



73 <sup>1</sup>Antonio Martínez Sabater  
<sup>2</sup>M<sup>a</sup>. Francisca Pascual Ruiz

<sup>1</sup>Enfermero. Profesor Asociado de la Universidad de Valencia.  
<sup>2</sup>Hospital Francesc de Borja. Gandía.

**Correspondencia:**

Antonio Martínez Sabater  
Moretes 9 bajo  
46730-Grau de Gandía  
Tfno.: 645 53 78 51  
E-mail: antmarsab@hotmail.com

Valoración del riesgo de pie diabético en el paciente anciano en una consulta de enfermería

89

*Assessing the risk of "diabetic foot" in the elderly patient in a nursery office*

**RESUMEN**

Dentro del trabajo diario del profesional de enfermería con los mayores, la atención al paciente con diabetes *mellitus* (DM) supone una parte importante del quehacer diario. El pie diabético supone una de las complicaciones más frecuentes que van a suponer un mayor coste, no sólo a nivel físico, sino social y económico, tanto para el paciente como para la sociedad. Nos planteamos realizar un estudio descriptivo observacional sobre los hábitos higiénicos respecto al cuidado de los pies de los pacientes mayores de 60 años afectos de diabetes *mellitus* remitidos a la consulta de enfermería, encontrándose un déficit importante de cuidados podológicos en los pacientes estudiados. El profesional de enfermería, por el alto contacto que tiene con el paciente afecto de diabetes *mellitus*, es un factor importante en la prevención y detección precoz del pie diabético y de la promoción de hábitos saludables.

**PALABRAS CLAVE**

Pie diabético, anciano, enfermería, cuidados podológicos.

**SUMMARY**

*Taking care of diabetes mellitus (DM) patients is one of the main chores in geriatric nursery. "Diabetic foot" is the most common problem and it actually entails a great deal of expenses, physically, socially and economically speaking, as well for the patient as for the community. What we did was an observational and descriptive research about foot cleansing habits in diabetes mellitus patients over 60 years old and we found out a severe lack of chiropody care. Due to the fact their work involves having a close contact with diabetes mellitus patients, nursing professionals become an outstanding agent on an early detection and prevention of the "diabetic foot" in addition of improving healthy cleaning habits.*

**KEY WORDS**

*Diabetic foot, elderly people, nursery, chiropody care.*

**INTRODUCCIÓN**

Dentro del trabajo diario de la enfermería, tanto a nivel de Atención Primaria como en Especializada, la atención al paciente con diabetes es un factor importante. En España, la elevada prevalencia de DM tipo 2 es un problema importante de salud pública. Esta cifra aumenta con la edad y con individuos obesos o con hábitos sedentarios (1,2), por lo que el aumento de la esperanza de vida teóricamente aumentará las necesidades de cuidado y el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas. Dentro de las complicaciones crónicas, el pie diabético (PD) destaca por la importancia sobre la calidad de vida.

Se puede definir al pie diabético como la alteración clínica de origen preferentemente neuropático e inducida por una situación de hiperglucemia mantenida, a la que se puede añadir un proceso isquémico que, con desencadenante traumático, va a producir lesión y/o ulceración del pie (3).

La frecuencia de aparición del PD es elevada así, en función de la bibliografía consultada, encontramos que el 15% de la población con diabetes desarrollará a lo largo de su vida problemas en los pies(3) o que la incidencia anual de ulceraciones de pie en pacientes con diabetes está en torno al 2%(4). Pero, ante todo, hay que destacar que la frecuencia de amputaciones es 15 veces mayor en pacientes con DM (5) y la incidencia de amputaciones en pacientes mayores de 45 años es de 9.15/100.000 diabéticos años (3).

Este tipo de lesiones no van a suponer únicamente una fuente de discapacidad grave que van a suponer una merma de la calidad de vida (6), sino que también van a suponer un coste económico importante: hasta el 20% del gasto total en diabetes podría atribuirse al pie diabético (7).

Es obvio que nos encontramos ante un problema potencial de riesgo, con unos factores de riesgo intrínsecos a

90 la patología como las lesiones nerviosas y las alteraciones del riesgo sanguíneo y otros factores evitables y educables. Por tanto, ha de considerarse la prevención y el control de los factores de riesgo, la identificación del pie de alto riesgo y la educación diabetológica dirigida a que el paciente adopte, de forma habitual y sistemática, las normas elementales para el cuidado de los pies (8), así como el control de otros factores de riesgo (9).

El papel del profesional de enfermería como cuidador y educador en salud de los pacientes, y más concretamente en la atención al paciente mayor y como guía en los procesos crónicos a través de la consulta de enfermería, lo convierte en el profesional de referencia para detectar situaciones de riesgo y valorar circunstancias de desconocimiento por parte del paciente o de la familia.

