

Instituto Nacional de Endocrinología

CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y CONDUCTAS ANTE EL CUIDADO DE LOS PIES EN UN GRUPO DE AMPUTADOS DIABÉTICOS

Dr. Rolando Suárez Pérez,¹ Dra. Rosario García González,² Dr. Ramón Álvarez³
y Dr. José Edreira⁴

RESUMEN

Se conoce que el cuidado de los pies, uno de los mayores retos en la atención a personas diabéticas, no se enfoca adecuadamente en las consultas de rutina por lo cual se pierde la función preventiva de las complicaciones en miembros inferiores y su máxima manifestación: la amputación. Para lograr un acercamiento a este problema el trabajo tuvo como objetivo determinar la información y las orientaciones prácticas que tenía un grupo de pacientes diabéticos que sufrían una amputación en el momento del estudio. Se entrevistaron 105 diabéticos hospitalizados en las salas de Angiología de 2 hospitales generales. La entrevista se dirigió a recoger información que permitiera caracterizar el actual proceso de amputación y determinar la información y las orientaciones prácticas que sobre el cuidado de los pies en general y su proceso particular de amputación, habían recibido estas personas. Se encontró que el 62,5 % del grupo no revisaba periódicamente sus pies y el 42,4 % no identificó como peligrosas algunas prácticas caseras ante callosidades, cortado de uñas, etc. Solamente el 29,5 % pudo identificar 1 ó 2 cuidados prácticos de los pies. Se comprobó que no habían recibido información práctica al respecto y que en el 52,4 %, el inicio de la presente complicación fue por descuido, errores de conducta o ignorancia de cómo proceder. Se concluyó que una intervención educativa podría haber contribuido sustancialmente a reducir las amputaciones.

DeCS: EDUCACIÓN EN SALUD; EDUCACION DEL PACIENTE; AMPUTADOS/
educación; DIABETES MELLITUS/terapia; DIABETES MELLITUS/educación;
DIABETES MELLITUS/complicaciones; PIE DIABETICO/prevención & control.

¹ **Especialista de II Grado en Endocrinología. Investigador Titular.**

² **Doctora en Ciencias Sociológicas. Master en Tecnología Educativa. Investigadora Titular. Jefa del Departamento de Educación y Orientación Social al paciente.**

³ **Especialista de I Grado en Endocrinología.**

⁴ **Especialista de II Grado en Angiología. Jefe del Departamento de Angiología.**

El tratamiento de la diabetes mellitus (DM) es complejo y sus resultados dependen, en gran medida, del nivel de comprensión y la destreza del paciente ante su cuidado diario.¹⁻⁴ Es por ello que *cuidado* y *educación* deben constituir un binomio integral en los servicios de diabetes.

La importancia del aspecto educativo en el cuidado general de las personas con diabetes es un hecho reconocido desde la época de *Joslin*⁵ y se ha ido enfatizando en los años siguientes hasta alcanzar su mayor relevancia en las últimas décadas.⁶

No obstante, la educación terapéutica se mantiene como el eslabón más débil en la cadena de la atención integral en DM. Resulta difícil encontrar un servicio que ponga igual énfasis en los aspectos educativos que en el cuidado clínico⁷ y es muy frecuente encontrar que los programas de educación en diabetes (PED) se reduzcan a ofrecer información clínica, sin tener en cuenta ni el nivel de comprensión ni las inquietudes del paciente. Estas actividades educativas no son capaces de desarrollar habilidades para la toma de decisiones diarias, ni influyen en la conducta, luego fallan en su fin último de formar un paciente capaz y responsable ante su autocuidado diario.

Específicamente, el cuidado de los pies constituye un aspecto de primordial importancia. Tal como lo expresa en su texto la Declaración de St. Vincent,⁸ la complicación en miembros inferiores (CMI) es una de las causas más comunes de hospitalización y un problema relevante en el cuidado diario de las personas con diabetes. No obstante, queda aún mucho por hacer para reducir el riesgo de las amputaciones en miembros inferiores (AMI).⁹ Una estructura bien organizada, un servicio multidisciplinario, un control metabólico óptimo, facilidades para el cuidado de los pies, zapatos adecuados^{9,10}

y una educación eficiente al respecto, son las principales metas a alcanzar. Es más, aun cuando los otros aspectos estén garantizados, será muy difícil evitar las CMI y AMI si el paciente no es capaz de examinar y cuidar adecuadamente sus pies, de revisar y seleccionar el calzado apropiado, de identificar signos de alerta y de acudir rápidamente al médico si estos aparecen.

Con el objetivo de acercarnos a la realidad de esta situación en nuestro medio, nos propusimos indagar sobre la información que posee a cerca de su enfermedad en general y el cuidado de los pies, en particular, un grupo de pacientes diabéticos amputados; determinar algunos de sus criterios y conductas, relacionados con la adhesión al tratamiento, el control metabólico y el cuidado de los pies, caracterizar el hecho que desencadenó el actual proceso de amputación y precisar si estuvo relacionado con desconocimiento o conductas erróneas.

