

Perfil del diabético amputado en el hospital regional de Nuevo Chimbote

Profile of the diabetic amputated in the regional hospital of Nuevo Chimbote

Perfil do diabético amputado no hospital regional de Nuevo Chimbote

Ángel Raúl Ucañán Leytón^{1*}; Martín Sabino Alva Díaz¹; Roger Valencia Córdova¹; Yovany Martín Quijano Rojas¹; Josselin León Gómero¹

Resumen

La amputación del pie diabético constituye el desenlace más desagradable y temido por el diabético, existen condiciones que predisponen hacia la amputación, entre estas se encuentran algunas que ayudan a precisar un determinado perfil de estos pacientes, para lo cual y con la finalidad de determinarlo se desarrolló el presente trabajo de investigación, de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo, se revisaron las historias clínicas de pacientes diabéticos que presentaron la amputación de un miembro durante el período de 2011 a 2015. Se concluye que el diabético amputado es mayormente de sexo masculino y que su edad oscila entre los 70 años y más, mayormente pertenece a una condición socioeconómica media, las comorbilidades más frecuentes presentes en estos pacientes fueron las enfermedades renales y cardíacas, la adherencia al tratamiento oral y parenteral es buena, la mayoría de veces los pacientes siguen la dieta y ejercicios programados.

Palabras clave: diabetes mellitus; perfil del paciente; amputación; diabético.

Abstract

The amputation of the diabetic foot is the most unpleasant outcome and feared by the diabetic, there are conditions that predispose towards amputation, among these are some that help to specify a certain profile of these patients, for which and in order to determine it developed the present research work, observational, retrospective, descriptive, reviewed the clinical histories of diabetic patients who presented the amputation of a member during the period from 2011 to 2015. It is concluded that the amputee diabetic is mostly male and that their age ranges from 70 years and older, mostly belongs to an average socioeconomic condition, the most frequent comorbidities present in these patients were renal and cardiac diseases, adherence to oral and parenteral treatment is good and most times patients they follow the diet and programmed exercises.

Keywords: diabetes mellitus; patient profile; amputation; diabetic.

Resumo

A amputação do pé diabético é o desfecho mais desagradável e temido pelo diabético, existem condições que predispoem a amputação, entre elas algumas ajudam a especificar um certo perfil desses pacientes, para o qual e para determiná-lo desenvolveu o presente trabalho de pesquisa, observacional, retrospectivo, descritivo, revisou as histórias clínicas de pacientes diabéticos que apresentaram a amputação de um membro durante o período de 2011 a 2015. Conclui-se que o diabético amputado é principalmente masculino e que sua idade varia de 70 anos ou mais, pertence principalmente a uma condição socioeconômica média, as comorbidades mais frequentes presentes nesses pacientes foram doenças renais e cardíacas, a adesão ao tratamento oral e parenteral é boa e a maioria das vezes pacientes e eles seguem a dieta e os exercícios programados.

Palavras-chave: diabetes mellitus; perfil do paciente; amputação; diabético.

¹ Facultad de Medicina Humana, Universidad San Pedro, Urb. Los Pinos s/n, Chimbote, Perú.

*Autor para correspondencia: raulucanan@hotmail.com (A. Ucañán).

Introducción

La Diabetes Mellitus (DM) es un desorden crónico metabólico caracterizado por niveles persistentes elevados de glicemia como consecuencia de una alteración y/o acción de la insulina, debido a una incapacidad del páncreas para fabricar insulina en cantidades requeridas por el organismo (Mansilha, 2016). Se ha convertido, en los últimos años, en un problema de salud global y alarmante, siendo la principal causa de enfermedad y muerte temprana en adultos. Las personas que padecen de DM tienen una esperanza de vida reducida; si no se controlan adecuadamente aumentan el riesgo de presentar complicaciones (López *et al.*, 2016). Una de sus complicaciones es la vascular periférica que conlleva a una mala irrigación del organismo, y los miembros inferiores son uno de los más afectados, quedando incapacitados para realizar una rápida recuperación ante una injuria (Falcón *et al.*, 2016), lo mismo que frente a una infección (Jaque *et al.*, 2016), por lo tanto, cuando el paciente diabético presenta alguna de éstas alteraciones, tienen una evolución tórpida y la amputación del miembro no es rara (Sánchez *et al.*, 2016).