Las revisiones con regularidad en pacientes con riesgo y la educación en cuidados del pie (entre otros, el fomento de la utilización de calzado adecuado, hábitos higiénicos y de protección de los pies) suponen herramientas importantes para la prevención de las lesiones (10, 11).

La anamnesis y la exploración físicas de forma periódica son esenciales para detectar la existencia de lesiones, así como para detectar el pie de riesgo. Para la realización de la exploración de cribaje no va a ser necesaria la utilización de material sofisticado: para la exploración vascular, además de la observación y la palpación, la utilización de un oscilómetro y, a ser posible, un doppler manual y, para la exploración neurológica, un diapason, un monofilamento de Semmes-Weinstein y una barra térmica (10). Ante la detección de casos de riesgo se derivará a niveles asistenciales superiores.

En nuestro caso, nos planteamos conocer cuáles eran las características de la población geriátrica que atendíamos en la Unidad de Diabetes, respecto a la anamnesis y exploración física de aquellos pacientes remitidos por el endocrinólogo a la consulta de enfermería, teniendo en cuenta aquellos factores higiénicos sanitarios que se han demostrado en la bibliografía como de riesgo para las complicaciones del pie diabético y que son susceptibles de modificación mediante la educación del paciente.

### ÁREA GEOGRÁFICA

El Área 11 de la Agencia Valenciana de Salud abarca la comarca de La Safor y parte de La Vall d'Albaida, con un total de 41 pueblos y una población residente de 148.554 personas. El hospital de referencia es Francesc de Borja, situado en Gandía, con una Unidad de Diabetes a la que hay adscritos dos endocrinólogos y un enfermero. El 66,3% de la población se agrupa en tres poblaciones (Gandía, Oliva y Tavernes de la Valligna). El 21,5% de los habitantes tiene más de 60 años, siendo esta población mayoritariamente femenina (56%). Respecto al índice de envejecimiento por sexos, el 19,04% de los hombres tiene más de 60 años, y en el caso de las mujeres, el 23,9%. La prevalencia de DM en el área tras el estudio del Dr. Martí y cols. es del 10,1% de la población adulta (12).

La superficie global de la comarca es de 429,6 km<sup>2</sup> y la densidad poblacional es de 340,3 hab/km<sup>2</sup>. La tasa de extranjeros es del 4,5%, con tendencia al crecimiento exponencial en los últimos años. La economía, aunque diversificada, tiene un predominio claro del sector de servicios, con una gran masa de población turística que ocupa temporalmente las urbanizaciones costeras (13).

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio epidemiológico descriptivo desarrollado entre enero y junio de 2006. Se seleccionaron a aquellos pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de DM remitidos desde la consulta de endocrinología a la consulta de enfermería. Las exploraciones fueron realizadas por un único enfermero con el fin de evitar diferencias de apreciación. Se han excluido del estudio aquellos pacientes con úlceras diagnosticadas o con antecedentes de úlceras diabéticas porque son tratados en la consulta de cirugía del centro. Se ha valorado y estratificado la anamnesis y la exploración física y así se han encontrado las siguientes variables (Tabla 1):

- **Dolor en reposo, quemazón u hormigueos como síntomas de neuropatía periférica (suelen ser de predominio nocturno y mejoran al levantarse).** Se ha estratificado el dolor en reposo en cuatro niveles: sin dolor, dolor de predominio nocturno, dolor ocasional en reposo y dolor localizado continuo. Respecto a la aparición de sensación de quemazón u hormigueos o calambres, se ha considerado la presencia en algún momento de ausencia de sintomatología.
- **Claudicación intermitente.** Se ha considerado en función de la presencia de sintomatología de claudicación intermitente (el paciente refiere sensación de mordisco al pasear, dolor tras ejercicio que desaparece al descansar, etc.) y la ausencia de sintomatología tras deambular 500 metros.
- **Frialdad.** Se ha considerado la sensación de frialdad en los pies y su relación con el ejercicio físico o la ausencia.
- **Hidratación.** Se ha valorado en la exploración física la sequedad de la piel (anhidrosis) o la presencia de piel correctamente hidratada (turgencia, etc.)
- **Uñas.** Se ha valorado el estado del corte de uñas estratificándose en cuatro grupos (0: normal, corte recto, limadas, etc.; 1: cortes desiguales con puntas; 2: uñas largas, con corte desiguales y puntas marcadas y; 3: uñas largas, mal cortadas, con restos de sangre y/o encarnadas).
- **Corte.** Respecto al corte, se ha estratificado si el paciente realiza autocorte (con tijeras, lima, alicate, etc.), si es realizado por un familiar o si son cortadas por un diplomado en podología.
- **Frecuencia de higiene diaria.** Se ha clasificado según si realiza una buena higiene diaria, si realiza higiene de pies o ducha dos veces a la semana o si la frecuencia es menor a la semanal.



