

Revista médica



NÚM. 1 DE 1996

ENERO-FEBRERO

VOLUMEN 34

GRATUITA

DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

EDITORIALES

Bioética de la investigación médica. Entre la deontología y el utilitarismo. *Onofre Muñoz Hernández y cols.* 1

APORTACIONES CLÍNICAS

Tromboembolia pulmonar en autopsias en un periodo de 10 años. *Luis Sigler y cols.* 7

Marcapaso definitivo en pacientes menores de 40 años. *Elias Badui y cols.* 13

Evaluación diagnóstica de la somatomedina C en la acromegalia. *Raquel Ochoa y cols.* 17

Obstrucción intestinal neonatal. *Alejandro V. Gómez Alcalá y col.* 21

Endoprótesis biliares. Utilidad terapéutica en ictericia obstructiva. *Alfredo Güitrón Cantú y cols.* 27

Análisis clínico-radiográfico en la condromalacia patelofemoral. Estudio comparativo. *Maribel Gutiérrez Campos y col.* 33

Parálisis periódica hipokalémica. Informe de dos casos. *Xavier A. López de la Peña* 39

MEDICINA SOCIAL

Diabetes mellitus: un análisis de mortalidad por causa básica. *Jesús Fernando Guerrero Romero y col.* 43

MEDICINA FAMILIAR

Lactancia exclusiva al seno materno: abandono e incidencia de enfermedades. *Maria Cecilia Lara Capetillo y cols.* 49

PRÁCTICA DIARIA

Tratamiento de las crisis asmáticas en pediatría. *José Manuel Velázquez Avalos y cols.* 55

Tratamiento domiciliario de pacientes diabéticos con úlceras del pie. *Fermin R. Martínez de Jesús y cols.* 59

Granuloma postestapedectomía. Revisión de cinco casos. *Alejandro Martín Vargas Aguayo y cols.* 65

Hernia de disco intervertebral lumbar invalidante para el trabajo. Factores de riesgo. *Luis Haro García* 69

CARTAS AL EDITOR

73

INFORMACIÓN GENERAL

Nuevos fármacos contra la epilepsia. *Moisés López González y cols.* 75

Enfermedad poliquística en una familia mexicana. Revisión de la literatura. *Vicente Cerecedo Cortina y cols.* 81

Educación e investigación en salud en el trabajo. *Adolfo Bohórquez López.* 89

Reunión Regional de Investigación Médica del Noroeste 95

GALERÍA: La vacuna antivariolosa. *Emilio García Procel* 6

Tratamiento domiciliario de pacientes diabéticos con úlceras del pie

Fermin R. Martínez de Jesús,*
Rafael Mávil Lara** y Alfonso G. Pérez Morales ***

Resumen

Se realizó un estudio retrospectivo y comparativo con dos grupos. El grupo A estuvo formado por 60 diabéticos con úlceras del pie que fueron egresados tempranamente del Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines" para su atención ambulatoria y/o domiciliaria. El grupo B, o control, incluyó 77 pacientes hospitalizados durante los ocho meses previos a dicha atención, con características clínicas y demográficas similares a los del grupo A ($p > 0.05$), con excepción de la duración en semanas de la lesión, más corta ($p < 0.001$) en el grupo A (6.2 ± 5.7) que en el B (15.3 ± 14.3). El promedio de días de estancia, los reingresos hospitalarios y, consecuentemente, los costos de atención fueron menores en el grupo A (8.9 ± 6.3 y 11.6%) que en el B (19.8 ± 10.16 y 46.7%). Los principales motivos de reingreso fueron la necesidad de amputación, el incremento o complicación de la lesión y la descompensación metabólica.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo II, úlceras del pie

Summary

To reduce morbidity and the length of hospital stay (retrospective and comparative study), 60 patients with diabetic foot ulcers were discharged early from the Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines", Instituto Mexicano del Seguro Social to a comprehensive ambulatory and/or home care program (group A). Historic control group B included 77 patients discharged in the previous eight months without this care. The groups had similar clinical and demographic characteristics ($p > 0.05$), but the foot ulcers averaged less ($p < 0.001$) week duration in group A (6.2 ± 5.7) than group B (15.3 ± 14.3). The mean length of hospital stay and hospital readmissions were lower in group A (8.9 ± 6.3 and 11.6%) than group B (19.8 ± 10.6 and 46.7%), respectively. The major source of patients readmission to hospital were the need of amputations, increases of lesion's problems and metabolic disturbances. The comprehensive home program decreased the length of hospital stay, readmissions for leg amputations and cost of medical care.