El pie diabético es conocido como una de las complicaciones más frecuente, importante y temida en las personas con DM, aproximadamente un 15% desarrollarán una úlcera en la pierna o pie, situación que puede terminar en una amputación entre un 2% a 7%, lo que es de mal pronóstico porque un tercio de los pacientes con amputación pierde también la extremidad contralateral (Reyes-Chávez *et al.*, 2016). La amputación de pie diabético constituye el desenlace más desagradable y temido, su costo afecta emocional y económicamente al paciente, sus familiares, médicos de asistencia y a la sociedad (Castro *et al.*, 2016). No todos los pacientes con pie diabético van a terminar en amputación, sino que existen condiciones denominadas factores de riesgo que favorecen la complicación de un pie diabético y amputación. Diferentes estudios publicados señalan algunas de estas características (Matute *et al.*, 2016).

Una investigación encontró que las amputaciones son más frecuentes entre 70 a 79 años (15,03%), mientras que el porcentaje más bajo de amputación se observó entre los 20 a 29 años (6,62%) (Bondor *et al.*, 2016).

Escalante *et al.* (2003) encontraron que el 61,2% fueron varones y la edad promedio fue $63,5 \pm 10$ años. Rivero *et al.* (2005) encuentran mayor frecuencia de amputación en mujeres (77,7%), elevada frecuencia de factores de riesgo del pie diabético: la hiperglicemia (88,8%), hipertensión arterial (77,7%), neuropatía periférica (88,8%), oclusión de las arterias de las piernas (88,8%) y el sedentarismo (77,7%). Parisi *et al.* (2016) encontraron mayor riesgo en el sexo masculino, la DM de tipo 2, historia previa de úlcera y sensación vibratoria alterada de los pies. Farro *et al.* (2012) encontraron en pacientes amputados, que el 82,5% eran de condición socioeconómica pobre y pobreza extrema, siendo la angiopatía diabética causa importante de su amputación. En Perú, se encontró que el 35,5% tenía antecedente de hipertensión arterial, 6,6% dislipidemia, 3,0% de infarto de miocardio, 2,4% de enfermedad cerebro vascular y el 47,6% de consumo de tabaco (Torres-Aparcana *et al.*, 2012). Se reportó un 42% más de riesgo de progresión a la amputación en pacientes con el uso previo de antimicrobianos; el riesgo de amputación fue un 26% mayor para los menos compatibles con el tratamiento de la diabetes (Verrone *et al.*, 2016). Arana (2015) reporta que la amputación previa, infección y leucocitosis son factores predictivos de amputación de pie diabético

Además, se encontró que el antecedente de amputación, signos clínicos de vasculopatía periférica, infección grave y la osteomielitis o retinopatía avanzada son de alto riesgo para la amputación y en ellos se deben instaurar precozmente medidas terapéuticas y preventivas intensas (Real *et al.*, 2001).

Los diabéticos que cuentan con exámenes de laboratorio, presentan alta frecuencia de control glicémico inadecuado y pobre adherencia al tratamiento, lo cual es frecuente a pesar de recibir manejo especializado (Ramos *et al.*, 2014). La etiología del pie diabético más frecuente es la neuropatía, sumada al trauma, las deformidades, las altas presiones plantares y la enfermedad arterial periférica. La neuropatía diabética es la polineuropatía más común de las simétricas distales y consiste en la alteración progresiva en la inervación periférica generando compromiso motor, sensitivo y simpático. La sintomatología es referida típicamente en los dedos y pies y avanza proximalmente. Se comprometen las fibras

