

# Incidencia y frecuencia del pie diabético en un período de cinco años: 1994-1998

Myr. M.C. Esp. Teresa **Rosales Arteaga**,\* Tte. Cor. M.C. Carlos L. **Reyes Becerril**,\*\*  
Tte. Cor. M.C. Enrique **Figuroa Genis**\*\*\*

Hospital Central Militar. Ciudad de México

**RESUMEN.** Se registró un total de 3,316 casos nuevos de diabetes mellitus de enero de 1994 a diciembre de 1998, de los cuales se seleccionaron al azar 500 expedientes clínicos, a razón de 100 por año. Se encontró que 228 pacientes (45.6%) de los 500 mencionados, tenían pie diabético, lo cual nos permite concluir que 45.6% (casi la mitad) de los casos, se encuentra epidemiológicamente en riesgo de sufrir pie diabético. Se propone que debe establecerse un programa educativo y preventivo para los pacientes diabéticos que les permita evitar esta severa complicación así como recibir tratamiento oportuno.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, pie diabético, epidemiología, incidencia, frecuencia.

La diabetes mellitus (DM) es un grupo de enfermedades que se manifiesta por hiperglicemia, por la incapacidad de producir insulina en una cantidad necesaria que satisfaga la demanda metabólica.

Y es un grave problema epidemiológico la diabetes mellitus en el adulto, el pie diabético una de sus principales complicaciones y es causa de 20 a 30 por ciento de los internamientos hospitalarios.<sup>9</sup> La atención integral del diabético permite protocolizar su estudio y tratamiento, sin embargo, su aplicación está todavía limitada debido a la desafortunada desfragmentación del paciente que produce la pérdida de la visión integral del ser humano y su circunstancia.<sup>4</sup>

La atención integral con cuidados y atención del pie en riesgo son la piedra angular en la prevención de la alta morbilidad y mortalidad.<sup>3</sup> Se han identificado cuatro subsistemas: el económico, el gobierno, la salud, y la educación. El modelo de atención médica, se integran en cuatro funciones

**SUMMARY.** During the period from January 1994 through December 1998 a whole 3,316 new cases of diabetes mellitus were recorded. A sample of 500 files out of those 3,316 were randomly taken at a rate of a 100 per year. Present series consisted of 228 patients who had diabetic foot (45.6%) out of the 500 selected files. According to the present epidemiologic figures it is concluded that an estimated 45.6% (almost half) of the patients with diabetes are in risk of suffering diabetic feet. An educational and preventive program as well as proper medical care must be given for diabetic patients in order to prevent the severe complication of diabetic foot.

**Key words:** diabetes mellitus, diabetic foot, epidemiology, incidence, frequency.

básicas a ejercer. Estas funciones son: a) prevención e identificación de factores de riesgos en la población, b) atención médica integral para la población que demanda servicios médicos, c) educación y capacitación a los prestadores del servicio sobre dichos padecimientos y d) investigación médica que desarrolle proyectos cuyo objetivo consista en conocer, analizar y evaluar sus variables para proponer alternativas que disminuyan su magnitud epidemiológica.<sup>10</sup>

La diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) presenta una pandemia progresiva. Su prevalencia en Estados Unidos es de 5 por ciento, en México se estima en una población de 1.2 a 2 millones de diabéticos en el período de 1980 a 1986 en el IMSS, la DM muestra un incremento desproporcionado en los egresos hospitalarios (55.1 por ciento), una letalidad cinco veces mayor y duplicación de la estancia hospitalaria y costos. El pie diabético incrementa estas desproporciones, el 80 por ciento de amputaciones mayores se lleva a cabo en los pacientes diabéticos.<sup>6</sup>

Llama la atención que en muchos países la diabetes muestra aumento cada año, quizás porque se diagnostica mejor o porque los datos se captan con mayor precisión. En México, se calcula que existen entre 1.5 y 2 millones de diabéticos. En 1998 su morbilidad alcanzó una cifra de 129,000 casos nuevos a nivel nacional con una tasa de 155.75 diabéticos x 100,000 habitantes. La prevalencia de la enfermedad y de sus complicaciones aumentan en relación con la edad de la población. El Sistema Nacional de Salud registra en 1994 a la diabetes mellitus (DM)<sup>1</sup> en el cuarto lugar como causa de la defunción, con una tasa de 33.7 x 100,000 habitantes.

\* Medicina Integral y de Urgencias, Escuela Militar de Graduados de Sanidad.

\*\* Jefe Servicio de Vascular Periférico del Hospital Central Militar (HCM).

\*\*\* Jefe del Servicio. Clínica de Diabetes del HCM.