Key words: Diabetes mellitus type II, foot ulcers

* Jefe de la División de Cirugía

** Clínica del Pie del Diabético

*** Jefe de Cirugía

Todos los autores están adscritos al Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines", Instituto Mexicano del Seguro Social, Veracruz, Ver.

Introducción

La letalidad, la estancia hospitalaria y, en consecuencia, los costos de atención de los pacientes con diabetes mellitus tipo II (DM-II) presentan un incremento desproporcionado comparados con el resto de padecimientos a nivel nacional en el periodo de 1980 a 1986 en el Instituto Mexicano del Seguro Social.¹ Los egresos hospitalarios de pacientes con diabetes mellitus en 10 a 30% son causados por lesiones sépticas del pie con diversos grados de afección tisular.²

En el Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines" del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Veracruz, la diabetes mellitus es el principal motivo de hospitalización y defunción. Entre sus complicaciones, las lesiones del pie y, en consecuencia, las amputaciones incrementan la estancia hospitalaria y el costo de atención siete veces.² Los cuidados en clínicas de atención del pie de pacientes diabéticos ambulatorios disminuyen sus complicaciones sépticas,^{3,4} pero una vez hospitalizados su estancia se prolonga por síndrome séptico, malas condiciones generales, el inmunocompromiso y las complicaciones crónicas. Controlada la sepsis y estabilizado, el paciente permanece hospitalizado para continuar con curación diaria de sus lesiones hasta que una granulación satisfactoria permite su egreso. Por lo anterior, se pensó en la posibilidad de un egreso temprano en pacientes seleccionados y extender la terapéutica hospitalaria a su domicilio y/o a la consulta externa en una clínica de atención de pacientes ambulatorios con lesiones del pie. Esta atención requiere de la participación activa del paciente, de sus familiares, de un entorno favorable y un equipo multidisciplinario de salud, constituido por internista, dietista, ortopedista, especialista en rehabilitación, trabajadora social, enfermera y cirujano.^{3,5} Estos tres últimos realizan las visitas domiciliarias.

Se diseñó el presente estudio para determinar si el egreso temprano con atención domiciliaria disminuye la estancia hospitalaria y mejora la evolución clínica de pacientes diabéticos con lesiones del pie.

Material y métodos

Se realizó un estudio de cohortes, retrospectivo y comparativo de los pacientes con lesiones del pie por diabetes mellitus tipo II (DM-II), atendidos del 1 de enero de 1994 al 28 de febrero de 1995, en el Centro Médico Nacional "Adolfo Ruiz Cortines" de Veracruz (IMSS).

En el periodo del 1 de septiembre de 1994 al 28 de febrero de 1995, se egresaron tempranamente a todos los

pacientes hospitalizados con lesiones del pie por DM-II a partir del quinto día de estancia hospitalaria para su atención en forma ambulatoria o domiciliaria en la clínica para diabéticos con lesiones del pie, siempre y cuando sus condiciones clínicas lo permitieron. Estos pacientes constituyeron el grupo *A*. El grupo *B* (control histórico) se constituyó con todos los pacientes con lesiones del pie por DM-II, hospitalizados del 1 de enero al 31 de agosto de 1994, atendidos en un periodo de ocho meses previo al establecimiento del programa. Para validar los resultados, se verificó la similitud de ambos grupos en edad, sexo, años de evolución de la diabetes, semanas de duración de la úlcera antes del internamiento y número de amputados durante su estancia hospitalaria. El impacto del programa se midió en el promedio de días de estancia hospitalaria, los reingresos a hospital, su causa y los costos directos de atención.