Tabla 1		
Valores estudiados	Valores y frecuencia	
Dolor en reposo	Sin dolor	64%
	Dolor predominio nocturno	9%
	Dolor ocasional en reposo	11%
	Dolor localizado continuo	16%
Quemazón	No refieren	70%
	Refieren ocasionalmente	30%
Hormigueos o calambres	No refieren	52%
	Refieren ocasionalmente	48%
Claudicación intermitente	No refieren síntomas	71%
	Esfuerzos moderados	29%
Sensación de frialdad	No refieren	70%
	Sensación de frialdad	30%
Hidratación	Piel hidratada	39%
	Piel seca (estriada, xerosis, etc.)	61%
Corte de uñas	Bien cortadas, limadas	25%
	Cortas con puntas	43%
	Largas, desiguales con puntas	14%
	Largas, restos de sangre, encarnadas	48%
Realización de corte de uñas	Autocorte	69%
	Familiar	18%
	Podología	13%
Frecuencia de higiene de pies	Diaria	66%
	Dos veces/semana	32%
	Menos de una vez por semana	2%
Uso de pomadas	Sí	38%
	No	62%
Control podología	Al menos dos veces al año	38%
	Menos de dos veces por año	62%
Vigilancia de lesiones	Diaria	56%
	Cada dos días	11%
	Semanal	9%
	Ocasional	22%
	Nunca	2%

- **Uso de pomadas.** Se ha valorado el uso ocasional o diario de pomadas y/o crema hidratante o la no utilización de sustancias hidratantes.
- **Control por podólogo.** Hemos valorado el control podológico al menos dos veces al año o la ausencia de éste.
- **Vigilancia de lesiones.** Se ha estratificado en vigilancia diaria en busca de lesiones o alteraciones, vigilancia dos veces a la semana, semanal, ocasionalmente o nunca.
- **Exploración física.** Se ha realizado el test de sensibilidad vibratoria mediante diapasón graduado a 128 Hz en la cabeza del primer metatarsiano, el test de presión fina cutánea mediante determinación con el monofilamento 5.07 de Semmes-Weinstein a nivel de primer, tercer y quinto dedos, primera, tercera y quinta cabeza de metatarsiano, talón y espacio interdigital entre primer y segundo dedo. Respecto a la sensibilidad de la temperatura, se ha utilizado una barra térmica en el primer dedo (detección de cambios de temperatura).

- Se ha detectado la presencia de pulsos pedios y se ha realizado el Índice Tobillo Brazo (cálculo del cociente entre la presión arterial sistólica en el tobillo y la presión arterial sistémica en el brazo)

Los datos han sido recopilados en una base de datos Access y analizados mediante el programa Excel.

### RESULTADOS

Se han estudiado 56 pacientes mayores de 60 años remitidos a la consulta de enfermería, un 46% de la muestra es mujer. Respecto a la edad, el 48% corresponde a pacientes entre 61 y 70 años, el 40% entre 71 y 80 años y el 12% mayor de 81 años (Fig. 1).

Respecto a la anamnesis relacionada con la neuropatía periférica, el 64% de los pacientes refiere no presentar dolor en reposo ni al acostarse, un 9% dolor de predominio nocturno, un 11% dolor ocasional en reposo y un 16% dolor localizado continuo.

En relación con la sensación de quemazón, un 30% de los pacientes refiere presentar esta sintomatología y un 48% refiere hormigueos o calambres en algún momento.

Por lo que se refiere a la claudicación intermitente, un 29% de los pacientes describe síntomas de claudicación intermitente a esfuerzos moderados (dolor o

mordisco en zona gemelar y/o tibial que cede al sentarse y descansar, etc.). Un 30% refiere frialdad en pies, de los que un 12% de éstos afirma que la frialdad se acentúa tras el ejercicio.

Un 61% de los pacientes presentaba piel seca (estriada, escamosa, falta de turgencia) y, respecto a la exploración y aspecto ungueal, un 25% de los pacientes presentaba uñas bien cortadas y/o limadas, un 43% presentaba uñas cortas con cortes desiguales con pun-

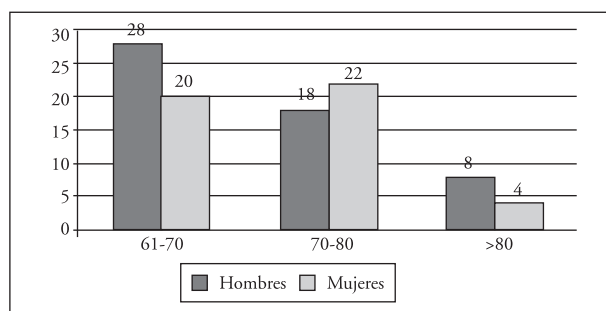


Fig. 1. Porcentaje de distribución por sexo y franja de edad.

tas, un 14% uñas largas con cortes desiguales con puntas y un 18% uñas largas, con restos de sangre y/o con encarnamiento de la piel. No obstante, sólo el 38% de los pacientes visita al menos dos veces al año al podólogo.