Según nuestra hipótesis, un alto porcentaje de las amputaciones en pacientes diabéticos se inician con un descuido o conducta errónea y podrían prevenirse mediante un eficiente proceso educativo.

MÉTODOS

La investigación consistió en un estudio de carácter descriptivo exploratorio, basado en la información brindada por el paciente e incluyó a los diabéticos ingresados en las salas de Angiología de 2 hospitales generales de la provincia Ciudad de La Habana. Se tomó como criterio de inclusión, haber sufrido una amputación durante ese ingreso hospitalario y fue criterio de exclusión presentar afecciones clínicas que afectaran el nivel de comunicación y/o comprensión y limitaran la obtención del dato primario (sordera, mudez, invalidez mental parcial o total).

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Las variables generales y clínicas fueron tomadas de la historia clínica y recogidas en un modelo creado al efecto. La percepción del paciente sobre el proceso de amputación, la información recibida, los criterios y las conductas relacionados todos con la DM en general y el cuidado de los pies, en particular, fue explorada mediante entrevista realizada por un personal entrenado al efecto. La entrevista tuvo un carácter semiestructurado^{11,12} y fue objeto de un pilotaje previo para determinar su grado de comprensión. El entrevistador indagó sobre los diferentes aspectos y tomó nota con las mismas palabras que el paciente utilizó al expresarse.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Como variables generales se tuvieron en cuenta la edad, el sexo y el grado de escolaridad. También se estudiaron variables clínicas como tipo de tratamiento para la DM, duración de la enfermedad, número y nivel de amputación. Se consideró:

- **Paciente amputado:** Aquel que durante el actual ingreso había sufrido su primera amputación, independientemente de que esta hubiera sido realizada en 2 pasos, siempre que no mediara un período mayor a 3 meses entre ambos.
- **Paciente reamputado:** Aquel que con anterioridad al actual proceso de amputación, y en un período mayor de 3 meses, había sufrido otra (s) amputación (es).
- **Nivel de amputación:** Se utilizó la clasificación tradicional:¹⁰ artejos, transmetatarsiano, infracondíleo y supracondíleo.
- **Fuente de información:** Es la persona o institución que el paciente identificó como su emisor (es) de información sobre DM.

- **Frecuencia de visitas al médico:** Se consideró sistemática cuando la frecuencia era al menos trimestral. Un período mayor a 3 meses fue considerado como una frecuencia irregular.
- **Incidente inicial de la AMI:** El hecho, síntoma o signo que el paciente identificó como desencadenante de todo el proceso posterior. Ej: “peladura en los pies”.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Las variables generales y clínicas fueron sometidas a un análisis cuantitativo y la información recogida durante la entrevista, a uno cualitativo,¹³⁻¹⁵ donde el equipo de trabajo analizó las diferentes respuestas y las agrupó cuando fueron afines, así se estableció una clasificación *a posteriori* que resultó de la forma siguiente:

- *Tipo de orientaciones recibidas sobre la DM y el cuidado diario:* Las orientaciones expresadas por los pacientes fueron recogidas con las mismas palabras que ellos utilizaban y pudieron ubicarse en 4 grandes grupos.
 - Precisas: Aquellas que indicaban qué hacer, cómo y por qué hacerlo.
 - Imprecisas: Consejos vagos como “es importante cuidar la DM o los pies”, “debe hacer lo que tiene indicado”, “si no se cuida puede tener problemas”.
 - Completas: Si se relacionaban con el cuidado de la DM, debían incluir aspectos alimentarios, del ejercicio físico, los medicamentos y el auto-control. Si se relacionaban con el cuidado de los pies, se consideraron completas las que abarcaban los cuidados generales, la higiene, el revisado de los pies, el corte de uñas y la identificación de signos de alarma.

- Incompletas: Aquellas que no abarcaban todos los aspectos del cuidado.
- *Tipo de información sobre la causa de la amputación:* La información expresada por los pacientes también fue recogida con las mismas expresiones utilizadas por ellos y pudo reunirse en 5 grandes grupos:
 - Técnica: La que explicaba al paciente lo que había sucedido en términos médicos. Ej: “Infección que tomó el hueso y terminó en gangrena”.
 - Punitiva: La que llevaba implícita algún grado de culpabilidad del paciente. Ej: “Usted no tuvo cuidado y estas son las consecuencias”.
 - Predeterminante: Aquella información que dejaba la idea de que el hecho era inevitable ante la presencia de DM a determinada edad. Ej: “Son muchos años de diabetes y todos los órganos se van afectando”.
 - Atemorizante: El énfasis se ponía en el miedo más que en la prevención. Ej.: “Si sigue así, dentro de poco habrá que volver a cortar”.
 - Útil y práctica: Toda información que analizó los hechos que llevaron a la actual amputación y brindó orientaciones concretas para prevenir una nueva situación.