Se incluyeron todos los pacientes con lesiones Wagner I a V^o atendidos en los servicios de cirugía general y angiología. Los pacientes que reingresaron no participaron nuevamente en el estudio.

Definición del programa

La Clínica para Pacientes Diabéticos con Lesiones del Pie (CPDLP) proporciona atención en consulta externa a los provenientes de las clínicas periféricas con lesiones Wagner I a V o a los egresados tempranamente de los servicios de cirugía general y angiología. Dentro de la CPDLP, el Programa de Atención Domiciliaria al Diabético (PADAD) extiende los cuidados hospitalarios a pacientes no ambulatorios. Esta atención la proporcionó un cirujano general, una enfermera general y una trabajadora social, con la periodicidad y frecuencia que la evolución clínica y la capacitación de los familiares lo requirieron.^{3,5} A partir del quinto día de estancia hospitalaria, los pacientes fueron captados y egresados para su atención ambulatoria o en el PADAD de acuerdo a sus condiciones clínicas. El cirujano general coordinó las actividades que incluyeron curaciones diarias, reposo en cama, antibióticos, pentoxifilina oral, desbridación con lavado mecánico y amputación, de acuerdo a las condiciones de cada paciente. La enfermera general capacitó a los familiares en la curación de las lesiones del pie, que se realizaron bajo su continua supervisión. La trabajadora social realizó estudio médico social para identificar en el entorno familiar los factores adversos. La familia fue instruida sobre los cuidados profilácticos a las lesiones del pie, medidas generales y dietéticas.

Análisis estadístico

Para las variables determinísticas y nominales se utilizó prueba de χ^2 cuadrada (con corrección de Yates) o exacta de Fisher. Para las variables continuas se utilizó t de Student o Kruskal-Wallis, según la homogeneidad de varianzas y la distribución normal de la población. El nivel de significación fue de 0.05 bimarinal.

Cálculo de costos directos

Se multiplicó el costo del día paciente (obtenido de la contraloría de la unidad) por el total de días de estancia hospitalaria y el total de intervenciones quirúrgicas por su costo unitario. Al grupo *A* se sumó el costo de operación del programa en los seis meses del estudio (conductor, gastos de vehículo, personal médico y paramédico). La suma de estos conceptos determinó el costo por grupo.

Resultados

Se atendieron 137 pacientes diabéticos (DM-II) con úlceras neurotróficas crónicas del pie. El grupo *A* incluyó a 60 pacientes y el *B* a 77. Los grupos mostraron características clínicas y demográficas similares, a excepción de la duración en semanas de la lesión, que fue más corta en el grupo *A* que en el control (cuadro I). La prevalencia de

amputaciones sin diferencia estadística fue ligeramente superior en el grupo *A* con 40 amputados y 20 no amputados contra 39 y 38 del grupo *B*, respectivamente ($p=0.087$). La amputación transmetatarsiana predominó significativamente en el grupo *A* ($p<0.01$), sin diferencias grupales en los niveles de amputación restantes (cuadro II).

La proporción de pacientes de cada grupo fue similar en los diversos grados de lesión de la escala de Wagner (cuadro III). Presentaron lesiones grado IV 46 pacientes, grado II 45 pacientes, grado III 25 y grado V 20. Las lesiones más severas IV y V cuantificaron un total de 66 casos (48.1%). Cada uno de los grupos mostró 33 casos con lesiones IV y V (55 y 42.8% respectivamente, $p>0.05$).