sensoriales de calibre pequeño de tacto, dolor y temperatura y las de calibre grande de sensación de vibración y propiocepción. Así, la alteración de fibras pequeñas produce: parestesias, hiperestesia cutánea, dolor lancinante, pérdida de la sensación al dolor y a la temperatura, ulceración del pie. El daño de fibras grandes produce: pérdida de la sensación de vibración, pérdida de la propiocepción, pérdida de los reflejos, disminución de las velocidades de conducción y el daño de las fibras autonómicas lleva a pérdida de la sudoración. Se han descrito diversos mecanismos que contribuyen a la patogénesis de la neuropatía diabética: en primer lugar, el compromiso metabólico por el alto nivel de glucemia, la glucosa es convertida en sorbitol en las células por actividad de la enzima aldosa reductasa. En segundo lugar, se considera que la reducción del flujo endoneural conlleva a isquemia del nervio. Una tercera alternativa es el aumento del estrés oxidativo, por aumento de radicales libres al disminuir los niveles intracelulares de NADPH y NAD y finalmente investigaciones recientes han sugerido la pérdida de soporte neurotrópico como el del factor de crecimiento del nervio y de factores de crecimiento similares a la insulina. El pie diabético isquémico aparece por el daño del endotelio, la aterosclerosis acelerada con un componente macrovascular importante, y el riesgo independiente dado por el consumo de cigarrillo y la dislipidemia patologías de alta prevalencia en esta población. Posteriormente, aparece la úlcera, luego de un trauma externo (mecánico: zapato apretado, corte incorrecto de la uña, un borde del zapato o de la media; químico: queratolíticos; térmico: bolsas con agua caliente), dicha úlcera puede pasar inadvertida por días e incluso semanas y se perpetúa por múltiples factores: neuropatía, isquemia, infección polimicrobiana (celulitis, osteomielitis), retardo en la cicatrización e inmunocompromiso. La obesidad también contribuye en la fisiopatología al incrementar el peso sobre las prominencias óseas, igualmente aumenta las complicaciones de la DM. La ceguera causada por la retinopatía que facilita el descuido por parte del paciente y la posibilidad de trauma externo al deambular (kutbi, 2016).

Material y métodos

La investigación se realizó mediante la obtención de datos de las historias clínicas de

pacientes diabéticos amputados de miembros (s) inferior (es) que fueron atendidos en el Hospital Regional "EGB" de Nuevo Chimbote entre los años 2011 a 2015, para determinar algunas variables como: nivel socioeconómico, nivel de escolaridad, comorbilidad de la diabetes mellitus, adherencia al tratamiento anti-diabético, adherencia a la dieta y al ejercicio, la encuesta fue validada por juicio de expertos, esta información fue recolectada en un instrumento de recolección de datos elaborado con el software Excel 2016 for Windows 10.

Resultados y discusión

Se utilizó estadística descriptiva como el análisis de frecuencia o porcentual.

El grupo de edad más frecuente fue el de 70 años a más con 25 (47,1%) de observaciones. Esta información se visualiza en la figura 1.

El sexo de pacientes con pie diabético amputado más frecuente fue el masculino con 31 (58,9%) de observaciones. Esta información se visualiza en la figura 2.

El nivel económico más frecuente observado fue el medio con 11 (44%) de observaciones. Esta información se visualiza en la figura 3.

El nivel de instrucción más frecuente fue el de superior con 27 (51%) de observaciones (figura 4).

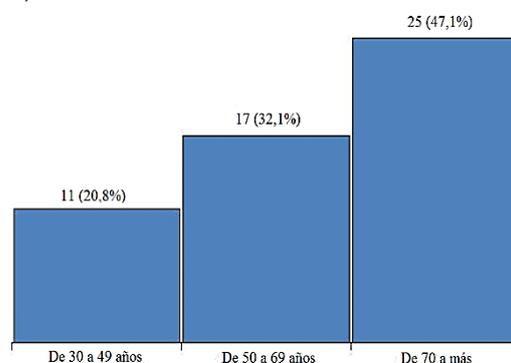


Figura 1. Histograma de frecuencias de la distribución de pacientes con pie diabético amputado según grupo de edad.

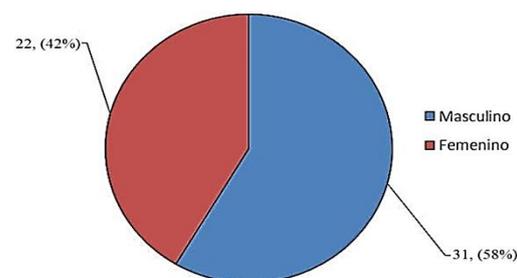


Figura 2. Gráfico de sectores circular de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según sexo.