DISEÑO ESTADÍSTICO

Las diferencias estadísticas quedaron establecidas mediante la aplicación de la prueba de chi cuadrado de 2 colas, salvo en el caso de las diferencias entre pacientes amputados y reamputados, en el cual se utilizó una cola, bajo el supuesto de que el paciente reamputado debía tener mejor información. En todos los casos se aceptó como rango de significación una $p < 0,05$.

ASPECTOS ÉTICOS

Todos los pacientes fueron informados de que sería muy útil para el servicio, conocer algunos aspectos relacionados con su proceso de amputación y su grado de información general sobre la DM y el cuidado de los pies y que la información derivada de este estudio se utilizaría para mejorar las explicaciones que ellos y otros pacientes diabéticos recibirían para prevenir futuras amputaciones. Después de recibir esta información se les invitó a cooperar con la entrevista y se enfatizó que tenían plena libertad para aceptar o no. Durante la entrevista, se tuvo extremo cuidado de no utilizar pregunta o frase alguna que pudiera sugerir responsabilidad o culpa por parte del paciente o el proveedor de salud que lo atendió.

RESULTADOS

De los 108 pacientes diabéticos amputados en ambos hospitales, formaron parte del estudio los 105 (97,2 %) que reunían los requisitos de inclusión. Ninguno rehusó participar en el estudio.

Hubo 57 pacientes (54,3 %) del sexo masculino y 48 (45,7 %) del femenino. La media de edad del grupo fue 59,4 años (DE 13,9) y 7 pacientes (6,7 %) tenían entre 15 y 34 años de edad. El grado de escolaridad predominante fue la primaria, terminada o no. La duración promedio de la DM fue de 19,6 años (DE 9,8) y más de la mitad (53,3 %) tenía indicado tratamiento con compuestos orales hipoglucemiantes (COH); 44,8 % con insulina y 1,9 % sólo con dieta.

Para 91 pacientes (87 %), el presente proceso representaba su primera amputación con un ligero predominio del nivel de artejos. Para los 14 restantes esta era su segunda o tercera amputación. La

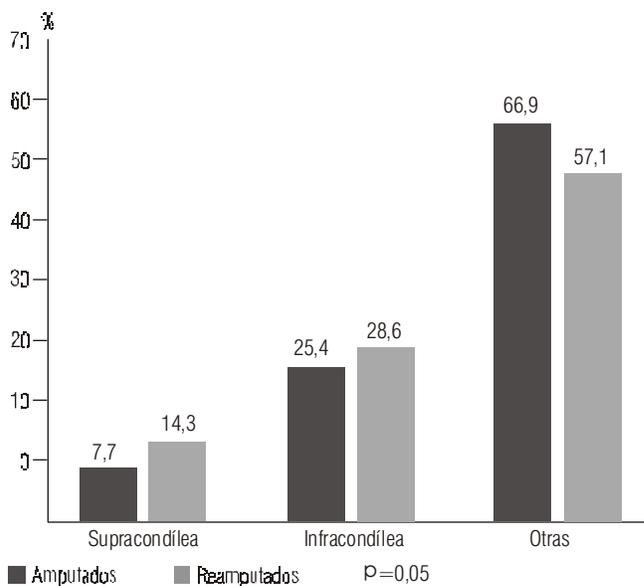


FIG. 1. Porcentaje de pacientes, según nivel de amputación.

figura 1 muestra el número y el nivel de amputación en el grupo, con un predominio del nivel transmetatarsiano e infracondíleo.

Con respecto a la fuente de información sobre la DM, se encontró un predominio de pacientes que habían recibido su información en los servicios de la Atención Primaria (22,9 %), en los centros de Atención al Diabético (19 %) o en ambos (25,7 %), mientras 18,1 % declaraba no haber recibido ningún tipo de información. Otras vías de información fueron “ un familiar diabético”, “un familiar que trabaja en la Salud” y “ los medios de difusión masiva”.

Setenta y seis pacientes (72,4 %) desconocían si tenían complicaciones crónicas de la DM, el 1 % declaró que “no tenía” y el 26,6 % dijo tenerlas, y fueron identificadas como “problemas circulatorios” por 19 pacientes (18,1). La relación entre el control metabólico y la aparición de complicaciones a largo plazo fue reconocida

por 63 pacientes (60 %), y de los 42 que no reconocieron relación alguna el 95,2 % tenía 10 o más años de duración de la DM.

En cuanto a la orientación recibida sobre el cuidado de la DM, 24 enfermos (22,9 %) declararon no haber recibido ninguna, a pesar de que 22 de ellos (91,6 %) tenían 5 años o más de duración de la enfermedad y 6 (25 %) habían sido reamputados.

En relación con el cuidado de los pies (fig.2) 56 pacientes dijeron que no habían recibido orientación, 40 dijeron haber recibido orientaciones como “cuidarse los pies es muy importante”, “hay que cuidarse mucho los pies”, “si el diabético no se cuida los pies se puede complicar”, clasificadas como imprecisas. Los 14 pacientes reamputados fueron clasificados entre los que dijeron “no haber recibido orientaciones o los que la habían recibido de forma imprecisa.

