

Cierre primario diferido, como tratamiento de heridas complejas del paciente con pie diabético neuropático

Dr. Ernesto Colinas Cosío*

RESUMEN

La eficacia de los avances en el tratamiento de las complicaciones metabólicas agudas de los pacientes diabéticos han traído como consecuencia lógica que estos pacientes gocen de más años de vida, de tal manera que la presencia de complicaciones tardías, como el pie diabético, ha tenido un incremento geométrico y son de interés fundamental para el cirujano plástico. En este trabajo se propone el cierre primario diferido como tratamiento eficaz de las heridas infectadas graves en los pies de pacientes diabéticos, predominantemente neuropáticos, que consiste en desbridamiento radical, curaciones continuas en espera de tejido de granulación de buena calidad, toma y aplicación de autoinjertos y adaptación de calzado especial para el paciente. Todo esto asociado a un adecuado control metabólico por parte del internista.

Palabras clave: Complicaciones metabólicas, pie diabético, neuropatía, autoinjertos.

INTRODUCCIÓN

Sin duda alguna, la diabetes en nuestro país se ha convertido en una de las enfermedades que más problemas presenta a los sistemas de salud. Su aumento ha sido verdaderamente explosivo y se calcula que en la actualidad existen en este país más de dos millones de personas diabéticas y más del 80% son diabéticos de la denominada diabetes mellitus del adulto, que se sub-

SUMMARY

The efficacy in advances in sharp metabolic complications for diabetic patients has brought about a logical result, which helps patients to have a longer life, in such a way that the development of belated complications such as diabetic foot has suffered a geometrical increase, and are of great concern to plastic surgeons. In this work the primary differed wound closing is proposed as an efficacious treatment for diabetic complex and seriously infected feet wounds, which will help diabetic neuropathic patients, that consist of a radical debridement, continuous cure, in order to get a good quality granulation tissue, autografting and shaping special footwear for the patient. All of this, associated to a good and adequate metabolic control by the internal physician.

Key words: Metabolic complications, diabetic foot, neuropathy, autografts.

clasifica en tipo I (insulino dependiente) y tipo II (no insulino dependiente). Ambas interesan por su capacidad de producir neuropatía y complicaciones en los pies.¹⁻³

La diabetes mellitus también se encuentra como una de las principales causas de muerte general en México y el pie diabético, una de sus principales complicaciones, que ocupa el 30% de los internamientos hospitalarios en nuestro país.³

Con los avances técnicos y farmacológicos que se han logrado en el tratamiento de las complicaciones agudas de estos pacientes, la expectativa de vida ha aumentado dramáticamente. Un paciente diabético en México hace veinte años tenía un promedio de sobre-vida de 50 años; en la actualidad el mismo paciente tiene una expectativa de vida de 75 años. Esto ha traído como consecuencia que las alteraciones y

* Cirujano plástico certificado por el CMCPER.
Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Centro Médico Metropolitano del Sureste.
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
Miembro Activo de la AMCPER.

CASOS CLÍNICOS

complicaciones crónicas de los pacientes diabéticos aumenten en forma geométrica. Dentro de estas complicaciones, el pie diabético representa un problema singular, dada su complejidad, dificultad de tratamiento, costo y dudoso pronóstico para su rehabilitación funcional.⁴

El carácter multidisciplinario del tratamiento de un paciente diabético con lesiones graves en los pies, condicionó antaño, que el tratamiento del pie diabético fuera tierra de nadie, lo que generó confusión en cuanto a las funciones médicas y de responsabilidad, que absorbió el cirujano general como tratante la mayoría de las veces, y en su carencia de recursos reconstructivos, la práctica de la amputación mayor, con todas sus terribles consecuencias, era la norma de tratamiento antes de 1980.

