

Estudio comparativo entre la técnica cerrada vs. abierta en amputaciones digitales en pacientes con pie diabético infectado

Mayor M.C. José Armando **Romero-Cruz,***

Mayor M.C. Aldo **Decuir-Díaz,**** Mayor M.C. Leopoldo **Alvarado-Acosta*****

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN

Introducción. En nuestro medio, al igual que en el resto del mundo, las amputaciones menores de la extremidad inferior siguen formando parte de todas las consultas de los servicios de cirugía vascular, a pesar de los arduos esfuerzos que son realizados para salvar la extremidad.

La diabetes mellitus ocasiona en los Estados Unidos de América (EEUU) 80% de las mismas y los fenómenos ateroscleróticos isquémicos, generalmente asociados a la DM, 15% restante.

Material y métodos. Durante el periodo comprendido entre el 1 de agosto del 2007 al 1 de agosto del 2008, se hospitalizaron 294 pacientes, con el diagnóstico de pie diabético infectado. De los cuales 56 a amputaciones menores, de estos últimos se tomó la muestra para realizar el presente estudio. Mediante criterios ya mencionados se dividieron en dos grupos a tratar.

Resultados. El promedio de días de hospitalización en el primer grupo fue de 10.4 días, con un rango de 5 a 22 días. El promedio de días de hospitalización en el segundo grupo fue de 7.6 días, con un rango de 3 a 21 días. Las complicaciones observadas en el primer grupo de estudio fueron seis (21.4%) Las complicaciones observadas en el segundo grupo de estudio fueron cuatro (14.2%).

Se realizó la prueba de T Student para determinar si existe diferencia estadística respecto a las variables promedio de días de hospitalización, complicaciones por el procedimiento seis (21.4%) pacientes con técnica estándar vs. cuatro (17.8%) pacientes con técnica modificada cerrada, así como el promedio de cierre de herida en el grupo con técnica estándar (abierto) de 9.46 semanas y en el grupo con técnica modificada (cerrada) de 2.66 semanas, siendo el resultado de $P < 0.05$.

Conclusión. Después de realizar este estudio existe diferencia estadísticamente significativa entre la técnica cerrada y la abierta convencional en el manejo de amputaciones digitales en pacientes con pie diabético infectado en el Hospital Central Militar dando a la primera mejores resultados en menor tiempo y un cierre adecuado de la herida mas rápidamente.

Palabras clave: Diabetes mellitus 2 (DM2), hipertensión arterial sistémica (HTAS).

Comparison between open vs. closed technique in digital amputations in patients with infected diabetic foot

SUMMARY

Introduction. In our environment, as in the rest of the world, amputation of the lower limb continue to be part of the consultations of the vascular surgery service, despite the strenuous efforts are made to save the limb.

Diabetes mellitus results in the United States of America (USA) 80% of them and atherosclerotic ischemic phenomena, usually associated with DM, remaining 15% off.

Material and methods. During the period from 1 August 2007 to 1 August 2008 was 294 hospitalized patients with the diagnosis of diabetic foot infection. Of the 56 minor amputations, was taken for this study. And divided into two groups to be treated.

Results. The average days of hospitalization in the first group was 10.4 days, with a range of 5 to 22 days. The average days of hospitalization in the second group was 7.6 days, with a range of 3 to 21 days. The complications observed in the first study group was 6 (21.4%) complications in the second study group were 4 (14.2%).

Testing was performed to determine whether T student statistical difference exists regarding the variables average days of hospitalization, complications from the procedure 6 (21.4%) patients with standard technique vs. 4 (17.8%) patients with modified closed technique, as well as The average wound closure in the group with standard (open) of 9.46 weeks in the group with modified technique (closed) of 2.66 weeks, with the result of P less than 0.05.

Conclusion. It does exist statistically significant difference between open and closed technique in the management of conventional digital amputation in patients with diabetic foot infection in the Central Military Hospital by giving the first best results in less time and a proper closing of the wound more quickly.

Key words: Diabetes mellitus 2 (DM2), hypertension (HTAwas).