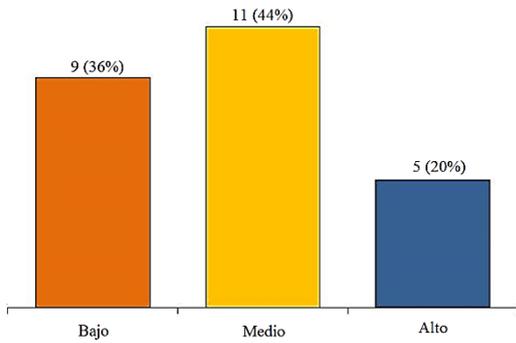


Figura 3. Gráfico de columnas de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según nivel económico.

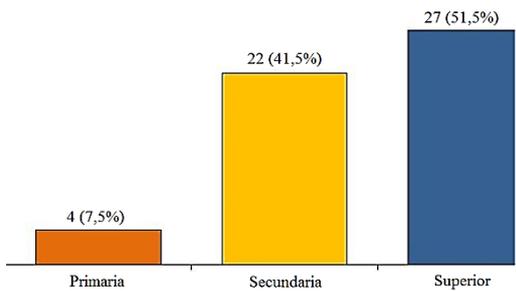


Figura 4. Gráfico de columnas de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según escolaridad.

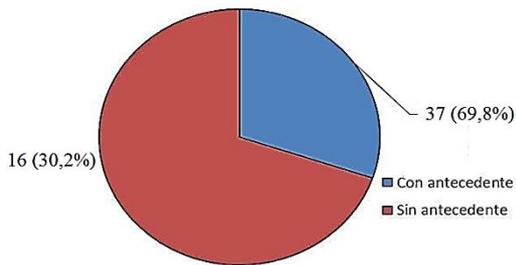


Figura 5. Gráfico de sectores circulares de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados.

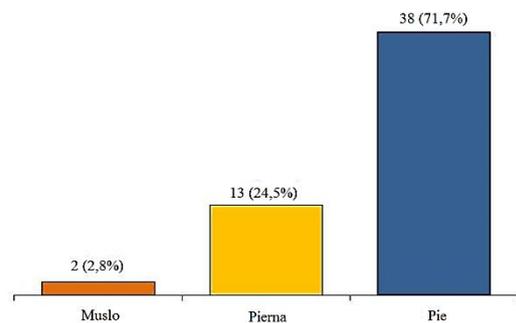


Figura 6. Gráfico de columnas de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según nivel de amputación.

Los pacientes sin antecedente familiar de amputación son más frecuentes, con 16

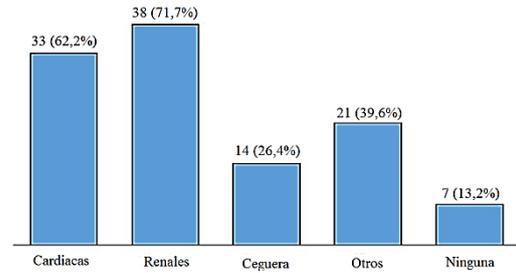


Figura 7. Gráfico de barras de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según presencia de comorbilidad.

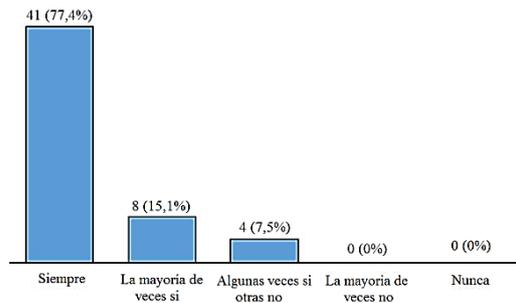


Figura 8. Gráfico de barras de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según la adherencia al tratamiento oral.

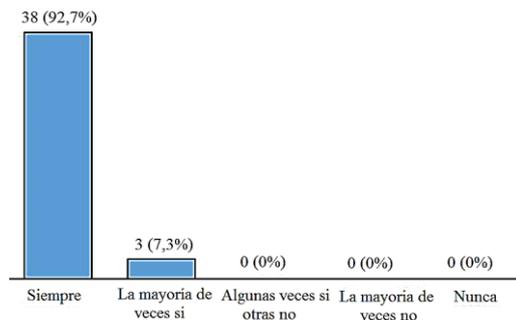


Figura 9. Gráfico de barras de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según la adherencia al tratamiento parenteral.