Esto cambió en forma dramática a partir de ésa, ya que un grupo de cirujanos plásticos encabezados por los doctores Robson y Edstrom publicaron en 1977 en el *Plastic and Reconstructive Surgery* un trabajo donde exponen los excelentes resultados que se obtienen en el manejo conservador de las lesiones de los pies de los pacientes diabéticos. Desde entonces esta grave complicación se ha convertido en una entidad de interés fundamental para los cirujanos plásticos.⁵

La pérdida del trofismo que sufren los pacientes diabéticos con neuropatía autonómica y sensorial, (80% de los diabéticos) ocasiona que sus pies se encuentren prácticamente aislados del centro de control del organismo (el cerebro). Es por esto que comienzan a fallar los mecanismos de regulación de la sustentación, de la adaptación de la marcha a las irregularidades del terreno, del recambio de elementos celulares de reconstrucción y de la respuesta de adaptación a la fatiga de los tejidos de sustentación. Además, la baja o nula respuesta inmunológica que tienen a la invasión bacteriana y la disminución de la sensibilidad, ocasiona retraso en la respuesta del paciente a su problema, que trae como consecuencia que en la práctica clínica se vean con gran frecuencia lesiones infectadas, con destrucción masiva de tejidos y presencia de úlceras complejas, con o sin ataque al estado general del paciente. Esto requiere de una acción inmediata y efectiva del cirujano plástico para detener la infección, desbridar los tejidos necróticos y dar cobertura cutánea a las áreas cruentas resultantes lo antes posible, para lograr salvar la vida del enfermo, conservar la integridad del segmento afectado, hasta donde sea posible, sin realizar amputaciones mayores y reintegrar al paciente a su vida normal y útil, con una razonable certeza de efectividad para deambular con el pie reconstruido.⁶⁻⁸

Caso 1

Paciente del sexo masculino de 54 años de edad, portador de diabetes mellitus no insulino dependiente de 10 años, que nunca se había tratado con insulina y su tratamiento médico era irregular; era su primer evento de pie diabético, aunque refería datos francos de neuropatía sensorial y autonómica varios años atrás. Acudió por presentar lesión de 20 días de evolución, que inició con una ampolla generada por zapatos apretados. Al notar que dicha ampolla se llenaba de sangre y no mejoraba, acudió con un médico, que le prescribió dicloxacilina, glibenclamida y curación diaria con agua y jabón, tratamiento que siguió en forma estricta, pero el proceso no mejoró, sino que evolucionó desfavorablemente, con aumento franco de la necrosis del pie, hipertermia de 39 grados, mal estado general y datos de toxiinfección. En estas condiciones lo valoramos, encontrándolo con ataque al estado general, tóxico, moderadamente soporoso, con olor fétido que se desprendía del pie izquierdo el cual estaba vendado. Este presentaba dos escaras necróticas, separadas por tejido sano inflamado, de 6 x 6 cm de diámetro cada una, una en la base del tercero, cuarto y quinto dedos y la otra en la cara lateral externa del tercio medio de dorso de pie, con celulitis periférica importante y datos de trombosis localizada del cuarto y quinto dedos; además de edema severo de todo el pie (*Figura 1*). En la planta se observaba, en el tercio medio, mal perforante con tejido de granulación y presencia de necrosis central con salida de material purulento, que al explorar la lesión mostraba una fistula hacia la lesión dorsal. (*Figura 2*). Los pulsos femoral, poplíteo, pedio y tibial posterior estaban conservados, los reflejos osteo-tendinosos en ambas piernas disminuidos, así como datos de denervación distal y neuropatía autonómica, fetidez importante por presencia de material purulento pardo amarillento y material caseoso en gran cantidad. Se integró el diagnóstico de pie diabético neuropático con gangrena húmeda en evolución.

El paciente se hospitalizó y se inició de inmediato antibiótico-terapia con triple esquema, (ceftazidima-amikacina-metronidazol), así como control metabólico y electrolítico por el internista. Doce horas después se sometió a desbridamiento radical del tejido necrótico hasta tejido sano sangrante, amputación del cuarto y quinto dedos (*Figura 3*) e irrigación abundante a presión del tejido sano resultante. Se aplicó pomada antibiótica (polimixina-bacitracina-neomicina), gasas secas y vendaje semi-compresivo. La cirugía se realizó bajo bloqueo peridural y el paciente salió de ésta sin problemas.