Cuadro II. Nivel de amputación

| Amputaciones (Núm.=79) | Grupo <i>A</i> Núm.= 40 | Grupo <i>B</i> Núm.=39 |
|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Transmetatarsiana * | 29 (72.5%) | 20 (51.2%) |
| Supracondílea | 5 (12.5%) | 11 (28.2%) |
| Infracondílea | 6 (20.5%) | 8 (20.5%) |

* Valor de $p<0.01$ con χ^2 cuadrada con corrección de Yates

Cuadro I. Características demográficas y clínicas

| Variable | Grupo <i>A</i> Núm.=60 | Grupo <i>B</i> Núm.=77 | Valor de <i>p</i> |
|---|---------------------------|---------------------------|----------------------|
| Edad promedio en años (DE) | 59.6 (10.7) | 62.0 (11.3) | 0.199 * |
| Sexo | | | 0.285 + |
| Masculino | 40% | 50.6% | |
| Femenino | 60% | 49.4% | |
| Años de evolución de la diabetes (DE) | 14.9 (7.3) | 16.5 (7.2) | 0.183 * |
| Semanas promedio de evolución de la lesión (DE) | 6.2 (5.7) | 15.3 (14.3) | <0.001 ‡ |
| Amputados | 66.6% | 50.6% | 0.08 + |
| Desbridación y lavado mecánico | 38.3% | 50.6% | 0.206 + |

* t de Student, + χ^2 cuadrada con corrección de Yates, ‡ Kruskal-Wallis

Cuadro III. Clasificación según la escala de Wagner

| Escala de Wagner | Grupo A Núm.=60 | Grupo B Núm.=77 |
|------------------|--------------------|--------------------|
| I | 1 | 0 |
| II | 16 | 29 |
| III | 10 | 15 |
| IV | 25 | 21 |
| V | 8 | 12 |

Chi cuadrada= 4.87, GL=4, p=0.301 (no significativo). Los números son absolutos

El grupo A promedió 8.9 días de estancia hospitalaria contra 19.8 del grupo control (cuadro IV). Con el egreso temprano en el grupo A, el número de reinternamientos hospitalarios fue de siete (11.6%) y de 36 (46.7%) en el B (cuatro veces mayor). Los pacientes reingresaron al hospital principalmente por la necesidad de amputación, el incremento o complicación de la lesión, la descompensación metabólica y la insuficiencia arterial (cuadro V). En el grupo de estudio, ningún paciente reingresó para amputación, mientras que en el control, 14 pacientes requirieron de dicha intervención quirúrgica ($p<0.001$). Ningún paciente fue revascularizado y todos recibieron pentoxifilina oral 1200 mg/diarios de por vida. El grupo control presentó una defunción por causa no relacionada con lesiones del pie del diabético, mientras que el grupo A no presentó y la atención

Cuadro IV. Estancia hospitalaria y frecuencia de reingreso

| Variable | Grupo A Núm.=60 | Grupo B Núm.=77 | Valor de <i>p</i> |
|--|--------------------|--------------------|-------------------|
| Promedio de días de estancia hospitalaria (DE) | 8.9 (6.03) | 19.8 (10.16) | <0.001* |
| Reingresos hospitalarios | 11.6% | 46.7% | <0.001+ |

* *Kruskal-Wallis*, + *ji cuadrada con corrección de Yates*

Cuadro V. Reingresos hospitalarios de los pacientes

| Motivos | Grupo A Núm.=60 | Grupo B Núm.=77 |
|--|--------------------|--------------------|
| Necesidad de amputación | 0 | 14* |
| Incremento de la lesión (absceso plantar, necrobiosis osteomielitis, úlcera plantar) | 3 | 6 |
| Descompensación metabólica | 1 | 6 |
| Insuficiencia arterial | 2 | 4 |
| Insuficiencia renal crónica | 0 | 2 |
| Lesión contralateral | 0 | 1 |
| Insuficiencia cardíaca | 0 | 1 |
| Enfermedad vascular cerebral | 0 | 1 |
| Celulitis+insuficiencia venosa | 0 | 1 |
| Causas ajenas a diabetes | 1 | 0 |
| Total | 7 | 36 |

* *Valor de $p<0.001$ con chi cuadrada con corrección de Yates. Valores de p restantes no significativos con prueba exacta de Fisher. Las cifras son números absolutos*

domiciliaria costó 50% menos que la del grupo control, por un menor número de intervenciones quirúrgicas y una reducción de 8.9 días de estancia hospitalaria por paciente (cuadro VI).

