener evidencia de la relación entre el nivel de conocimientos y la capacitación logradas, así como sus diversas características epidemiológicas y clínicas, con el fin de apoyar más eficazmente a los pacientes diabéticos.

en Cuba¹⁶⁻¹⁸, sin embargo sería temerario comparar los resultados de las diferentes investigaciones en este campo dado que los parámetros y escalas para calificar el nivel de conocimientos son muy diversos y es así que Jiménez, en Cuba¹⁹, publica que el nivel de conocimientos fue adecuado en 20%, aceptable en un 50%, e inadecuado en un 29 %, Cárdenas, en Perú¹¹ reportó buen nivel de conocimientos en el 37%, regular en 41% y malo en 25.5%, Figueroa⁹ reportó que el 64.7% de sus entrevistados demostraron no tener conocimientos acerca de su enfermedad, un 22% presentó conocimientos mínimos y un 13 % si tenían conocimientos sobre su enfermedad.

En esta investigación no se pudo encontrar relación entre el tiempo de evolución de la diabetes y el nivel de conocimientos sobre autocuidado, pues aunque prácticamente la mitad de los pacientes tenían entre 11 y 35 años de presentar la diabetes, su nivel de conocimientos era insuficiente. Las *sesiones o pláticas informativas* -dirigidas a los pacientes- con el propósito de incrementar su nivel de conocimientos sobre la enfermedad, promover el autocuidado y el mejorar su control metabólico, resultaron ser de efectividad limitada, si consideramos que en este estudio al grupo de pacientes que sólo fueron informados sobre los cuidados de los pies en una plática durante la primera entrevista, obtuvieron un 29% de mejoría en sus hábitos y cuidados de sus pies, y en 7 de 24 variables estudiadas. Mientras que utilizando como técnica didáctica un Taller *teórico-práctico* en los pacientes que recibieron información y adiestramiento por parte del equipo que realizó el taller de podología el 75% presentaron una mejoría de hábitos y cuidados, con diferencias estadísticas en 18 de las 24 variables investigadas.

Los resultados obtenidos en el estudio son comparables a otros donde también la técnica utilizada fue el *Taller teórico-práctico* e incluso han demostrado que el efecto del *taller* persiste en los hábitos y cuidados de los pies a 24 meses de haberse efectuado¹⁹. Estudios realizados por diferentes autores en poblaciones y grupos de diabéticos en nuestro país, reportan resultados similares a los obtenidos en nuestra investigación, que hablan a favor de la urgencia en el incremento de la educación sanitaria del paciente diabético¹⁸.

La calidad de la atención en medicina familiar dependerá en gran medida del grado de información y capacitación que se proporcione al paciente, así como del monitoreo funcional y emocional del mismo^{19,20}. Es conveniente la evaluación periódica de los métodos que se utilizan en las sesiones educativas que se imparten a los pacientes diabéticos en las unidades médicas a fin de determinar su efectividad -pues es primordial el papel que juegan- dada la cronicidad del padecimiento que requiere de un control adecuado que sería más fácil de lograr cuando el paciente esté mayormente capacitado con el fin de evitar complicaciones graves a corto y a largo plazo.

Se sugiere continuar realizando trabajos de investigación con estudios longitudinales prospectivos para tener evidencia de la relación entre el nivel de conocimientos y la capacitación logradas así como sus diversas características epidemiológicas y clínicas, con el fin de apoyar más eficazmente a los pacientes diabéticos.

CONCLUSIONES

La aplicación del taller de podología permitió tener un acercamiento a los conocimientos y conductas de los pacientes vinculadas al cuidado de sus pies. Si bien dicha intervención no se puede considerar el único elemento para prevenir la aparición del PD, debemos enfatizar que con base en los resultados obtenidos en este trabajo podemos afirmar que la modalidad del Taller teórico-práctico debe de ser considerada por las unidades de medicina familiar y centros de salud; como una estrategia efectiva para ser implantada a fin de fomentar la corresponsabilidad del usuario diabético en el auto cuidado de sus pies. Los esfuerzos por educar a los pacientes permiten incidir en el nivel de conocimientos del usuario diabético; evitar o disminuir complicaciones, eliminar procedimientos quirúrgicos invalidantes, como son las amputaciones, disminuir los elevados costos de la atención médica y sobre todo evitar un notable deterioro en la calidad de vida del paciente diabético.