Después del procedimiento se apreció una mejoría clínica palpable, de tal manera que el paciente fue dado de alta al segundo día, continuándose con curaciones terciadas con aplicación de pomada antibiótica en forma ambulatoria hasta la obtención de tejido de granulación sano, que sirviera como lecho receptor de injertos. El paciente deambulaba con muletas sin apoyar el segmento afectado.

A los 32 días de postoperatorio, el paciente se sometió bajo anestesia local, a toma y aplicación de autoinjertos de espesor parcial delgado, cubriendo la totalidad del área cruenta. Se empaquetó la herida, misma que se descubrió cinco días después para va-



Figura 1. Pie derecho con úlceras gangrenadas separadas en apariencia por tejido sano. Preoperatorio inmediato.

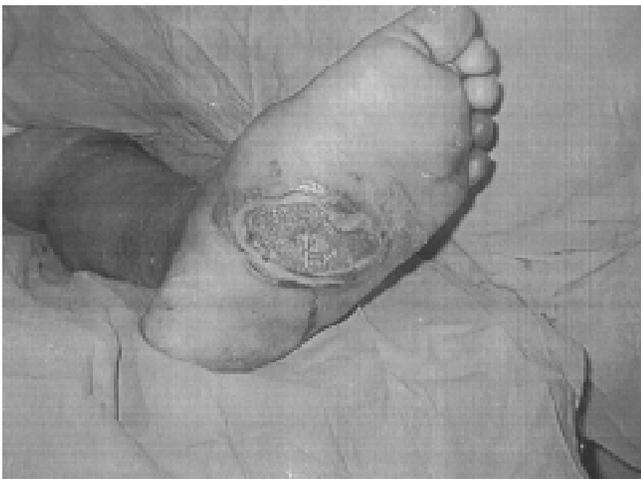


Figura 2. Vista plantar del mismo caso donde se observa mal perforante amplio e infectado, con trombosis localizada de cuarto y quinto dedos. Preoperatorio inmediato.



Figura 3. Desbridación amplia agresiva hasta obtener tejido sano. Postoperatorio a las 24 horas.



Figura 4. A partir del décimo día los injertos integrados dando un pie de buena calidad para caminar.

lorar el estado de los injertos, encontrándolos en fase de integración franca y sin problemas. Se ocluyó la herida cinco días más, y a los 10 días de postoperatorio, los injertos estaban integrados en el 95% sin datos patológicos (Figura 4). A los dos meses se diseñó calzado especial con acolchonado de las áreas susceptibles de lesión (Figura 5) y se inició la ambulación sin ayuda de muletas o bastón. Seis meses después el paciente se encontraba rehabilitado por completo, sin secuelas y realizando su vida normal.

Caso 2

Paciente del sexo femenino de 50 años de edad con antecedente de diabetes mellitus no insulino depen-



Figura 5. A los dos meses se adapta calzado especial para evitar lesiones en las zonas injertadas y recidivas y ayudar a la sustentación.



Figura 6. Preoperatorio inmediato. Dorso del pie izquierdo con escaras infectadas, con importante celulitis periférica.

diente de ocho años de evolución, tratada con hipoglucemiantes de doble sal (Glibenclamida-Metformina) y dieta. Refería disminución de la sensibilidad de ambos miembros pélvicos de un año de evolución, así como resequead de la piel de los mismos y hormigueo constante, diagnosticado por internista y tratado como neuropatía diabética incipiente en su primer evento de pie diabético. Acudió por presentar traumatismo en dorso de pie izquierdo 20 días atrás, ocasionado por golpe sobre el mismo, que produjo un hematoma en la zona del trauma. Fue con empírico, quien le drenó el hematoma por medio de incisión sin técnica aséptica, que después y rápidamente presentó edema importante en todo el pie, con forma-

ción de absceso en la zona de la incisión que causaba dolor intenso y calor en la zona afectada, así como impedimento a la ambulación por el dolor. Por esta causa acudió con el internista, quien la hospitalizó y solicitó valoración por cirugía plástica.

