



Medicina de Familia
SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ORIGINAL

Frecuencia de depresión en pacientes con y sin pie diabético

P. Ocampo-Barrio^a, D. Landeros-González^{b,*} y L.R. Méndez Rojas^c

^aMedicina Familiar, Educación e investigación en salud, Instituto Mexicano de Seguro Social, UMF 94, México

^bMedicina Familiar, Instituto Mexicano de Seguro Social, UMF 94, México

^cServicio de Cirugía General, Hospital General Centro Médico la Raza, Instituto Mexicano de la Seguridad Social, México

Recibido el 11 de junio de 2009; aceptado el 19 de abril de 2010

Disponible en Internet el 10 de julio de 2010

PALABRAS CLAVE

Pie diabético;
Depresión;
Medicina familiar

Resumen

Introducción: El desarrollo de complicaciones en los pies de los diabéticos es una de las más temidas entidades debido al riesgo de llevarlo a la invalidez. Además de las alteraciones biológicas, estos pacientes pueden presentar alteraciones psicológicas, como la depresión, llevándolos a un mal apego terapéutico con descontrol metabólico constante. Por lo que el diagnóstico oportuno y tratamiento eficaz del pie diabético y la depresión por el médico familiar ayudara a preservar la calidad de vida del paciente.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal, comparativo, retrospectivo y prolectivo en una Unidad de Medicina Familiar. Con el objetivo de comparar la frecuencia de depresión entre pacientes con o sin pie diabético. Integrando una muestra de 116 diabéticos hombres y mujeres mayores de 20 años, alfabetos, bajo participación voluntaria. Utilizando la escala de Wagner se clasificó el pie diabético y el pie en riesgo, con la ayuda de una lista de cotejo de signos y síntomas clínicos se identificó neuropatía, angiopatía, artropatía e infección. La escala de Zung identificó la presencia de depresión. El tratamiento estadístico se llevó a cabo mediante la prueba de Kruskal Wallis, χ^2 y T de Student.

Resultados: Se identificaron que el 51,7% de los pacientes portaban complicaciones en pie. Además que el 63,7% de los participantes padecían depresión no diagnosticada. El 75% de los diabéticos con pie diabético presentaban depresión en sus diferentes estadios.

Conclusiones: Se confirmó que existe mayor depresión en los pacientes con pie diabético. Por lo tanto es de suma importancia la vigilancia del estado emocional del paciente para un adecuado control.

© 2009 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dulceamargo13@hotmail.com (D. Landeros-González).

KEYWORDS

Diabetic Foot;
Depression;
Family medicine

Frequency of depression in patients with and without diabetic foot**Abstract**

Introduction: The development of complications in the feet of the diabetics is one of the most feared conditions due to the risk of becoming disabled. Besides biological changes, these patients may also have psychological changes, such as depression, leading to poor therapeutic compliance with frequently poor metabolic control. Thus, an early diagnosis and effective treatment of diabetic foot and the depression by the family physician helps maintain the quality of life of the patient.

Material and methods: A retrospective and prospective cross-sectional, observational, and comparative study was conducted in a Family Medicine Unit. A sample of 116 educated diabetic men and women volunteers over 20 years of age were included. Using Wagner's scale to classify the diabetic foot and the foot under risk, and with the help of a check-list of clinical signs and clinical symptoms to identify neuropathy, angiopathy, arthropathy and infection. Zung's scale was used to identify the presence of depression. The statistical was performed using the Kruskal Wallis, χ^2 and Student *t* tests.

Results: Diabetic foot complications were identified in 51.7% of the patients, and 63.7% were suffering from undiagnosed depression. A total of 75% of patients with diabetic foot were in different stages of depression.

Conclusions: The study demonstrates that major depression exists in the patients with diabetic foot. Therefore, it is of the utmost importance to be aware of the emotional state of the patient to achieve adequate control.

© 2009 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

Introducción

El pie diabético (PD), constituye una de las más temidas complicaciones de la diabetes, ya que el deterioro de la calidad de vida lleva al paciente a un estado de invalidez. Se calcula que alrededor de 15% de los diabéticos desarrollarán úlceras en el pie y un 20% terminarán con la amputación. Hasta 2/3 de estos pacientes experimentarán una segunda amputación dentro de los 12 meses posteriores a la primera amputación y casi 50% habrán sufrido una segunda amputación a lo largo de los siguientes 5 años¹⁻³.