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.

Referencias

1. Cueva AV, Mejía MJ, Luengas VH, Salinas SO. Complicaciones del pie diabético. Factores de riesgo asociados. *Rev Med IMSS* 2001; 41 (2): 97-104.
2. Rivero Fernández F, Vejerano García P, Conde Pérez P, Socarrás Olivera N, Hernández Varela A. Comportamiento del pie diabético en el hospital. Experiencia de 10 años. *Rev Cubana Angiol Cir Vas.* 2003;4(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol4_1_03/ang12103.htm
3. Vejerano García P, Rivero Fernández F, González González F. Morbilidad y mortalidad por pie diabético en nuestro servicio. *Rev Cubana Endocrinol.* 1990;1(2):142-7.
4. Lavery L, Gazewood JD. Assessing the feet of patients with diabetes. *J Fam Pract.* 2000;49(11):9-16.
5. Grusser M, Hoffstadt K, Jorgens V. Preventive care for early detection of diabetes mellitus complications: a model project in Wolfsburg . *Z Arztl Fortbild Qualitatssich.* 2000;94(5):411-6.
6. Holstein P, Ellitsgaard N, Olsen BB, Ellitsgaard V. Decreasing incidence of major amputation in people with diabetes. *Diabetologia.* 2000;43(7):844-7.
7. Spraul M, Schonbach AM, Muhlhauser I, Berger M. Amputations and mortality in elderly insulin-treated patients with type 2 diabetes. *Zentralbl Chir.* 1999;124(6):501-7.
8. Mayfield JA, Reiber GE, Nelson RG, Greenet T. Do foot examinations reduce the risk of diabetic amputation? *J Fam Pract.* 2000;49(6):499-04.
9. Figueiredo 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 Cir Vasc* 2000;1(1):80-4.
10. 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.
11. Cárdenas YE, 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.
12. Durán-Varela BR, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública Mex* 2001;43:233-36.
13. Sabag Ruiz, Complicaciones crónicas en la Diabetes Mellitus. Prevalencia en una Unidad de Medicina Familiar IMSS. *Revista Médica Instituto Mexicano del Seguro Social,* 2006; 44: 415-21.
14. Eliasson M, Asplund K, Nasic S, Rodu B. Influence of smoking and snus on the prevalence and incidence of type 2 diabetes amongst men: the northern Sweden MONICA Study. *J Intern Med* 2004;256:101-10.
15. Gallardo UJ. Conocimientos y conductas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sobre pie diabético. Habana Cuba. *Revista de Angiología y cirugía vascular,* 2006; 1:1-5.
16. Jiménez Estrada G, Martínez Barroso MT, Gómez Arcila M, Carmouce Cairo H. Nivel de conocimientos del pie diabético sobre la prevención del pie diabético. *Medisur.* 2007; 5: 2-5.
17. Ramon Cabot J, Fernández-Trujillo M, Forcada Vega C, Pera Blanco G. Efectividad a medio plazo de una intervención educativa grupal dirigida al cuidado de los pies en pacientes con diabetes tipo 2. ISSN 1130-8621, 2008; 18(6): 302-308
18. Singh N, Armstrong D y Lipsky B. Preventing Foot Ulcers in Patients with Diabetes. *JAMA* 2005; 293(2):217-28.
19. Nalini Singh, Preventing Foot Ulcers in patients with Diabetes. *JAMA.* 2005; 293(2): 217-27.
20. Lara MC, Arcega DA, Romero OT, Soriano AS. Características Psicométricas del Cuestionario de Impacto Emocional de la Diabetes. *Psiquiatría* 2002; 18: 127-30.