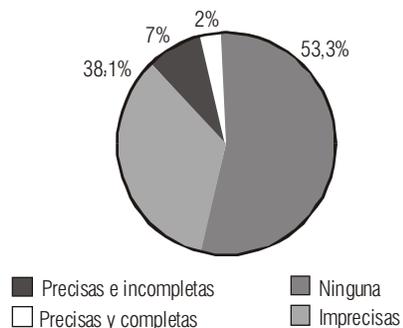


FIG. 2. Distribución porcentual de los pacientes, según tipo de orientación expresada sobre el cuidado de los pies.

Entre los cuidados generales de los pies solo fueron identificados por un reducido número de pacientes: “no andar descalzo” (10,5 %), “revisión periódica” (1,9 %) y “acudir al podólogo sistemáticamente” (3,8 %). Treinta y dos pacientes (30,5 %) no pudieron identificar al menos 3 cuidados con la higiene de los pies, no se halló diferencia estadística entre amputados y reamputados, y llama la atención que el promedio de duración de la DM en estos pacientes fue de 15 o más años.

En cuanto a cuidados con las medias y los zapatos (fig.3), 78 pacientes (74,3 %) identificaron “no usar zapatos incómodos”, 47 (44,8 %) se expresaron sobre “usar medias de algodón” y sólo 6 pacientes (5,7 %) se expresaron sobre “revisar los zapatos”.

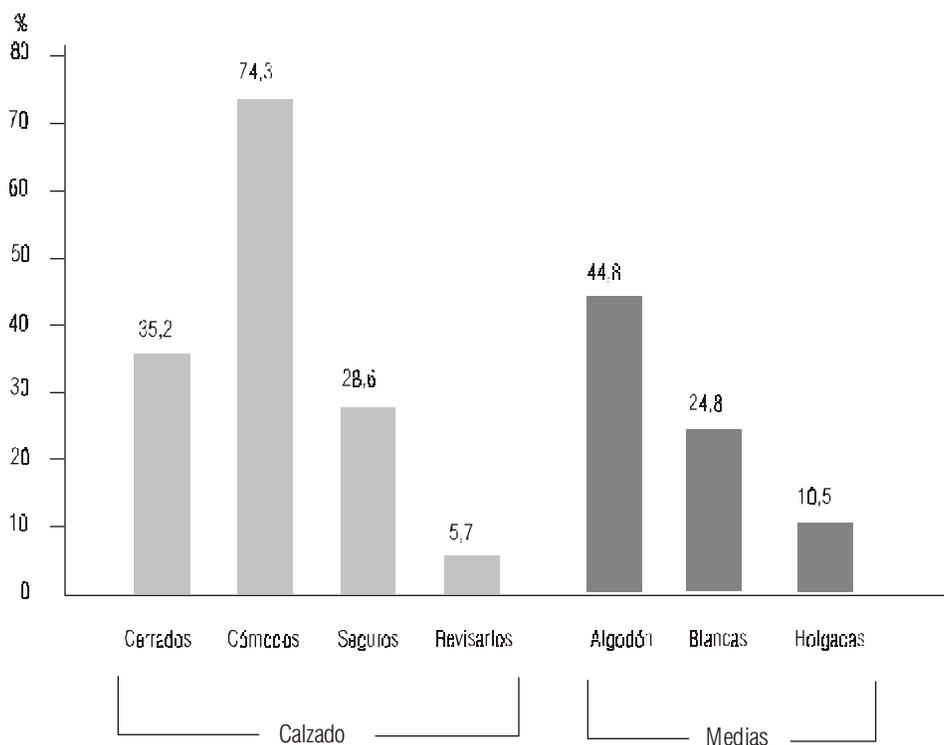


FIG. 3. Distribución de los pacientes, según tipo de cuidados identificados sobre medias y calzado.

mencionaron “revisar los zapatos antes de calzarse”. Cinco pacientes (4,8 %) dijeron que “era bueno utilizar zapatos abiertos”.

Más de la mitad de los pacientes no sabía decir cómo había que cortarse las uñas o expresaba un método incorrecto. Cincuenta y seis (96,5 %) de los 58 pacientes que refirieron una técnica incorrecta tenían 5 o más años de duración de la DM.

Las opiniones del grupo sobre el uso de yodo, aspirinas y cuchillas en la manipulación de las callosidades se muestran en la figura 4. Treinta y dos (30,5 %) no tenían opinión al respecto, mientras que 19 (18,5 %) no lo consideraban dañino o riesgoso, llama la atención que el criterio erróneo fue significativamente más frecuente ($p=0,02$) en pacientes reamputados y cuando se relaciona este aspecto con la duración de la enfermedad, se encuentra que el 90,6 % de los 30 que no sabían opinar al respecto, así como todos los que no lo consideraban dañino tenían 10 o más años de duración de la enfermedad.