Correspondencia:

Tte. Cor. M.C. Carlos L. Reyes Becerril. Servicio Vascular Periférico. Hospital Central Militar. Periférico esq. Ejército Nacional. Lomas de Sotelo. C.P. 11650, México, D.F.

El impacto de este padecimiento muestra en el IMSS un incremento de los ingresos hospitalarios en 55.31 por ciento en 7 años, al pasar de 19,768 egresos en 1980 a 30,701 en 1986; mientras que en el resto de egresos fue proporcional (11.84 por ciento). En esta misma revisión se destaca que el promedio de días estancia es de 7.4, el doble del promedio general de 4.2. En el caso del pie diabético la estancia se duplica y algunos informan hasta 40 días. La letalidad de 15.28 por ciento superó en dicho período cinco veces la mortalidad hospitalaria general de todo el sistema IMSS y tres veces la mortalidad hospitalaria por diabetes a nivel nacional.<sup>2</sup>

Los pacientes con diabetes mellitus desdichadamente, aún en esta década los pacientes evolucionan hasta desarrollar úlceras del pie a pesar de los esfuerzos y las buenas intenciones. Por esta razón las amputaciones se mantienen vigentes como un riesgo mortal para esta población. En 40 por ciento de pacientes amputados se recurre a una segunda amputación en los cinco años siguientes con una mortalidad de 50 por ciento dentro de los tres primeros años.<sup>7</sup>

El pie diabético es una grave complicación de la diabetes mellitus que puede mutilar al paciente, ocasionarle incapacidad temporal o definitiva y que por su evolución prolongada representa un alto costo de tratamiento. Se sabe que en la fisiología influyen varios factores entre ellos daño endotelial, un terreno facilitado para la formación de aterosclerosis y de microtrombos e isquemia consecuente con daño neurológico. Como consecuencia de la importancia del pie diabético en el contexto de la salud poblacional con un previsible aumento potencial de su frecuencia, se intenta conocer más a fondo su fisiopatología y poner en práctica un tratamiento agresivo con revascularización distal. De manera simultánea, también se adjudica la importancia que merece la prevención de las complicaciones de la diabetes mellitus en miembros inferiores, en programas de prevención cada vez mejor establecidos que evitan estas secuelas.<sup>8</sup>

## Material y métodos

Se utilizaron como criterios de inclusión: paciente del archivo del Hospital Central Militar, con antecedentes de sufrir pie diabético, en un período comprendido de 5 años (1994 a 1998), paciente con diabetes mellitus tipo 1 y 2, cualquier edad y ambos sexos. Se excluyó paciente no diabético y con presencia de celulitis por otra causa no diabética.

Se realizó un método de estudio descriptivo, observacional y retrospectivo en el cual se analizaron nuestros datos por medio de mediana, media, desviación estándar, valor mínimo, valor máximo, así como porcentajes y para su ejemplificación se utilizaron cuadro, pastel y gráficas.

## Resultados

Durante el período de enero de 1994 a diciembre de 1998 se registraron 3,316 casos de diabetes mellitus, en el archivo

clínico del Hospital Central Militar, de éstos se tomó una muestra de 500 expedientes. Mediante muestreo por cuotas se seleccionaron 100 expedientes de cada año, y de éstos se seleccionaron aquellos que presentaron pie diabético. De este modo fue posible identificar a 228 casos de pie diabético, mismos que representan el 45.6 por ciento de la muestra observada. De los pacientes con pie diabético se encontró que 94 habían sido hospitalizados por primera vez, representando el 40 por ciento, y los que habían sido hospitalizados por esta misma causa en dos ocasiones fueron 79, con un 35 por ciento, los que fueron hospitalizados en 3 y 4 ocasiones fueron 40 y 15 con un 18 y 7 por ciento respectivamente, como se observa en el *cuadro 1*.

En cuanto a la distribución por sexo de los pacientes con pie diabético, se encontró que 103 correspondían al sexo femenino, representando el 45 por ciento y 125 pacientes al sexo masculino con un 55 por ciento, como se muestra en el *cuadro 2*.

Referente a la distribución por edad, se observó que los pacientes con pie diabético registraron un promedio de edad de 61.72 años, con una desviación estándar de 10.175, una mediana de 60, con un valor mínimo de 37 y un valor máximo de 83 años. Asimismo al agruparlos por grupo de edad se encontró que la mayoría correspondían al grupo de 61 a 70 años de edad con 81 casos que representan el 35 por ciento, en segundo lugar lo ocuparon los de 51 a 60 años de edad con 61 casos, mismos que representan el 27 por ciento, en tercer lugar se encontraron los de 41 a 50 años de edad con 45 casos que representan el 20 por ciento, es importante hacer notar que en sólo 10 casos fueron pacientes de menos de 40 años, representando el 4 por ciento, tal como se muestra en el *cuadro 3*.