* Residente de Cuarto Año de Angiología y Cirugía Vascular. ** Especialista en Angiología y Cirugía Vascular, Servicio de Cirugía Vascular del HCM. *** Especialista en Angiología y Cirugía Vascular. Departamento de Angiología y Cirugía Vascular del HCM.

Correspondencia:

Dr. José Armando Romero Cruz

Unidad Habitacional Cebadales, Edificio 4, Dpto. 8, Cuautitlán de Romero Rubio, Edo. de México. Correo electrónico: josearmando1977@hotmail.com

Recibido: Agosto 17, 2010.

Aceptado: Noviembre 18, 2010.

Introducción

En nuestro medio, al igual que en el resto del mundo, las amputaciones menores de la extremidad inferior siguen formando parte de todas las consultas de los servicios de cirugía vascular, a pesar de los arduos esfuerzos que son realizados para salvar la extremidad.^{1,2} Aunque se contempla como fracaso del tratamiento, la amputación menor finalmente es una opción de tratamiento importante y definitiva para el paciente.³ Con el objetivo de eliminar todo el tejido infectado, gangrenado e isquémico y proporcionar al paciente la mayor longitud posible de una extremidad funcional. La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizado por hiperglucemia provocada por defectos de la insulina en su secreción, acción o ambas.⁴ La hiperglucemia crónica de la diabetes se acompaña de daño, disfunción e insuficiencia a largo plazo de diversos órganos, en especial ojos, nervios, corazón, piel y vasos sanguíneos.⁵ Aunque la deficiencia de insulina puede mejorarse por medio de dieta, inyección de insulina o hipoglucemiantes orales, el tratamiento estándar no ha evitado el desarrollo de las diversas complicaciones crónicas.^{6,7}

La amputación de los dedos son de los procedimientos que más se realizan en pacientes diabéticos dada la susceptibilidad a infecciones subungueales, ulceraciones y osteomielitis.^{8,9} En la práctica las amputaciones transfalángicas se llevan a cabo en raras ocasiones; sólo están indicadas en caso de necrosis distal bien limitada y ocasionalmente en pacientes con fracturas expuestas de falanges de evolución crónica o con secuelas isquémicas por quemaduras de dedos.¹⁰ La principal complicación de la cirugía menor es la isquemia que conduce a necrosis en el sitio de la herida, bien por un suministro sanguíneo insuficiente o por infección agregada, se debe considerar la reintervención hasta retirar todo el tejido dañado o bien considerar una amputación mayor.^{11,12}

Material y métodos

Durante el periodo comprendido entre el 1 de agosto del 2007 al 1 de agosto del 2008, se hospitalizaron 294 pacientes, con el diagnóstico de pie diabético infectado. De los cuales 147 fueron sometidos a tratamiento quirúrgico a base de algún tipo de amputación, 91 a amputaciones mayores y 56 a amputaciones menores, de estos últimos se tomó la muestra para realizar el presente estudio.

Resultados

Mediante criterios ya mencionados se dividieron en dos grupos a tratar.

- **Primer grupo de estudio:** Pacientes sometidos a amputación digital con técnica estándar (abierta), se constituyó por 28 pacientes del total de 56, siendo 13 mujeres y 15 hombres, con un promedio de edad de 58.7 años, el rango de

edad fue de los 39 a los 75 años y una moda de 60 años (Figura 1).

- **Segundo grupo de estudio:** Pacientes en los que la amputación digital fue con técnica modificada (cerrada), se constituyó por un total de 28 pacientes, siendo 11 mujeres y 17 hombres, con un promedio de edad de 63 años, el rango de edad fue los 42 a los 88 años y una moda de 64 años (Figura 1).

Las complicaciones observadas en el primer grupo de estudio fueron seis (21.4%), cinco reinfecciones del sitio quirúrgico (17.8%), tres requirieron amputación de otro dedo o amputación trasmetatarsiana y dos mas desbridación amplia en dorso y planta del pie, en un paciente se presentó isquemia del lecho quirúrgico (3.5%), que requirió amputación en un nivel más alto (Figura 2).