La opinión de los pacientes sobre qué hacer ante síntomas y signos de alarma, o ambos, en miembros inferiores se comportó como sigue: 4(3,8 %) no tenían opinión y 20

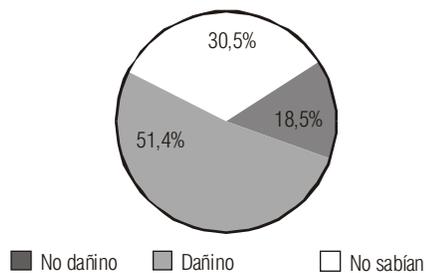


FIG. 4. Distribución de los pacientes, según opiniones sobre el uso de yodo, aspirinas y cuchillas en callosidades.

(19,1 %) expresaron diferentes opiniones de procederes inadecuados: “pincharse una ampolla”, “poner agua caliente para expulsar el pus”, “usar yodo en lastimaduras”, “dar tiempo a ver qué pasa”, etc.

La indagación sobre algunas conductas mantenidas antes del actual proceso de amputación mostró que más de la mitad de los amputados (64,3 %) no visitaba regularmente a su médico y un alto porcentaje refirió que no cumplía el tratamiento. La revisión periódica de los pies fue otro aspecto incumplido en un alto porcentaje, pero significativamente menor ($p<0,05$) en el grupo de reamputados, al igual que la temperatura inadecuada del agua.

La figura 5 distribuye a los pacientes de acuerdo con el hecho que ellos identificaban como inicio del proceso de amputación, y muestra que el 11,4 % no identificó la causa y en el 26,7 % fue un hecho accidental. Los motivos relatados por 55 enfermos (52,4 %) pudieron identificarse como derivados de conductas inadecuadas, relacionadas con el calzado (60 %), el corte incorrecto de las uñas (16,3 %), el mal tratamiento de las callosidades (12,8 %) y

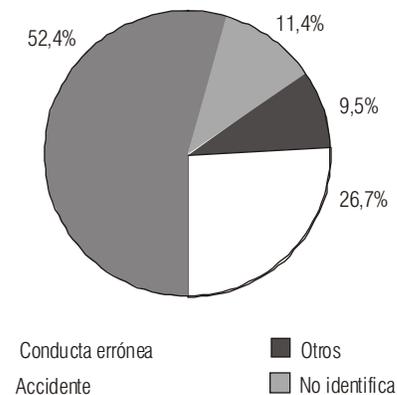


FIG. 5. Distribución de los pacientes, según el hecho inicial que desencadenó el actual proceso de amputación.

las lesiones mal atendidas (10,9 %). La media de duración de DM en estos 55 pacientes fue de 17,7 años (DE 12,3), 6 de ellos (10,9 %) eran reamputados y 33 (60 %) no identificaban la conducta como algo erróneo, sino creían que se complicaron simplemente por ser diabéticos.

Treinta y tres de los 105 pacientes (31,4 %) declararon que acudieron al médico en un lapso de tiempo entre 72 h y 6 d después de notar el daño, mientras que 30 (28,5 %) acudieron a la semana o en un período mayor; 4 de ellos (3,3 %) reamputados y todos con 5 o más años de duración de la DM.

Siete pacientes (6,7 %) declararon que no les habían explicado nada sobre su amputación, mientras 82 (78 %) expresaron que les habían dicho cosas como “tenía una gangrena gaseosa”, “la circulación estaba muy dañada”, “la infección derivó en gangrena,” etc. Sólo 16 (15,2 %) expresaron orientaciones útiles y precisas sobre lo que había ocasionado el daño y cómo evitarlo en el futuro.

Cuando se precisó este aspecto en el grupo de pacientes cuyo incidente inicial fue clasificado como descuido o conducta inadecuada, se encontró que sólo 1 (1,8 %) recibió explicación alusiva al hecho inicial y en 6 (10,9 %) la información tuvo un carácter punitivo o predeterminante: “usted no se cuidó y ahí tiene las consecuencias”, “la DM es muy traicionera”, “DM y edad avanzada llevan a esta situación.”

Las recomendaciones para el futuro, en los 94 pacientes (89,5 %) que las recibieron, fueron imprecisas: “ponga en práctica lo que sabe”, “cuidese mucho” o atemorizantes: “cuidese para no perder otro miembro”, “tenga cuidado pues el daño está ahí y la complicación sigue caminando”.