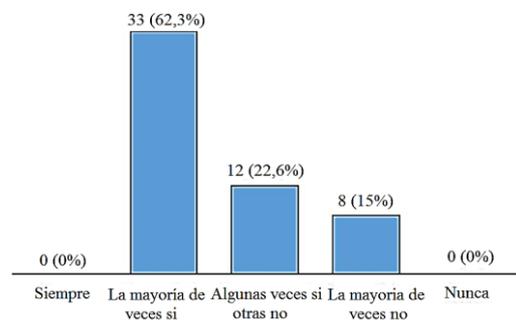


Figura 10. Gráfico de barras de la distribución de pacientes diabéticos con pie diabético amputados según la adherencia a la dieta indicada por nutricionista.

(69,8%) de observaciones. Esta información se muestra en la figura 5.

El nivel de amputación más frecuente fue a nivel de pie con 38 (71,7%) de observaciones, esta información se visualiza en la figura 6.

Existen sujetos que presentan más de una complicación, e incluso más de 4 complicaciones juntas por lo tanto la frecuencia es mayor que el total, los cuales en esta tabla se obtienen de sumar los con comorbilidades más los sujetos sin comorbilidades. Las comorbilidades más frecuentes fueron las cardíacas y renales.

El 77,4% de los pacientes refiere una buena adherencia al tratamiento. Esta información se visualiza en la figura 8.

El 92,7% de los pacientes refiere una buena adherencia al tratamiento parenteral. Esta información se visualiza en la figura 9.

El 62,3% de los pacientes refiere seguir la dieta la mayoría de las veces, el 22,6% solo algunas veces, el 15,1% la mayoría de las veces no la sigue.

Conclusiones

El grupo más afectado fue el de sexo masculino, con edad de 70 años a más.

El nivel socioeconómico medio fue el más frecuente.

Entre las comorbilidades más frecuentes se encuentran la cardíaca y renal

Se encuentra buena adherencia al tratamiento oral y parenteral -La mayoría de veces los pacientes siguen la dieta de nutricionista

La recomendación general es monitorizar al paciente antes de cumplir los 70 años, realizar controles de funcionamiento renal y realizar controles cardiovasculares EKG y de permeabilidad vascular.

Hacer de conocimiento del presente estudio a los programas hospitalarios de DM (Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles).