Los 228 pacientes con pie diabético presentaron un promedio de 16.165 días estancia hospitalaria, con una desviación estándar de 4.965, la mediana de 16, con un valor mínimo de 7 y un valor máximo de 33 días estancia, una vez

**Cuadro 1. Casos de pie diabético de primera vez y subsecuentes. Hospital Central Militar 1994-1998.**

Ingresos	No.	Porcentaje
1	94	40
2	79	35
3	40	18
4	15	7
Total	228	100

Fuente: Expediente clínico.

**Cuadro 2. Casos de pie diabético, distribuidos por sexo. Hospital Central Militar 1994-1998.**

Sexo	No.	Porcentaje
Masculino	125	55
Femenino	103	45
Total	228	100

Fuente: Expediente clínico.

**Cuadro 3. Casos de pie diabético, distribuidos por grupo de edad, Hospital Central Militar 1994-1998.**

Grupo de edad	No.	Porcentaje
≤ 40	10	4
41-50	45	20
51-60	61	27
61-70	81	35
71-80	22	10
≥ 81	9	4
Total	228	100

Fuente: Expediente clínico.

**Cuadro 4. Casos de pie diabético, distribuidos por días de estancia hospitalaria, Hospital Central Militar 1994-1998.**

Días de estancia	No.	Porcentaje
6-10	32	14
11-15	95	42
16-20	63	27
21-25	27	12
26-30	6	3
31-35	4	2
Total	228	100

Fuente: Expediente clínico.

agrupados se observó que la mayoría se encontraron entre 11 y 15 días, representando el 42 por ciento, con 95 casos, en segundo lugar con 63 casos en el grupo de 16 a 20 días, representando el 27 por ciento, asimismo con 32 casos en tercer lugar en el intervalo de 6 a 10 días con el 14 por ciento (*Cuadro 4*).

## Discusión

Se encontró que en la población de diabéticos la frecuencia según el sexo es mayor en hombres, esto se puede explicar por la presencia de ciertos factores que favorecen la infección de las úlceras en el pie diabético, también se

encontró que el grupo de edad más frecuente afectado fue de los del grupo de edad entre los 61 a 70 años. Esto se puede explicar por la presencia de que a esta edad existen factores que aumenten las posibilidades a la aparición de la diabetes descompensada y otras enfermedades que se relacionan como son la retinopatía y neuropatía. También encontramos que para su recuperación total de los pacientes al ingresar al hospital presentan un promedio de 15 días de estancia con los diferentes manejos médicos principalmente un triple esquema de antibióticos. Por lo pronto podemos decir que el pie diabético es una complicación muy común en la población que es atendida en el Hospital Central Militar y que se necesita un programa básico de educación, prevención y atención médica, para los pacientes diabéticos y prevenir esta complicación.

## Referencias

1. Anónimo. Foot care in patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1995; 18: 26-27.
2. Boletín Estadístico Epidemiológico, Subdirección General Médica. IMSS 1989.
3. Boulton AJM. The diabetic foot. *Med Clin NA*. 1998; 72: 1513-1529.
4. Castañeda Gaxiola R. El pie diabético. Introducción conceptos claves y avances. En Asociación Médica y Departamento de enseñanza del Hospital ABC. Memorias del pie diabético, primer curso teórico práctico-clínico. México D.F. 1-3 de febrero de 1996: 12-23.
5. Fundación Mexicana para la Salud, Epidemiología de la diabetes mellitus en México, México 1995.
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Modelo de atención de la Salud, Subdirección General Médica, 1994.
7. Lee RA, Ramirez OJ, Flores BH. Estudio sobre los egresos hospitalarios de diabetes mellitus durante 7 años a nivel nacional del Instituto Mexicano del Seguro Social, 1980-1986. *Rev Med IMSS (Mex)* 1989; 27: 141-146.
8. Levine ME. Pathogenesis and management of diabetic foot lesions. In: Levine ME, O' Neal LW, Bowker JH. *The diabetes foot USA*. Mosby year book 1993: 17-60.
9. Posada Romero C et al. The prevalence of NIDDM and associated coronary risk factors in Mexico City. *Diabetes Care* 1994; 1441-1448.
10. Stern MP, Gonzalez-Villalpando C et al. Genetic and environmental determinants of type II diabetes in Mexico City and San Antonio. *Diabetes* 1992; 1484-492.