

# Comportamiento de las amputaciones por Pie Diabético. 1989 1999.

HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE CLÍNICO- QUIRÚRGICO "JOSÉ RAMÓN LÓPEZ TABRANE"

Comportamiento de las amputaciones por Pie Diabético. 1989 1999.  
Behavior of amputations due to diabetic foot. 1988 to 1999.

## AUTORES

Dr. Aristides L. García Herrera (1)  
Dra. Jacqueline Ramos Serpa (2)  
Dr. Raúl Rodríguez Fernández(3)  
Dr. Odalis Vázquez Díaz(2)

(1) Especialista de 2do Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor Asistente.  
[EMail: aristides.mtz@infomed.sld.cu](mailto:aristides.mtz@infomed.sld.cu)  
(2) Especialista de 1er Grado en Angiología y Cirugía Vascular.  
(3)Especialista de 2do Grado en Angiología y Cirugía Vascular. Profesor Asistente.

## RESUMEN

El Pie Diabético, constituye uno de los eventos crónicos más costosos y discapacitantes, que presenta el paciente diabético, motivado por las altas tasas de amputaciones, que lo acompañan, a pesar de ello, siempre ha existido muy poca evidencia documentada de las tasas de amputaciones en el paciente diabético, es por ello que se presenta un estudio retrospectivo en el cual se determinan las tasas de amputaciones globales, mayores y menores por Pie Diabético, observándose, que la tasa media de amputación, fue de un 62%, en los pacientes portadores de un Pie Diabético, de acuerdo con sus variantes neuroinfecciosas e isquémica, las cifras fueron de 62% y 66.3%, el comportamiento de estas han mostrado una tendencia a la disminución, según las series cronológicas, pero existe un preocupante incremento en los últimos 2 años.

## DESCRIPTORES(DeCS):

PIE DIABÉTICO/complicaciones  
PIE DIABÉTICO/mortalidad  
DIABETES MELLITUS/epidemiología  
DIABETES MELLITUS/complicaciones  
HUMANO  
ADULTO

## INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de la insulina en 1921, sobresale como uno de los grandes logros de las Ciencias Médicas del siglo XX. Hace 77 años, los enfermos aquejados de "Diabetes Juvenil", solían morir en menos de 2 años desde el inicio de la enfermedad. Tras la introducción de la insulino terapia, la mortalidad por esta causa, se redujo considerablemente, no obstante este éxito, vino acompañado de

otros problemas: las personas con Diabetes Mellitus, que antes morían de coma ahora sobrevivirían, con un alto riesgo de desarrollar complicaciones discapacitantes. La diabetes puede representar entre el 5 y el 14 % de los gastos de salud.(1-4) Los problemas del pie, son la causa más común para la hospitalización en estos pacientes provocando amputaciones en gran parte de ellos. Bajo el término de Pie Diabético, se define un conjunto multiforme de fenómenos, que provocados por variados mecanismos, tienen como denominador común su localización en el pie de los pacientes diabéticos. Siendo sus determinantes principales: La isquemia , la neuropatía y la osteopatía , en los cuales interviene en mayor o menor grado la infección. Con una alta frecuencia, más de uno de estos factores y en ocasiones los cuatro, participan en su mecanismo de producción.(5,6) La importancia de la Diabetes Mellitus en nuestro país, se explica por sí sola, si atendemos a los informes realizados nacionalmente al cierre de 1997, según datos del Instituto Nacional de Endocrinología y Metabolismo.

El 20% de la población adulta entre los 30 y los 65 años es portador de alguna forma de Diabetes Mellitus, de ellos, un 10% presenta una diabetes franca y el otro 10% es intolerante a los hidratos de carbono. La incidencia de la Diabetes Mellitus es de:  $3.4 \times 100\,000 \times \text{año}$

La prevalencia es de:  $18 \times \text{cada } 1000 \text{ habitantes}$

Decidimos realizar este estudio, para conocer la magnitud y trascendencia del Pie Diabético como problema de salud, a través de sus tasas de amputaciones mayores y menores durante 11 años en el Servicio Provincial de Angiología y Cirugía Vascular.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Realizamos un estudio retrospectivo, observacional, nuestro universo estuvo constituido por todos los pacientes ingresados de urgencia en el Servicio Provincial de Angiología y Cirugía Vascular de Matanzas, entre los años 1989-1999, incluyendo ambos, de ellos seleccionamos aquellos con diagnóstico de Pie Diabético, en igual fecha y lugar, los cuales constituyen nuestra muestra. Se procede a la identificación, de todos los pacientes portadores de un Pie Diabético, como diagnóstico al ingreso (muestra) obteniéndose su número de Historia Clínica, mediante la exhaustiva revisión de los libros de registros de ingresos hospitalarios (Admisión).

Para determinar los que fueron amputados o no, revisamos los libros de registros de intervenciones quirúrgicas.

a.-) Se extraen las Historias Clínicas, y se procede a la extracción de la siguiente variable de estudio: Tipo de lesión. ( según clasificación de MacCook)

Se consideran variables de respuestas, las siguientes:

- Tasa de Amputación.
- Tasa de Amputación Mayor. Tasa de Amputación Menor.