DISCUSIÓN

La descompensación de la DM está asociada a un grupo de complicaciones que

incluye las oculares, renales, neurológicas, angiológicas y cardiovasculares. La enfermedad aterosclerótica presupone isquemia, muerte hística y sepsis de tejidos gangrenosos o ambas, con la consiguiente bacteriemia. En estas circunstancias, la supresión del tejido gangrenoso mediante la amputación, salvaría la vida del paciente, pero deja una importante limitación física y psicosocial.¹⁵ La alta incidencia de enfermedad vascular arteriosclerótica periférica, la isquemia del pie, la ulceración y su consiguiente e invalidante consecuencia, la amputación, ha sido un hecho resaltado por varios autores;^{6,16,17} se acepta que las alteraciones en miembros inferior son la causa más frecuente de hospitalización y que la lesión vascular constituye el fenómeno más importante del cuadro clínico del paciente diabético, tanto por su incidencia como por sus secuelas invalidantes.^{18,19} En nuestro país, *Estévez* y otros²⁰ reportaron una alta frecuencia de pie diabético isquémico con 90,4 % de amputaciones a causa de angiopatía diabética y aterosclerosis ocliterante. También ha sido reportado que un considerable número de nuevos casos presenta complicaciones microvasculares y macrovasculares que han derivado o podrían derivar en AMI,^{16,21,22} mientras del 40 al 60 % de las personas diabéticas con amputaciones no sobreviven más de 5 años después de la cirugía,⁴ por tanto, la meta de alcanzar un 50 % de reducción de los índices de AMI en pacientes diabéticos, establecida en la Declaración de St Vincent-1990⁸ se mantiene como un reto en la segunda mitad de la década.^{4,8,9,19}

Diferentes trabajos abordan la temática desde el punto de vista de la incidencia y la caracterización del problema. En el presente estudio, las características generales y las clínicas del grupo no difieren de las reportadas por otros autores: predominio del sexo masculino, promedio de edad de 55 y más

años^{17,20,23} y mayor frecuencia en pacientes no insulino dependientes.²⁴⁻²⁷

Otros estudios evidencian el papel de la hiperglucemia sostenida como importante factor aterogénico en la macroangiopatía.^{20,27-31} En la presente serie, un considerable número de pacientes refirió no conocer cuál era su control metabólico antes de la AMI o declaró haber mantenido un mal control, a lo que se añadió el desconocer la relación existente entre control metabólico y presencia de complicaciones, similar a lo reportado por otros autores.^{17,32-34} También pueden citarse otros factores como la neuropatía, la enfermedad vascular periférica y la presencia de proteinuria.²⁷⁻²⁹

Junto a estos factores fisiopatológicos, se desarrolla otro grupo de riesgos relacionados con el nivel de comprensión y aceptación del cuidado diario y con determinados hábitos de vida, como son: el hábito de fumar, el consumo de bebidas alcohólicas y el uso de calzado inadecuado.^{35,36} La falta de conocimientos y habilidades para el cuidado general de los pies³⁷ ha sido destacada como importante factor de riesgo de reulceración y amputación, mientras una educación terapéutica eficaz es esencial para facilitar el buen control metabólico³¹ y prevenir las complicaciones a corto y a largo plazo.^{30,31,33,34,38-42} Informar al diabético sobre todas las exigencias del tratamiento, habilitarlo con destrezas y motivaciones para poder llevarlo a cabo y enseñarle a vivir con la DM es una vía eficaz para disminuir la morbilidad y la mortalidad por DM y sus complicaciones⁴³⁻⁴⁸ y tiene gran importancia en la prevención del “pie diabético” y de las AMI.^{6,28,33,45,49} Sin embargo, no se encuentran muchos trabajos dirigidos hacia el aspecto preventivo-educativo.

En el presente trabajo, el nivel de información del grupo estudiado –a pesar

de la media de duración de la DM– puede calificarse como deficiente, hecho también mencionado en la literatura sobre el tema.^{29,33} Muy pocos pacientes pudieron expresar de forma precisa y concreta los cuidados de los pies. Aspectos tan básicos como no andar descalzos y el revisado periódico de los pies, fueron ignorados casi por la totalidad de los casos. El desconocimiento sobre el cuidado con el calzado es un aspecto neurálgico mencionado por varios autores^{17,32,33,40} y que en el presente grupo dio lugar –en un alto porcentaje– al proceso inicial que derivó en la AMI. Igualmente representaron dificultades los aspectos del corte de las uñas^{32,33,36,41,49} y el tratamiento incorrecto de las callosidades.⁴⁹ En el grupo, el hecho más frecuente recogido como detonante del proceso que culminó con la AMI, fue la conducta inadecuada y un número considerable de ellos no sabía qué hacer ante un síntoma o signo de alarma en los miembros inferiores, por lo que son proclives a tomar conductas consideradas como dañinas, que agravan aún más la situación ya existente.

Resulta alarmante que un gran número de pacientes acudió al médico después de una semana de identificar un signo de alarma. También resulta difícil justificar que pacientes con determinada duración de la enfermedad, y en ocasiones con una amputación anterior, aún no fueran capaces de referir de forma concreta y práctica cómo podrían cuidar su DM y, más específicamente, sus pies.

Todos estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que un alto porcentaje de las amputaciones se asocian con ignorancia, descuidos o toma de decisiones erróneas. La falta de habilidad para el cuidado diario de los pies, para identificar signos y síntomas de riesgo, así como no acudir a tiempo al especialista facilitaron la

amputación, independientemente de la complicación subyacente (neuropatía o angiopatía diabética) y permite inferir que con un adecuado proceso educativo-preventivo a tiempo, hubiera podido disminuirse la frecuencia de amputación. Solo cuando los servicios de salud garanticen a las personas con diabetes un sencillo y práctico conocimiento de las exigencias del

tratamiento, faciliten la comprensión sobre la importancia del buen control metabólico para evitar las complicaciones y brinden orientaciones bien precisas sobre el cuidado de los pies, se podrá lograr una adecuada toma de decisiones por parte de los enfermos y la disminución de la incidencia de una complicación tan invalidante como la AMI.