Al explorar el pie afectado, se encontró escara amorfa de aproximadamente 13 x 6 cm, con importante celulitis periférica que se extendía en forma de flemón hacia el tercio medio plantar (*Figura 6*), con fluctuación que sugería la presencia de material purulento por debajo de la piel e hipertermia localizada. Los reflejos osteo-tendinosos se encontraban disminuidos y los pulsos presentes y normales. El

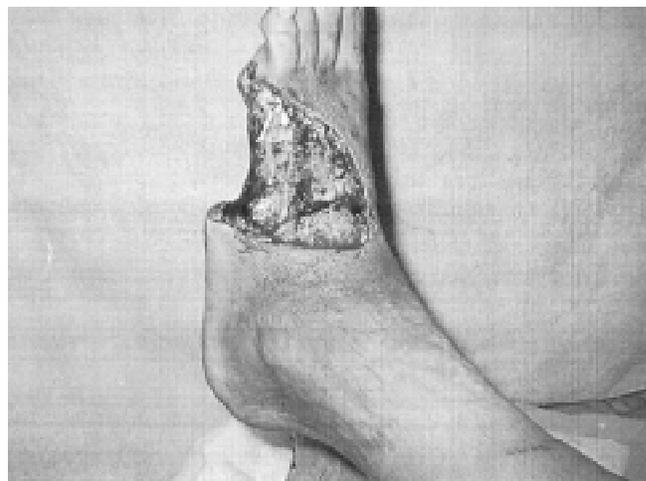


Figura 7. Postoperatorio a las 24 horas: Desbridación agresiva hasta tejidos sanos y sangrantes, con amputación del quinto dedo por hallazgo quirúrgico de osteomielitis del quinto metatarsiano.



Figura 8. Postoperatorio a 18 días. Se observa tejido de granulación de suficiente calidad para aplicar autoinjertos delgados.



Figura 9. Postoperatorio a 30 días y 15 días postinjerto, con excelente integración y un pie de buena calidad para la sustentación y marcha.



Figura 10. Postoperatorio a 40 días. Se adapta calzado diseñado al pie para proteger las zonas injertadas y facilitar su acomodación.

estado general de la paciente, con excepción la temperatura axilar (38.5°C) era estable y la glicemia moderadamente elevada (280 mg/dL).

Se inició tratamiento metabólico por el internista, antibiótico-terapia con penicilina sódica cristalina y amikacina por vía intravenosa y se preparó para quirófano, donde bajo bloqueo peridural se realizó amputación del quinto dedo, desbridamiento radical de tejidos necróticos e infectados, drenaje de abscesos con lavado por irrigación de vainas tendinosas de los flexores, irrigación a presión del área cruenta resultante (*Figura 7*) con solución fisiológica y agua oxigenada, aplicación de pomada antibiótica en zona cruenta resultante, apósitos voluminosos secos y

vendaje semi-compresivo. Se efectuaron curaciones diarias con lavado con isodine espuma y solución fisiológica, con aplicación local de ungüento de triple antibiótico (neomicina-bacitracina-polimixina) hasta obtener tejido de granulación sano, (*Figura 8*) y 18 días después del postoperatorio se aplicaron autoinjertos delgados tomados del muslo ipsilateral, dejando la herida ocluida cinco días, al cabo de los cuales se descubrió la zona encontrando los injertos integrados, con una evolución satisfactoria (*Figura 9*). A los 40 días de postoperatorio se diseñó calzado especial con botones de sustentación y acolchonado, e inició la ambulancia asistida con muletas (*Figura 10*). A los dos meses de postoperatorio la paciente se encontraba completamente rehabilitada y llevando a cabo sus actividades normales.