Procesamiento Estadístico.

Se procede a establecer la interrelación entre las variables de estudio y las variables de respuesta (Tasas de Amputaciones); realizándose su cálculo a través de la siguiente fórmula:

$$Y = \frac{X}{X_0} \times 100$$

donde:  $Y_n$ , es la tasa de amputación en %.

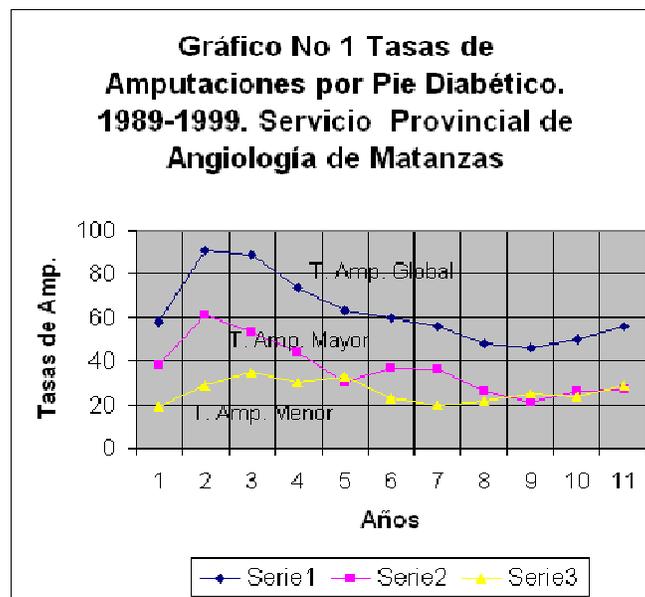
$X_n$ , es la variable de estudio, ejemplo: Lesión neuroinfecciosa.

$N$ , es el total de amputados dentro de una determinada variable de estudio.

Los resultados, son representados en series cronológicas, en las cuales se plotean, las variables de respuestas contra los nueve años de estudio, los cuales se realizan con el objetivo de describir la marcha histórica del Pie Diabético, durante los 11 años estudiados. (7,8)

Se utilizan para ellos gráficos aritméticos simples.

## RESULTADOS



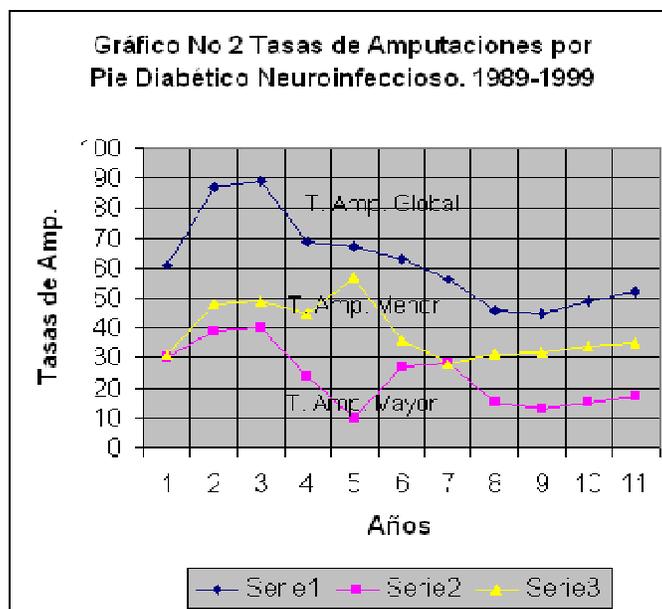
Fuente: Historias Clínicas

El Gráfico # 1, realiza un análisis del comportamiento de las tasas de amputaciones por Pie Diabético, durante los 11 años analizados, pudiendo valorarse de la siguiente forma:

1. - Con una tasa media de un 62.8 %, existe una tendencia progresiva a la disminución de las mismas, siendo desde el año 1993, inferior a la media, pero a partir de 1998, comienza su incremento.
2. - La tasa de amputación mayor, tiende a la disminución, con un decrecimiento inicial en la amputación menor y un aumento de la misma, desde el año 1993, resultando significativo, que en el año 1997, haya ocurrido un entrecruzamiento de las tasas, el cual se repite en los años 98 y 99, con un predominio alterno de las mayores y menores

Estos resultados nos permiten arribar a las siguientes conclusiones parciales:

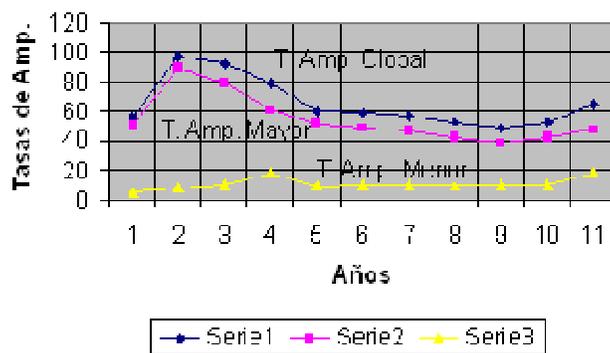
1. - Se logró disminuir las amputaciones por Pie Diabético, hasta el año 1997, con un aumento de las mismas en los años 1998 y 1999
- 2 -Se ha logrado disminuir considerablemente, el nivel de amputación en estos enfermos, con la consiguiente reducción de la discapacidad por esta causa, pero resulta preocupante que la amputación menor y mayor prácticamente se igualan en el año 1999. (9,10)