SUMMARY

It is known that foot care, one of the biggest challenges for diabetic persons care, is not adequately approached in regular appointments and that is why the function of preventing the occurrence of complications in lower limbs and its top manifestation, that is, amputation, is lost. To address this problem, the present paper was aimed at determining the information and practical orientations received by a group of diabetic patients suffering from amputation at the time of the study. One hundred and five diabetics admitted to the Angiology wards of two general hospitals were interviewed. This survey was aimed at gathering information that allows us to characterize the present process of amputation and determine those pieces of information and practical orientations that these persons have received. 62.5% of the group did not check their feet systematically whereas 42.4% did not consider some home practices like callosity shaving, nail cutting, etc. as dangerous. Only 29.5% of them was able to identify one or two practical foot care procedures. It was confirmed that these persons had not received an adequate practical information in this regard and that in the 52.4 % the onset of the present foot complication was due to carelessness, behavioural mistakes or being unfamiliar with the practical procedures. It was concluded that educational intervention could have substantially contributed to the reduction of amputations.

Subject headings: HEALTH EDUCATION; PATIENT EDUCATION; AMPUTEES/education; DIABETES MELLITUS/therapy; DIABETES MELLITUS/education; DIABETES MELLITUS/complications; FOOT DIABETIC/prevention & control.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peveler RE, Davies BA, Mayou RA, Fairburn CG, Mann JI. Selfcare behaviour and blood glucose control in young adults with type I diabetes mellitus. *Diabetic Med* 1993;10:70-80.
2. The North Tyneside Diabetes Team. The diabetes annual review as an educational tool: assessment and learning integrated with care, screening and audit. *Diabetic Med* 1992;9:389-94.
3. García R, Suárez R. Diabetes education in the elderly: a 5-years follow-up of an interactive approach. *Patient Educat Counsel* 1996;29:87-97.
4. Reiber GE. The epidemiology of diabetic foot problems. *Diabetic Med* 1996;13:S6-S11.
5. Joslin EP. *A diabetic manual*. 2 ed. New York: Lea and Febiger, 1919:322.
6. Lacroix A, Issae J. Therapeutic education of patients. París: Ed. Vigot, 2000:169-78.
7. García R, Suárez R. La educación al paciente diabético. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1991:t 2:9-13.