Las complicaciones observadas en el segundo grupo de estudio fueron cuatro (14.2%) (Figura 3). Un hematoma en el sitio quirúrgico, que requirió retiro de dos puntos de sutura para su drenaje y que posteriormente evolucionó a dehiscencia de la herida quirúrgica, que fue manejada con curaciones hasta su cierre, uno más se isquémizó el sitio de sutura, por lo que se manejó de la misma manera que el anterior, dos más presentaron infección de herida, por lo que se dio manejo antibiótico y se retiraron los puntos de sutura, para su posterior manejo con curaciones hasta su cierre secundario (Figura 4).

Se realizó la prueba de T Student para determinar si existe diferencia estadística respecto a las variables promedio de días de hospitalización (10.4 días en los pacientes con técnica estándar vs. 7.6 días en los pacientes con técnica modificada cerrada) (Figura 5) complicaciones por el procedimiento seis (21.4%) pacientes con técnica estándar vs. 4 (17.8%) pacientes con técnica modificada cerrada, así como el promedio de cierre de herida en el grupo con técnica estándar (abierta) de 9.46 semanas y en el grupo con técnica modificada (cerrada) de 2.66 semanas, siendo el resultado de $P < 0.05$.

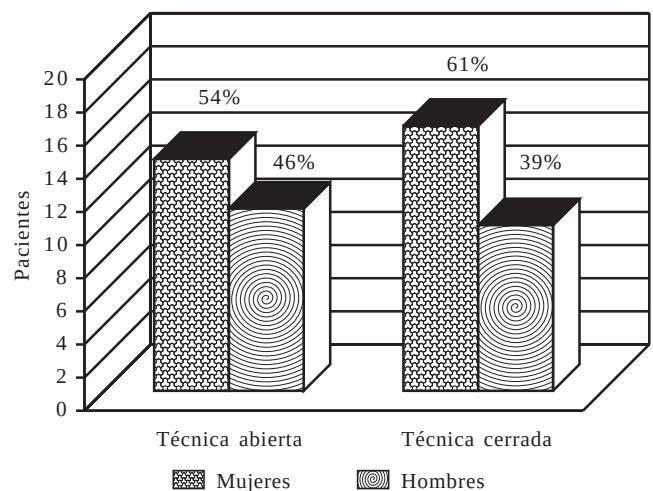


Figura 1. Distribución del sexo en ambos grupos de estudio.