Se sabe que los diabéticos que aceptan y participan en el curso de su enfermedad presentan una mejoría clínica más satisfactoria con lo que retardan la aparición de complicaciones; tal vez como consecuencia de un mayor apego al tratamiento. Situación contraria a lo que ocurre con el paciente que presenta alteraciones del estado de ánimo⁴. La Depresión y la Diabetes Mellitus (DM) son entidades patológicas con susceptibilidad genética biológica independiente, de tal manera que hasta el momento no se ha podido establecer quien preside a quien. Lo que si esta bien identificado es que en su evolución clínica están intrínsecamente relacionadas. Las alteraciones bioquímicas de la Depresión estimulan la secreción de neurotransmisores que producen hiperglucemia. El mal control metabólico produce alteración de los neurotransmisores serotoninérgicos que precipitan o agravan la depresión. Lo que da por resultado una doble cascada de síntomas: estima individual baja, inestabilidad emocional, irritabilidad, desesperanza, rebelión y vacío existencial, etc. Metabólicamente se presentan cifras de glucosa, colesterol, triglicéridos, y peso elevadas, que pueden ya estar señalando la existencia de complicaciones⁵⁻⁸.

Autores como Egede et al en Estados Unidos demostraron que los individuos diabéticos son 2 veces más susceptibles de padecer depresión, que los no diabéticos, además que

presentan 4,5 veces mayor demanda de atención que los individuos sanos; esto es por la aparición de complicaciones⁷. Existen otros factores que influyen en los pacientes diabéticos para el desarrollo de depresión, como lo demostrado por Ríos Castillo et al en México quienes estudiaron a un grupo de pacientes con nefropatía diabética entre los que existía hasta un 86% de deprimidos, por lo tanto concluían que entre mayor era el tiempo de evolución con diabetes y con nefropatía mayor era el grado de depresión⁹. Rosas, Cossío et al, reportaron que al estudiar a un grupo de pacientes con pie diabético 45,6% presentaron depresión y de estos cuanto mayor era la lesión de los pies mayor era el grado de depresión que padecían¹⁰.

En este trabajo se identificó la frecuencia de lesiones de PD y de depresión, así como los grados de cada entidad y su correlación con algunos factores de riesgo para el desarrollo de ambas.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional comparativo, transversal, retrospectivo y prolectivo. Durante el periodo de agosto de 2007 a marzo de 2009. Estudiando un total de 116 pacientes. Con el objetivo de comparar la frecuencia de depresión entre pacientes diabéticos con o sin complicaciones de pie. Además de determinar frecuencia, grado de depresión en pacientes diabéticos y el tipo de complicación de pie diabético.

Con un muestreo no probabilístico por conveniencia, donde los criterios de selección incluían: tanto a hombres y mujeres mayores de 20 años de edad portadores de DM, asignados a la UMF 94 de ambos turnos, con capacidad para leer y escribir, sin amputación de miembros pélvicos, sin antecedentes de enfermedad psiquiátrica, con participación voluntaria en el estudio a través del consentimiento

informado y que el instrumento de estudio estuviera completamente contestado. La integración de la muestra fue realizada por el investigador responsable, durante el período comprendido del 1 de abril al 30 junio del 2008. Se abordaron a los pacientes para identificar a quienes cumplieran con los criterios de selección, posteriormente se les invitó a participar en el estudio explicándoles los objetivos del mismo y en qué consistía su participación (revisión de pies y contestar el instrumento), otorgando su autorización con el llenado del consentimiento informado.

Primeramente se dio la instrucción acerca del llenado del instrumento Zung y ficha de identificación de datos personales. Posteriormente se procedió a realizar exploración física de los pies, teniendo como referente la guía de exploración, con la siguiente secuencia: explorando las características macroscópicas de ambos miembros pélvicos como si existían úlceras, zonas de presión, onicomiosis, micosis plantar o deformidades óseas. Después se realizó la palpación de los miembros pélvicos para determinar temperatura, consistencia de piel, zonas de dolorosas y tono de pulsos, femoral, poplíteo y pedio. Se exploró sensibilidad vibratoria con la técnica de monofilamento: Con el paciente en decúbito supino y ojos cerrados, se deslizó suavemente el monofilamento de rodillas a dedos de pie, preguntando constantemente al paciente si percibía su contacto. Se exploró dinámica vascular, para lo que se solicitó al paciente elevar lentamente (30 segundos) ambas extremidades en un ángulo de 90°¹¹.