8. St. Vincent Declaration of the European Association and the World Health Organization, Geneva, 1990.
9. Bakker K, Schaper NC. Introduction. *Diabetic Med* 1996;13:S5.
10. Chantelau E, Haage P. An audit of cushioned diabetic footwear, related to patient compliance. *Diabetic Med* 1994;11:114-6.
11. García H. Manual de investigaciones aplicadas a servicios sociales y de salud. México, DF: La Prensa Médica Mexicana, 1983:9.
12. Cook TD, Reichardt CS. Método cualitativo y cuantitativo en investigación evaluativa. En: Corenstein M. Investigación educativa. Metodología de la investigación en educación. Promesup. México DF: ILCE, 1991;t 4:35-42.
13. Erickson F. Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. Métodos cualitativos y de observación. Barcelona: Editorial Paidós, 1989:195-201.
14. Ternull K. A contribution of qualitative research to a better understanding of diabetic patient. *J Adv Nurs* 1990;15:796-801.
15. Karam JH. Diabetes mellitus, hipoglucemia y trastornos de las lipoproteínas. En: Krupp MA, Chatton MJ, eds. Diagnóstico clínico y tratamiento, 1983;vol 2:840-71.
16. Deerochanawong C, Home PD, alberti KGMM. A survey of lower limb amputation in diabetic patients. *Diabetes Care* 1992;9:942-6.
17. Levin ME. Diabetic foot ulcer: pathogenesis and management. *J Adv Nurs* 1993;20:191-8.
18. Siitonen OI, Niskanen LK, Laakson M, Siitonen IT, Pyörälä K. Lower extremity amputations in diabetic and non diabetic patients. A population based study in Eastern Finland. *Diabetes Care* 1993;6:87-91.
19. Most RS, Sinnock P. The epidemiology of lower extremity amputations in diabetic individuals. *Diabetes Care* 1993;6:87-91,
20. Estévez M, Zacca E, Mc Cook J. Angiopatía periférica en la población senil. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 1995;33:3-9.
21. Wamsley D, Inglefield CJ, Naylor AR, Marchison LE, Kolhe PS, Cooper GG. Aggressive limb salvage using tibiopedal bypass grafting with free usue transfer in a diabetic patient. *Diabetic Med* 1996;13:281-3.
22. Glynn JR, Carr EK, Jeffcoate WJ. Foot ulcers in previously undiagnosed diabetes mellitus. *Br Med J* 1990;300:1046-7.
23. Podolsky S. Diabetic complication. The diabetic foot. En: Gambert SR, ed. *Diabetes mellitus in the elderly*. New York: Raven , 1990:87-103.
24. Faget O, Hernández A, Licea M, Perich P, Seuc A. Caracterización clínica de los diabéticos con ingreso ambulatorio. *Rev Cubana Endocrinol* 1994;5:81-9.
25. Selby JV, Zhang D. Risk factors for lower extremity amputation in persons with diabetes. *Diabetes Care* 1995;18:509-12.
26. Boorssen B, Bergenhein T, Lithner F. The epidemiology of foot lesions in diabetic patient aged 15-50 years. *Diabetic Med* 1991;7:438-44.
27. Andersen H, Mogensen PH. Disordered morbidity of large joints in association with neuropathy in patients with long-standing insulin dependent diabetes mellitus. *Diabetic Med* 1997;14:221-7.
28. Veves A, Uccioli L, Manes C. Comparison of risk factors for foot problems in diabetic patients attending teaching hospital outpatient clinics in four different European states. *Diabetic Med* 1994;11:709-13.
29. Roseblum BI, Pomposelli FB, Guirini M, Gibbons GW, Freeman DV, Chrzan JS. et al. Maximizing foot salvage by a combined approach to foot ischemia and neuropathic ulceration in patients with diabetes. A 5-year experience. *Diabetes Care* 1994;17:983-8.
30. Edmonds ME, Foster AVM. Diabetic foot clinic. En: Leven ME, O'Neal LW, Bowker JH, eds. *The diabetic foot*. St. Louis: Mosby Yearbook, 1993:587-604.
31. The DCCT Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in IDDM. *N Engl J Med* 1993;329:977-86.
32. Singh RK, Perros P, Frier BM. Hospital management of diabetic ketoacidosis. Are clinical guidelines implemented effectively? *Diabetic Med* 1997;14:482-7.
33. Aguila MA del, Reiber GE, Koepsell TD. How does provider and patient awareness of high risk status for lower extremity amputation influence foot care practice. *Diabetes Care* 1994;17:1150-4.
34. Mueller MJ, Allen BT, Sinacore DR. Incidence of skin breakdown and higher amputation after transmetatarsal amputation. Implications for rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:50-4.
35. Chantelau E, Breuer U, Leisch AC, Tanudjaja T, Reuter M. Outpatient treatment of unilateral diabetic foot ulcers with 'half shoes'. *Diabetic Med* 1993;10:267-70.

36. Reiber GE. Who is at risk of limb loss and what to do about it? *J Rehabil Res Dev* 1994;31:357-62.
37. Glasgow RE. A practical model of diabetes management and education. *Diabetes Care* 1996;18:117-26.
38. Ratzmann KP, Drzimalla E, Raskovic M. The diabetic foot syndrome. Association with other complications and the incidence of amputation. *Med Kin* 1994;89:469-72.
39. Moncada E. Impacto de la educación diabetológica sobre la asistencia sanitaria de la diabetes mellitus. *Av Diabetol* 1992;5:111-20.
40. Fletcher Em. Foot care education in the community for people with diabetes. *Practical Diabetes* 1990;7:171-2.
41. Childs MB. Foot care for the diabetic patients and overview. *J Vasc Nurs* 1994;12:65-7.
42. Fletcher EM. Foot care education in the community for people with diabetes. *Pract Diabetes* 1990;7:171-2.
43. Barth R, Campbell LV, Allen JJ, Chishelm DJ. Intensive education improves knowledge, compliance and foot problems in type 2 diabetes. *Diabetic Med* 1991;8:11-7.
44. Durán M, Martínez M, Rubio JA, Marañes JP, Calle-Pascual AL. Amputaciones de miembros inferiores en personas con y sin diabetes mellitus en Madrid (1989-1993). *Av Diabetol* 1995;10:41-6.
45. Calle-Pascual AL, Gil E, Benedi MA, Martín Álvarez PJ, Ibarra J, Requejo F, et al. Diseño de dos cuestionarios para evaluar los factores de riesgo de padecer amputación de miembros inferiores en la diabetes mellitus. *Av Diabetol* 1995;10:31-9.
46. Rubbin R. Differential effect of DM education on self regulation and life style behaviours. *Diabetes Care* 1991;14:335-40.
47. European IDDM Policy Group. Consensus guidelines for the management of insulin dependent (type 1) diabetes. Amsterdam: Medicom Europe BV Bussum, 1993.
48. Gilden JL. Diabetes support groups improve health care of older diabetic patients. *J Am Geriatr Soc* 1992;40:147-50.
49. Plummer ES, Albert SG. Foot care assessment in patient with diabetes: a screening algorithm for patient education and referral. *Diabetes Educ* 1995;21:47-51.

Recibido: 2 de febrero del 2001. Aprobado: 14 de mayo del 2001.

Dr. *Rolando Suárez Pérez*. Instituto Nacional de Endocrinología, Zapata y D, El Vedado, Ciudad de La Habana, Cuba.