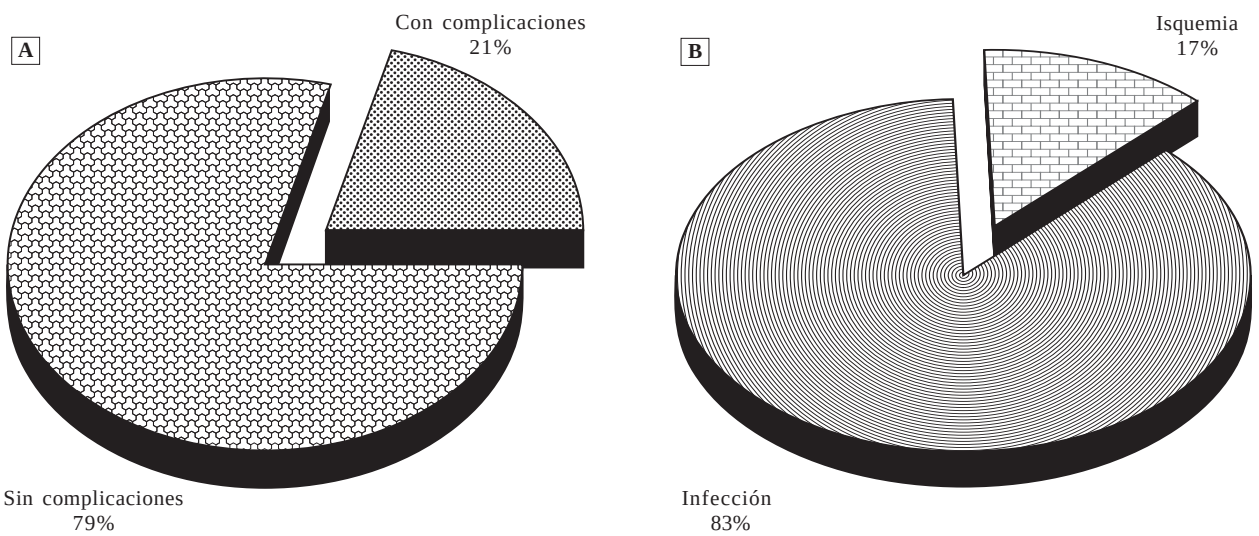


Figura 2. (A) Técnica abierta. (B) Técnica abierta/con complicaciones.

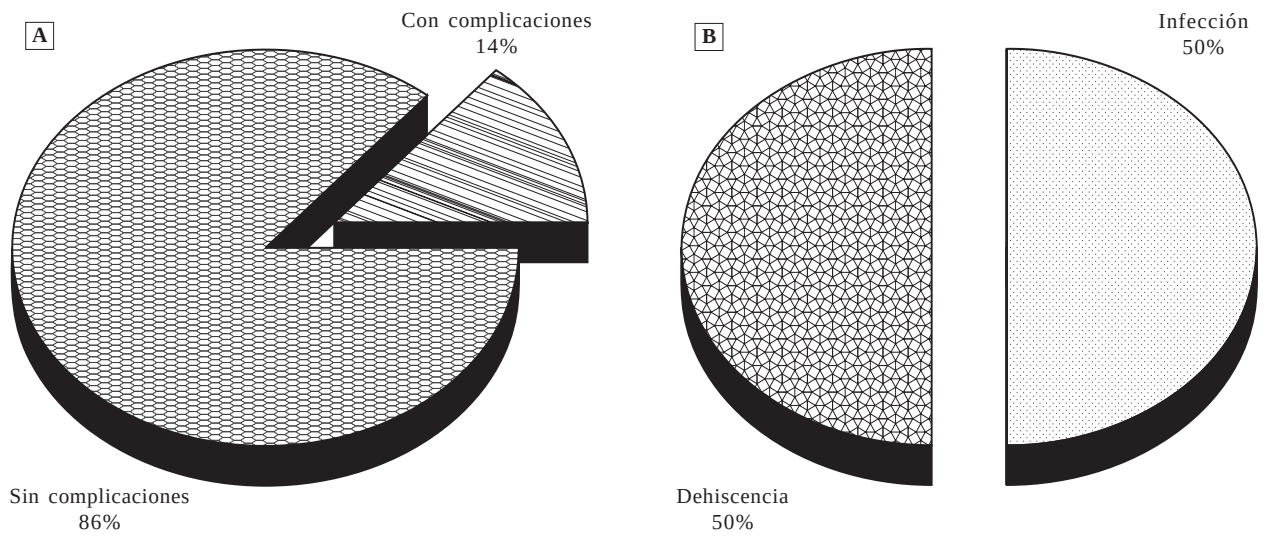


Figura 3. (A) Técnica cerrada. (B) Técnica cerrada/con complicaciones.

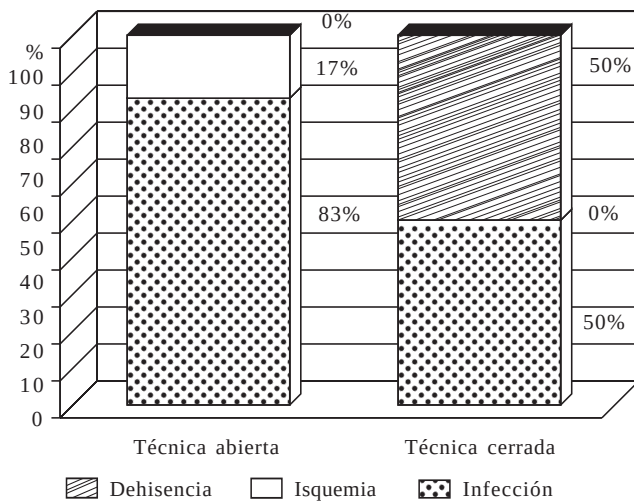


Figura 4. Técnicas con Complicaciones.