Discusión

El estudio mostró la eficacia del tratamiento domiciliario de diabéticos con lesiones del pie para reducir la morbilidad, estancia hospitalaria y costos de atención. La comparación con un grupo control histórico se decidió por el conocimiento previo de la disminución de la morbilidad, amputaciones y hospitalización en clínicas similares.³⁻⁵ Un control simultáneo con asignación aleatoria restaría dicho beneficio a los pacientes seleccionados en el grupo control, situación que por ética no es aceptable. El control de las variables de confusión permitió verificar la similitud de los grupos y disminuir la posibilidad de sesgo. La menor cronicidad de las úlceras del grupo de estudio mostró un sesgo de selección de pacientes con una lesión mas limitada para su atención domiciliaria. El control de las variables de confusión determinó la similitud de los grupos en la seve-

ridad de las lesiones (Wagner) y en el número de amputados, quienes presentan una mayor estancia hospitalaria.⁷ El menor tiempo de evolución de las úlceras y el mayor porcentaje de amputaciones transmetatarsianas en los pacientes del grupo A, sugirió un padecimiento más circunscrito y distal que respondió mejor a los cuidados domiciliarios del programa, con detección oportuna de nuevas lesiones, cuidado de las existentes y abatimiento de los reingresos para amputación.

El egreso temprano y la continuación domiciliaria del tratamiento redujo la estancia hospitalaria a un promedio de 10.8 días, comparado con los 17 y 19 días que informan otros autores.^{3,4} La estancia hospitalaria antes de la aplicación de nuestro estudio fue de 19.1 días, menor que la de dichos informes con 30 y 48 días, respectivamente.

Por lo anterior, la disminución en los reingresos indicó una mejoría en la calidad de atención además del impacto en sus costos.

Cuadro VI. Costo de la atención médica

| Concepto | Cálculo | Grupo A (N\$) | Grupo B (N\$) |
|----------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|
| Estancia hospitalaria | Días de estancia por día paciente * | (1,525) | (616,100) |
| Intervenciones quirúrgicas | Intervenciones por el costo unitario+ | (204,939) | (299,276) |
| Costo de operación | Costo mensual por seis meses | (36,000) | ----- |
| Costo por grupo | | (457,887) | (915,376) |

* N\$ 404.00
+ N\$3,253.00

Referencias

1. Lee RAF, Ramírez OJ, Flores BH. Estudio sobre egresos hospitalarios de diabetes mellitus durante 7 años a nivel nacional en el IMSS, 1980-1986. Rev Med IMSS (Mex) 1989;27:141-147.
2. Martínez JFR, Mendiola SI, Trujillo ML y col. Diagnóstico situacional de la diabetes mellitus tipo II, en el paciente ambulatorio, hospitalizado y pensionado. Rev Med IMSS (Mex) 1994; 32: 27-31.
3. Bakker K, Dooren JA. *Specialized outpatient foot clinic for diabetic patients decreases the number of amputations and is cost saving.* Ned Tijdschr Geneeskde 1994; 138 (11): 565-569.
4. Griffiths GD, Wieman TJ. *Meticulous attention to foot care improves the prognosis in diabetic ulceration of the foot.* Surg Gynecol Obst 1992; 174:49-51.
5. Reiber GE. *The diabetic foot care. Financial implications and practice guidelines.* Diabetes Care 1992; 15:29-31.
6. Wagner FW. *Algorithms of diabetic foot care.* En: Levin ME, O'Neal FW, eds. *The diabetic foot.* St. Louis: DV Mosby, 1983;290.
7. Bouter KP, Storm AJ, De Groot RR et al. *The diabetic foot in Dutch hospitals: epidemiological features and clinical outcome.* Eur J Med 1993;2(4): 215-218. □