Al final de estas actividades se determinó la condición clínica del pie con una lista de cotejo, donde se determinaba la existencia de angiopatía, neuropatía, artropatía, úlceras o datos de infección, clasificándose con la Escala de Wagner para determinar el grado de Pie Diabético^{12,13}. De aquí se realizó la división de 2 subgrupos el grupo 1 los pacientes con Pie Diabético y el grupo 2 donde se establecían los pacientes con pie en riesgo¹². En cuanto a la determinación del estado de ánimo, con el cuestionario de la escala de Zung se diagnóstico y estadifico la depresión. Esta escala tiene una validez 0,80 y confiabilidad 0,92, fue autorizada para ser utilizado específicamente en adultos portadores de enfermedad crónica degenerativa¹⁴. Para identificar las variables universales e intervinientes, se construyó una encuesta no estructura que precisa: 1) nombre y número de afiliación del paciente, 2) consultorio y turno de atención, 3) edad, 4) sexo, 5) estado civil, 6) ocupación, 7) escolaridad, 8) años evolución de la DM, 9) patologías concomitantes (hipertensión arterial sistémica, cardiopatía, retinopatía, insuficiencia renal crónica o insuficiencia venosa periférica)¹⁵.

El análisis estadístico fue realizado por medio de estadística inferencial a las variables intervinientes con escala de medición ordinal la prueba seleccionada es Kruskal Wallis y para las variables con medición nominal es la Chi². En el caso de las variables cuantitativas continuas como la edad se utilizó la prueba T de Student. Las variables universales (estado civil, ocupación y escolaridad) serán analizadas por estadística descriptiva (moda expresada en porcentaje).

La *Decisión estadística*. Se rechazará Ho si la p experimental obtenida a través de estas pruebas es mayor de 0,05. Donde H1: los diabéticos con complicaciones en pie presentan mayor frecuencia depresión que los diabéticos sin esta complicación y Ho: los diabéticos con complicaciones

en los pies presentan igual o menor frecuencia depresión que los diabéticos sin esta complicación.

En este proyecto de investigación se consideraron los lineamientos éticos de Núremberg, Helsinki en sus distintas modificaciones, así como la Ley General de Salud y normas e instructivos para la investigación del IMSS, así como del comité local de investigación de la UMF 94. Específicamente consideramos los siguientes principios éticos básicos en materia de investigación, que sustentan la normativa antes mencionada: Respeto por las personas, beneficencia y justicia.

Resultados

Con una muestra total de 116 pacientes. Se identificando a 60 pacientes con pie diabético (51,7%) y a 56 (48,3%) con pie en riesgo.

Dentro del grupo de pacientes portadores de pie diabético presentan un rango de edad entre 36–82 años, con una media en 63,23 años $\pm 9,1$ años. En mayor frecuencia se encuestaron a pacientes del sexo femenino 32 (53,33%). El estado civil predominante fue el de ser casado con 44 pacientes (73,33%). En cuanto a la ocupación predominó la de ama de casa 25 (41,6%), por último el grado de escolaridad más registrado fue el de primaria 35 (58,33%). Continuando con las variables sociodemográficas para el grupo de pacientes con pie en riesgo se obtuvo un rango de edad de 36–82 años con una media 61,48 $\pm 11,29$ años. Al igual que en el grupo anterior el mayor número de encuestados pertenecía al sexo femenino con 31 (55,35%), el estado civil casado fue el más común 39 (69,64%), ocupación con mayor frecuencia es la de ama de casa 22 (39,28%) y el grado de escolaridad primaria fue el más registrado 30 (53,57%). Por otra es importante señalar que el 11 (18,3%) de los integrantes del grupo con pie diabético no presentó otra comorbilidad y la hipertensión arterial sistémica fue la patología que más frecuentemente se presentó. En el grupo con pie en riesgo también fue esta patología la más frecuente al ser reportada en 24 (42,8%) pacientes, a diferencia del grupo con complicaciones 27 (48,2%) pacientes no portaban otra patología, así mismo en este grupo no se identificaron complicaciones de insuficiencia renal crónica y retinopatía. Lo anterior se describe con mayor detalle en la [tabla 1](#). Para identificar la influencia de estas variables sobre la presencia de complicaciones de pie diabético se realizó prueba estadística t de student para edad reportando $p=0,35$. Para la variable sexo se utilizó Chi² obteniéndose una $p=0,85$. Tratándose del estado civil se utilizó Kruskal Wallis con una $p=0,77$. La misma prueba fue utilizada para la escolaridad con $p=0,38$, ocupación $p=0,24$, años de evolución $p=0,57$ y comorbilidad con $p=0,0$.