Fuente: Historias Clínicas

El Gráfico # 2, da respuesta a la siguiente interrogante, ¿Qué sucede, con el Pie Diabético neuroinfeccioso en nuestra provincia en estos 11 años?. Tiende a existir una disminución de la tasa de amputación global, con tendencia al aumento de las mismas en los años 1998 y 1999, ya en el año 1994, es inferior a la media reportada de 62%, como lógico resulta suponer, siempre se han realizado más amputaciones menores, que mayores, con un descenso progresivo de las segundas, durante los años 1991-1993, seguido con un aumento gradual y meseta del 1993-1995, en que comenzó un nuevo descenso gradual, que alcanza en el año 1997, el punto mínimo y aumento en los años 1998 -1999. Múltiples, han sido las oscilaciones, que han tenido las amputaciones menores, pero la tendencia actual es al aumento de las mismas, esto resulta de particular importancia, puesto, que se traduce en conservación de la articulación del tobillo, con disminución del grado de discapacidad física resultante y permite una reincorporación parcial a la vida social y laboral del paciente.

**Gráfico No 3 Tasas de Amputaciones por Pie Diabético Isquémico. Servicio Provincial de Angiología de Matanzas. 1989-1999**



Fuente: Historias Clínicas

La evolución del Pie Diabético Isquémico en los últimos 11 años, ha demostrado una tendencia a la disminución de las tasas de amputación, mucho más definida, que en el caso de las lesiones neuroinfecciosas, siendo ya en el año 1993 inferior a la media de 66.3%; sin embargo, resulta preocupante el comportamiento de los últimos 2 años donde ha existido un aumento de las mismas, esta se comporta significativamente de manera análoga al total de amputaciones, en las mayores, mientras, que la tasa de amputación menor, muestra una tendencia plana, con muy discreto incremento de la misma. (9,11)

## DISCUSIÓN

El Pie Diabético constituye un importante problema de salud en nuestra provincia, mostrando que en este período, según cifras promedios, la atención de estos enfermos ha mejorado con una disminución de las tasas de amputaciones (cifra media de un 62.8%), sin embargo, desde 1993 es inferior a la media reportada, como fenómeno curioso que habla de un resultado en el trabajo bastante significativo, está el entrecruzamiento de las tasas, que ocurrió el año 1997, que significa disminución del nivel de amputaciones, con la consiguiente reducción de la discapacidad, existe inquietud en nuestro medio, motivado por la tendencia actual a la elevación de las tasas de amputaciones. Preocupación sigue siendo a pesar de los logros que también se exhiben en esta variante la atención del Pie Diabético Isquémico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fuller J H. Recent developments in diabetes epidemiology in Europe .New York: World Health Stat; 1992.
2. WHO. Diabetes Programe. New York: WHO; 1996.
3. WHO. Diabetes Care and Research on Diabetes in Europe . The Saint Vincent Declaration by the Regional office of WHO and IDF. New York: WHO; 1989.

4. Centers for Disease Control. Diabetes in the United States : a strategy for prevention. Reports de Centers for Disease Control. Atlanta : WHO;1991.
5. Mateo de Acosta FO. Lo que todo Diabético debe saber. La Habana : Editorial Ciencia y técnica, 1979.
6. Canadian Diabetes Association. Prevalence of diabetes. Washigthon: OMS; 1996.
7. Goday A, Serrano Rios M. Epidemiología de diabetes mellitus en España. Revisión crítica y nuevas perspectivas. Med clin1994; 102:306-15.
8. Young M J, Boulton A M. Multicentric study of the prevalence diabetic peripheral neuropathy in the UK Hospital Clinic Population. Diabetologia 1994; 12(3):366- 71.
9. Pirart J. Diabetes Mellitus and its degenerative complications: a prospective studyof 4400 patients observed between 1947-1973. Diabetes care 1998; 24(7):65
10. The Diabetes Control and complications Trial Research Group. The effect of intensiva diabetes therapy on the development and progression of peripheral neuropathy. Ann int med 1995; 12(2):561-8.
11. Franch Nada J,Álvarez Torices J C, Álvarez Guisasola F. El diagnóstico de la Diabetes Mellitus en los estudios epidemiológicos. Aten primaria 1991; 8(4):33-8.

## **SUMMARY**

The diabetic foot is one of the most expensive and disabling chronic events presented in Diabetic patients, motivated by high amputation rates that accompany it and in spite of this, very little documented evidence has always existed regarding amputation rates in diabetic patients. It is for this reason that a retrospective study is presented in which global, major and minor rates for diabetes foot are determined, noting that the mean amputation rate was 62% in these patients. According to its neuroinfectious and ischemic variables the figures were 62% and 66.3% and the behavior of these has shown a tendency to decrease depending to the chronologic series but during the last two years a worrisome increment exists.