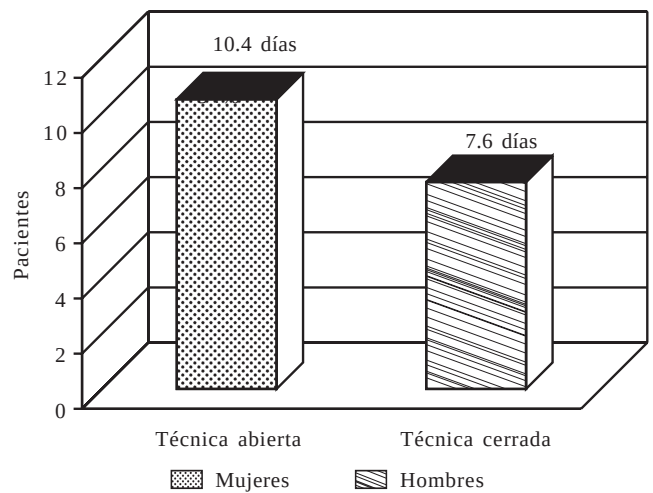


Figura 5. Promedio de hospitalización (días).

Discusión

En nuestro estudio de un total de 294 pacientes con el diagnóstico de pie diabético infectado, 147 (50%) pacientes requirieron algún tipo de amputación. De los cuales 56 pacientes (38.09%) fueron sometidos a amputaciones digitales, lo cual es representativo respecto a las tasas de prevalencias de amputación, que va de 15 a 20% en pacientes con enfermedades crónicas, principalmente la diabetes mellitus tipo 2.

Conclusiones

Existe, después de realizar este estudio, diferencia estadísticamente significativa entre la técnica cerrada y la abierta convencional en el manejo de amputaciones digitales en pacientes con pie diabético infectado en el Hospital Central Militar, dando a la primera mejores resultados en menor tiempo y un cierre adecuado de la herida más rápidamente.

No se cuenta con un estudio con el cual se puedan comparar resultados.

Referencias

1. Burgess EM. Amputations. Surg Clin North Am 1983; 63: 749-70
2. Promis Díaz, et al. Amputaciones en el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Félix Bulnes Cerda. Rev. Chilena de Cirugía 2002; 54-1: 53-8.
3. Evans JT, Carlin PE. Surgical aproach to amputation. Physical Med Rehabil North Am 1999; 2: 263-77.
4. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 1997; 20: 1183-97.
5. Grekin GC. Pie diabético. Consideraciones médicas. en Patología Arterial y Venosa. Soc Cir Chile 1999; 504-21.
6. Arana-Conejo V, Méndez JD. Fisiopatología de las complicaciones vasculares del pie diabético. Gaceta Med Mex 2003; 139.
7. Brownlee M, Cerami A. The biochemistry of the complications of diabetes mellitus. Annu Rev Biochem 1991; 50: 385-432.
8. Zamorano FC. Consideraciones quirúrgicas en patología Arterial y Venosa. Soc Cir Chile 1999; 522-32.
9. Draper JS. Amputaciones por causa vascular en patología Arterial y Venosa. Soc Cir Chile 1999; 533-9.
10. Méndez JD, Balderas FG. La investigación en diabetes mellitus y aterosclerosis. Efecto de la L-arginina y las poliaminas. En: Aguirre GH (ed.). Actualidades Médico-Quirúrgicas. Vol II. México, D.F.: Editorial Prado, S.A. de C.V. 2000: 277-98.
11. Bloomgarden ZT. American Diabetes Association 60th Scientific Sessions, 2000: The diabetic foot. Diabetes Care 2001; 24(5): 946-51.
12. Metha SS, Suzuki S. Determining an episode of care using claims data: diabetic foot ulcer. Diabetes Care 1999; 22(7): 1110-15.