En el grupo de pacientes con pie diabético, utilizando la escala de Zung, se identificaron un total de 53 pacientes (88,33%) con depresión y 7 pacientes (11,66%) sin depresión. El grado de depresión más frecuente fue el de depresión leve con 35 pacientes (58,3%). En cuanto al grupo de pie en riesgo se observaron un total de 21 pacientes (37,4%) con depresión y sin depresión 35 pacientes (62,5%). El estadio de depresión más detectado fue depresión leve con 18 pacientes (32,1%). Para identificar la influencia de estas

Tabla 1 Comportamiento de variables universales e intervinientes con respecto a la presencia de complicaciones en el pie del diabético

| N= 116 | Pie Diabético 60 | | Pie en riesgo 56 | | p=0,35 |
|----------------------|---------------------|------|---------------------|-------|--------|
| Edad (promedio) | 63,23 años | | 61,48 años | | |
| | N.º | % | N.º | % | |
| Sexo | | | | | |
| Femenino | 32 | 53,3 | 31 | 55,4 | 0,85 |
| Masculino | 28 | 46,7 | 25 | 44,6 | |
| Años de evolución | | | | | |
| 0-5 | 10 | 16,6 | 17 | 30,3 | 0,57 |
| 6-10 | 21 | 35 | 18 | 32,1 | |
| 11-15 | 17 | 28,3 | 06 | 10,7 | |
| 16-20 | 06 | 10 | 07 | 12,5 | |
| > 20 | 08 | 13,3 | 08 | 14,2 | |
| Comorbilidad | | | | | |
| Ninguna | 11 | 18,3 | 27 | 48,2 | 0,0 |
| HAS* | 31 | 51,6 | 24 | 42,8 | |
| Cardiopatía | 7 | 11,6 | 3 | 5,3 | |
| IRC** | 5 | 8,3 | 0 | 0 | |
| Retinopatía | 1 | 1,6 | 0 | 0 | |
| Insuficiencia venosa | 2 | 3,3 | 2 | 3,5 | |
| Combinación | 3 | 5 | 0 | 0 | |
| Estado civil | | | | | |
| Casado | 44 | 73,3 | 39 | 69,6 | 0,77 |
| Unión libre | 01 | 1,6 | 04 | 7,14 | |
| Soltero | 04 | 6,6 | 01 | 1,78 | |
| Viudo | 10 | 16,6 | 10 | 17,85 | |
| Divorciado | 01 | 1,6 | 02 | 3,57 | |
| Ocupación | | | | | |
| Jubilado/pensionado | 18 | 30 | 12 | 21,42 | 0,24 |
| Hogar | 25 | 41,6 | 22 | 39,28 | |
| Obrero | 02 | 3,3 | 01 | 1,78 | |
| Comerciante | 01 | 1,6 | 05 | 8,92 | |
| Empleado | 10 | 16,6 | 13 | 23,21 | |
| Desempleado | 04 | 6,6 | 03 | 5,35 | |
| Escolaridad | | | | | |
| Primaria | 35 | 58,3 | 30 | 53,37 | 0,38 |
| Secundaria | 19 | 31,6 | 18 | 32,1 | |
| Preparatoria | 05 | 8,3 | 05 | 8,9 | |
| Licenciatura | 01 | 1,66 | 03 | 5,35 | |

Análisis estadístico de la encuesta realizada de abril a junio 08 en la UMF 94.

*Hipertensión arterial sistémica.

**Insuficiencia renal crónica.

variables sobre la presencia de depresión se realizó prueba estadística de Kruskal Wallis reportando una $p=0,01$. Lo anterior se describe en la [tabla 2](#).

Por otra parte la existencia de alteraciones clínicas detectadas por medio de la lista de cotejo de exploración física, en el grupo de pacientes con pie diabético se identificó que la complicación más frecuente fue la neuropatía con un total de 30 pacientes (49,9%). Y en el grupo de pacientes con pie en riesgo se detectaron sin lesiones a 27 pacientes (48%), la neuropatía se observó en

Tabla 2 Frecuencia de depresión y grado según escala de Zung en relación a la presencia de Pie Diabético

| Grados de depresión | Pie diabético | | Pie en riesgo | | |
|---------------------|---------------|------|---------------|------|----------|
| | N.º | % | N.º | % | |
| Sin depresión | 7 | 11,6 | 35 | 62,5 | $p=0,01$ |
| Depresión leve | 35 | 58,3 | 18 | 32,1 | |
| Depresión moderada | 18 | 30 | 3 | 5,3 | |

Fuente: encuesta realizada de abril a junio de 2008 en la UMF 94.

pacientes 16 (32,1%). Se obtuvo una $p=0,00$ para los signos y síntomas de pie diabético identificados por medio de la lista de cotejo. Como se explica en la [tabla 3](#).