COMENTARIOS

Los casos clínicos mostrados fueron seleccionados de una casuística aproximada de 60 casos con las mismas características, es decir, pacientes diabéticos con lesiones necrótico-infecciosas en evolución, diagnosticada y tratada la hiperglicemia, que tenían neuropatía sensorial y autonómica como resultado de diabetes de más de cinco años de evolución, sin datos de alteraciones macro y/o micro vasculares, evidenciados por la presencia de pulsos y datos de irrigación distal normal o moderadamente disminuida.

Las características patológicas de inicio y desarrollo de la invasión bacteriana, con evolución dramática hacia la extensión del proceso son prácticamente las mismas en todos los casos y le son propias. La presencia de una herida que sirve como puerta de entrada para la siembra e invasión de microorganismos que rápidamente se multiplican y extienden por el tejido, favorecido por la baja o nula resistencia inmunológica del huésped, la falta de trofismo inherente a la neuropatía, así como la herida necrótica resultante, infectada y compleja, que se debe tratar en forma urgente, efectiva y sistemática, para evitar la invasión bacteriana generalizada con sus graves consecuencias, que pueden llevar a la muerte al paciente.

Este tratamiento muestra gran efectividad para evitar amputaciones mayores y complicaciones sistémicas graves y prácticamente todos los pacientes bien diagnosticados y seleccionados para este manejo, recuperan la salud y habilidad para deambular con libertad.

El cirujano plástico, en todos los casos se debe apoyar de un médico internista en el manejo metabólico efectivo de paciente, control sin el cual la cic-

trización, regeneración tisular y génesis del tejido de granulación no se obtiene. Además, el cirujano se debe esmerar en realizar las técnicas de desbridamiento, reconstrucción y toma y aplicación de injertos con extrema fineza y precisión, con un impecable manejo quirúrgico de los tejidos.

CONCLUSIONES

El poder evitar una amputación mayor a una persona en una buena etapa de su vida, salvando grandes segmentos de un miembro no afectados, da al ser humano la libertad para desplazarse y llevar una vida intensa de trabajo y satisfactores y evita confinar al paciente a una vida de inmovilidad y marginación. Ésta es sin duda una situación de interés fundamental para el cirujano plástico, que al lograrlo experimenta una sensación de satisfacción y orgullo que da un sentido intenso a nuestra vida como médicos y pone en los más altos estándares a nuestra especialidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez de Jesús, M. *Temas de Cirugía: Pie diabético. Atención Integral*. McGraw-Hill Interamericana 1998.
2. Ruiz M, Quibrera R. *Manual Consenso ALAD. Prevención, Control y Tratamiento de la Diabetes mellitus no insulino dependiente*. Editorial Antártica 1995.
3. Martínez de Jesús FR, Mendiola-Segura I, Trujillo MLM, y cols. Diagnóstico situacional de la Diabetes mellitus tipo II en el paciente ambulatorio, hospitalizado y pensionado. *Rev Med IMSS* 1994; 32: 27-31.
4. Stern MP, González-Villalpando C, Mitchell B et al. Genetic and environmental determinants of type II diabetes in Mexico City and San Antonio. In Martínez de Jesús, M. *Temas de Cirugía. Pie diabético. Atención Integral*. McGraw-Hill Interamericana 1998; 3-4.
5. Robson M.C, Edstrom LE. Conservative management of the ulcerated diabetic foot. *Plast Reconstr Surg* 1977;59:554.
6. White RR, Linch DJ, Verheyden ChN, McConnell BG. Tratamiento de las heridas en el pie del paciente diabético. *Clin Quir Nortam* 1984; 737-745.
7. Grinfeld D y cols. *El pie diabético*. Ed. El Ateneo 1974.
8. Robbins JM. *Podología. Atención primaria*. Ed. Med. Panamericana 1995; 201-212.

Dirección para correspondencia:

Dr. Ernesto Colinas Cosío
Avenida Argentina N° 527, Colonia El Retiro
29040 Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
Tel. 01 961 426 22; Fax. 01 961 426 57
E.mail: ecolinas@prodigy.net.mx"