Referencias bibliográficas

- Arana, C.E. 2015. Factores predictivos de amputación en pacientes con pie diabético. Tesis de pregrado. Universidad Privada Sntenor Orrego, Trujillo. Perú. 44 pp.
- Bondor, C.I.; Veresiu, I.A.; Florea, B.; Vinik, E.J.; Vinik, A.I.; Gavan, N.A. 2016. Epidemiology of Diabetic Foot Ulcers and Amputations in Romania: Results of a Cross-Sectional Quality of Life Questionnaire Based Survey. *Journal of Diabetes Research*. 7 pp.
- Castro, R.; Peña, E.; Carballosa, E.; Zúñiga, M.; González, W.L. 2016. Reconstrucción quirúrgica en paciente con pie de Charcot. *Correo Científico Médico* 20(3): 580-586.
- Escalante, D.; Lecca, L.; Gamarra, J.; Escalante, G. 2003. Amputación del miembro inferior por pie diabético en Hospitales de la costa norte peruana 1990-2000: características clínico-epidemiológicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 20(3): 138-144.
- Falcón, I.N.; Nordelo, A.; Escalante, O.; Campal, A. 2016. Aspectos sociales de la aplicación del Heberprot-P en el servicio de Angiología del Hospital Manuel Ascunce Domenech. *Humanidades Médicas* 16(1): 98-114.
- Farro, L.; Tapia, R.; Bautista, L.; Montalvo, R.; Iriarte, H. 2012. Características clínicas y demográficas del paciente amputado. *Revista Médica Herediana* 23(4): 240-243.
- Jaque, A.; Moll-Manzur, C.; Dossi, M.T.; Berroeta-Mauriziano, D.; Araos-Baeriswyl, E.; Monsalve, X. 2016. Ectima gangrenoso secundario a *Staphylococcus aureus*. *Revista chilena de infectología* 33(3): 336-339.
- Kutbi, L. 2016. Complicaciones y tratamiento del pie diabético. *Medicina y Salud Pública* (online). Disponible en: <https://medicinaysaludpublica.com/complicaciones-y-tratamiento-del-pie-diabetico>
- López, R.; Yanes, R.; Suárez, P.; Avello, R.; Gutiérrez, M.; Alvarado, R. 2016. Modelo estadístico predictivo para el padecimiento de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *MediSur* 14(1): 42-52.
- Mansilha, A. 2016. Tratamiento y gestión del pie diabético. *Angiología* 69 (1): 1-3.
- Matute, B., Aucay, Q.; Alexandra, M. 2016. Prácticas de autocuidado para evitar el pie diabético en pacientes del Club de Adultos Mayores del Centro de Salud del Valle 2016. Tesis de pregrado. Universidad de Cuenca. Ecuador.
- Parisi, M.C.; Moura, A.; Menezes, F.H.; Gomes, M.B.; Teixeira, R.M.; de Oliveira, J.E.; Pereira, J.R.; Fonseca, R.M.; Guedes, L.B.; Costa e Forti, A.; de Oliveira, A.M.; de Medeiros, M.B.; Colares, V.N.; Schmid, H.; Nienov, O.H.; Nery, M.; Fernandes, T.D.; Pedrosa, H.C.; Schreiber, C.; Ronsoni, M.; Rezende, K.F.; Quilici, M.T.; Vieira, A.E.; de Macedo, G.M.; Stuchi-Perez, E.G.; Dinhane, K.G.; Pace, A.E.; de Freitas, M.C.; Calsolari, M.R.; Saad, M.J. 2016. Baseline characteristics and risk factors for ulcer, amputation and severe neuropathy in diabetic foot at risk: the BRAZUPA study. *Diabetology & metabolic syndrome*: 8-25.
- Ramos, W.; López, T.; Revilla, L.; More, L.; Huamaní, M.; Pozo, M. 2014. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 31: 9-15.
- Real, J.; Valls, M.; Basanta, M.; Ampudia, F.; Ascaso, J.; Carmena, R. 2001. Estudio de factores asociados con amputación, en pacientes diabéticos con ulceración en pie. *En Anales de Medicina Interna* 18: 13-18.
- Reyes-Chávez, P.; Villarreal-Ríos, E.; Martínez-Martínez, M.L.; Velázquez-Tlapanco, J.; Nicolás, C.-C.; Gallardo-Vidal, L.S.; Azpeitia-Castillo, N. 2016. Costo-Efectividad De Exploración De Miembros Pélvicos Para Prevenir Pie Diabético. *European Scientific Journal* 12(24): 1857-1881.
- Rivero, F.; Expósito, T.; Rodríguez, M.; Lazo, I. 2005. Frecuencia de amputaciones por pie diabético en un área de salud. *Revista Archivo Médico de Camagüey* 9(2): 94-102.

- Sánchez, M.C.; Almaguer, R.R.G.; González, G.C.; Caballero, Y.P.; Mariño, A.S. 2016. Efectividad de intervención educativa en el conocimiento del paciente diabético sobre autocuidados. *Revista Cubana de Enfermería* 32(1).
- Torres-Aparcana, H.L.; Gutiérrez, C.; Pajuelo-Ramírez, J.; Pando-Álvarez, R.; ArbañillHuamán, H. 2012. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes hospitalizados por pie diabético en el Hospital Nacional Dos de Mayo entre 2006 y 2008, Lima-Perú. *Revista Peruana de Epidemiología* 16(3): 1-6.
- Verrone, M.; Fiol, D.; de Sá, F.; Franzin, A.; Toledo, M. 2016. Risk Factors for Foot Amputation in Patients Hospitalized for Diabetic Foot Infection. *Journal of Diabetes Research*. 8 pp.