Las lesiones por pie diabético según lo identificado con la escala de Wagner fueron los siguientes con ulcera superficial 50 pacientes (43,1%), siendo el más frecuente. Con la prueba de Kruskal Wallis se obtuvo una $p=0,01$. Como se observa en la [tabla 4](#).

En cuanto el grado de depresión en relación con el grado de lesiones por pie diabético se observó que la lesión más frecuente según la escala de Wagner fue la ulcera superficial y se encontraba en relación con el grado leve de depresión siendo el más común. Para identificar la influencia de estas variables sobre la presencia de depresión se realizó prueba estadística de Kruskal Wallis reportando una $p=0,01$ en relación a la presencia de complicaciones de pie diabético de acuerdo a escala de Wagner. Según se muestra en la [tabla 5](#).

Discusión

Como era de esperarse debido a que la mayor demanda asistencial en el primer nivel de atención, es por parte de las mujeres, se relaciona con el mayor número de participantes del sexo femenino y su ocupación de ama de casa¹⁶. Debido a que las enfermedades crónicas degenerativas tienen su aparición más frecuente después de los 40 años, en este estudio la edad promedio está en relación¹⁷.

Se comprobó estadísticamente que la presencia de comorbilidad interviene en la aparición de pie diabético y depresión, lo que se relaciona con los estudios realizados por Castellón y Egede^{7,8}. La edad, sexo, tiempo de evolución de la diabetes y presencia de comorbilidad no influyeron en la frecuencia de depresión en pacientes diabéticos¹⁷.

Lo destacado por Rosas et al¹⁰, al concluir que ha un grado más avanzado de pie diabético mayor es el riesgo de desarrollar trastornos depresivos, fue corroborado en este estudio, pues se demostró que existe una relación directamente proporcional entre el grado de pie diabético y el estadio de depresión.

Finalmente, se corroboró estadísticamente una mayor frecuencia de depresión en los diabéticos con complicaciones del pie diabético. La misma situación ocurrió en aquellos pacientes que tras la revisión clínica con base a la lista de cotejo presentaban signos clínicos de alteración neuropática, angiopática, artropática e infecciosa^{2,4-7,11}. Los resultados son sustentados por los hallazgos de Ríos

Tabla 3 Hallazgos clínicos encontrados con escala de Wagner y Lista cotejo clínico

| Lista de cotejo clínico | Escala de Wagner | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|------|--------------------|------|-----------------|-----|------------------------------|-----|-------------------|-----|
| | Pie en riesgo | | Pie diabético | | | | | | | |
| | | | Úlcera superficial | | Úlcera profunda | | Úlcera profunda con gangrena | | Gangrena limitada | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Normal | 27 | 48 | 2 | 3,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Angiopatía | 2 | 5,3 | 2 | 3,3 | 3 | 5 | 0 | 0 | 1 | 1,6 |
| Neuropatía | 16 | 32,1 | 26 | 43,3 | 4 | 6,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Artropatía | 3 | 7,1 | 5 | 8,3 | 1 | 1,6 | 1 | 1,6 | 0 | 0 |
| Micosis | 7 | 12,5 | 6 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Combinaciones | 1 | 1,7 | 9 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 56 | 48,3 | 50 | 43,1 | 8 | 6,8 | 1 | 0,8 | 1 | 0,8 |

p=0,0

Fuente: encuesta realizada de abril a junio de 2008 en la UMF 94.

Tabla 4 Presencia de Pie Diabético

| Escala de Wagner | N.º | % |
|--------------------|-----|------|
| Pie en Riesgo | 56 | 48,3 |
| Úlcera superficial | 50 | 43,1 |
| Úlcera profunda | 8 | 6,9 |
| Úlcera con absceso | 1 | ,9 |
| Gangrena limitada | 1 | ,9 |

p=0,01

Fuente: encuesta realizada de abril a junio de 2008 en la UMF 94.

Tabla 5 Hallazgos de la exploración clínica e identificación de depresión

| Escala Wagner | Diabéticos con depresión | | | | Diabéticos sin depresión | | | |
|--------------------|--------------------------|------|----------|------|--------------------------|------|-----|---|
| | Leve | | Moderada | | | | | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Pie riesgo | 18 | 15,5 | 3 | 2,5 | 35 | 30,1 | | |
| Úlcera superficial | 30 | 25,8 | 15 | 12,9 | 5 | 4,3 | | |
| Úlcera profunda | 5 | 4,3 | 1 | 0,8 | 2 | 1,7 | | |
| Úlcera con absceso | 0 | 0 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | | |
| Gangrena limitada | 0 | 0 | 1 | 0,8 | 0 | 0 | | |

p=0,01

Análisis estadístico de la encuesta realizada de abril a junio 08 en la UMF 94.

Es importante que cuando el médico familiar detecte alteraciones psicopatológicas, se inicie tratamiento tanto con psicofármacos como apoyo en terapia psicológica, de esta forma se dará una atención integral al paciente diabético.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Arana C, Méndez F. Fisiopatología de las complicaciones vasculares del pie diabético. *G Méd Méx*. 2003;139:255-65.
- Escobedo-de la Peña J, Rico B. Incidencia y letalidad de las complicaciones agudas y crónicas de la Diabetes Mellitus en México. *Salud Pública Méx*. 1996;38:236-42.
- Cueva A, Mejía M, Luengas V, Salinas S. Complicaciones del Pie Diabético. Factores de Riesgo Asociados. *Rev Med IMSS*. 2003;41:97-104.
- Ruiz G, Vázquez F, Corlay I, Baez A, Mandujano R, Islas S. Depresión en pacientes diabéticos y su relación con el control metabólico medido por HbA1c. *Rev Psiquiatr*. 1996;12:66-71.
- Canelo M. Informe Final para obtener el título de especialista en Psiquiatría: Incidencia y el tipo de la depresión en pacientes que asisten al programa de dispensarizados en los centro de salud del SILAIS Carazo, en el segundo semestre del 2002. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de Ciencia Médica. Managua. Febrero 2003. Texto no publicado.
- Golden S, Lazo M, Camelthon M. Posible asociación bidireccional entre la depresión y la diabetes. *JAMA*. 2008;299:2751-9.
- Egede L, Zheng D, Simpson K. Comorbid Depression in Associated With Increased Health Care Use and Expenditures In Individuals With Diabetes. *Diabetes Care*. 2002;25:462-70.
- Castellón A, Rubio R, Alexander R, Cerezo M. Perfil de Riesgo Psicopatológico en el Mayor Diabético. *SEMERGEN*. 1999;25:779-85.
- Ríos C, Barrios S, Ávila R. Alteraciones Emocionales en Pacientes Diabéticos con Nefropatía. *Rev Med IMSS*. 2004;42:379-85.
- Rosas F, Cossio Z, Henestrusa P, Flores E, Cal y Mayor I, Meza V, et al. Prevalencia de Depresión en Pacientes con Pie Diabético. *Revista Mexicana de Angiología*. 2006:107-11.

et al⁹, que señalan que la alta incidencia de alteraciones emocionales en pacientes con complicaciones renales.

11. Asociación Mexicana de Cirugía General. Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. Tratado de Cirugía General, 1^a ed. México. Manual Moderno; 2005.p. 1487-94.
12. Pou J, Blanes I, Ortiz E. Clínica. En: Tratado de Pie Diabético. Disponible en: HYPERLINK "http://www.steve.com,www.esteve.es/EsteveArchivos/1_8/Ar_1_8_42_APR_12.PDF" www.steve.com, www.esteve.es/EsteveArchivos/1_8/Ar_1_8_42_APR_12.PDF.
13. Samson O, Edwaard J, Ibrahim T, Hienvu N, Lawrence H, Andrew B. Comparison two Diabetic Foot Ulcer Classification Systems: The Wagner and the University of Texas Wound classification systems. Diabetes Care. 2001;24:84-8.
14. Conde V, Esteban T. Fiabilidad de la S.D.S. (Self-Rating Depression Scale) de Zung. Rev Psicol Gen Aplic. 1975;30:903-13.
15. Marinello J, Blanes J, Escudero J, Ibañez V, Rodríguez J. Consenso de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular sobre Pie Diabético. Angiología. 1997;49:193-230.
16. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Disponible en: <http://www.generosaludreproductiva.gob.mx/articulo.php>.
17. Gallardo P, Zangronis R, Hernández P. Perfil Epidemiológico del Pie Diabético. Rev Cubana Angiol y Cir Vasc. 2004;5:1-6.