Los hábitos higiénicos referidos en la anamnesis resaltan que un 66% de los pacientes mayores de 60 años realiza una buena higiene diaria (lavado, secado interdígital, etc.), el 32% al menos dos veces por semana y un 2% con una frecuencia mayor a la semanal. Un 62% no utiliza habitualmente pomadas ni soluciones hidratantes. Y, respecto al corte de uñas, el 69% de los pacientes se realiza autocorte de uñas con diferentes utensilios, un 18% es realizada por un familiar y un 13% por un podólogo. Respecto a la visita y control por estos profesionales, sólo el 38% de los pacientes mayores de 60 años es revisado por un podólogo al menos dos veces al año.

Respecto a la vigilancia de los pies para controlar la aparición de lesiones, etc., un 56% de los pacientes realiza vigilancia diaria, un 11% cada dos días, un 9% semanal, un 22% ocasional y un 2% nunca.

Por lo que se refiere a la exploración física en los pacientes remitidos a la consulta, se han detectado seis pacientes (10,7%) con disminución de la sensibilidad al monofilamento de Semmes-Weinstein en alguna de las localizaciones; cuatro (7,14%) con disminución a la sensibilidad vibratoria y dos pacientes en los que no se ha podido localizar el pulso pedio. Respecto al Índice Tobillo Brazo, se ha detectado un 25% de pacientes con un Índice Tobillo Brazo inferior a 0,9 en el pie derecho y un 16% en el pie izquierdo (Fig. 2).

## DISCUSIÓN

La elevada prevalencia de DM en la población anciana, así como las posibles dificultades para el autocuidado correcto de los pacientes y los problemas para detectar la aparición de signos o síntomas, supone un elevado riesgo para este perfil de población. La realización de una correcta anamnesis y de una exploración básica en la consulta de enfermería puede suponer la detección precoz de complicaciones podológicas en el paciente anciano con diabetes y mediante la derivación y tratamiento adecuado (14, 15) evitar o disminuir la frecuencia elevada de úlceras y amputaciones (16).

Respecto al estudio realizado, observamos que el 20% de los pacientes ha referido dolor en reposo o al acostarse junto con otras sintomatologías que indican afectación neuropática (10). Es importante que casi un tercio de los pacientes entrevistados indican la aparición de sintomatología de claudicación intermitente en algún grado. Síntomas que para la mayor parte de los ancianos han pasado desapercibidos y, no obstante junto con la exploración física, nos indican afectación por su patología.

Pero es importante resaltar los resultados obtenidos en la exploración: vemos la gran frecuencia de pieles

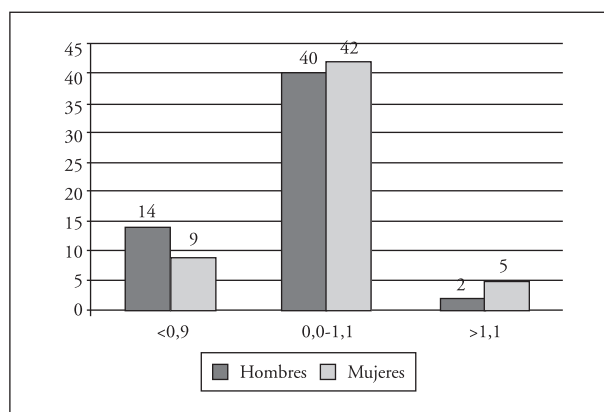


Fig. 2. Valores totales de medida de Índice Tobillo Brazo en función de miembro estudiado.

secas y deshidratadas que aparecen, junto con la aparición de uñas mal cortadas y con puntas que pueden ser precursoras de ulceraciones y heridas en los pies. Observamos que, mayoritariamente, realizan una higiene adecuada (lavado y secado correcto según se verbaliza), pero existe un gran número de pacientes ancianos que realizan autocorte de uñas, con el consiguiente riesgo por los problemas de déficit visual y de movilidad. También es importante la falta de uso de soluciones hidratantes y la falta de control por parte de profesionales de la podología. En varias ocasiones a lo largo de la anamnesis, aunque no se ha incluido en posibles causas, los pacientes han referido problemas económicos, por lo que consideramos que debería plantearse si mejorarían los niveles de cuidado si se incluyera la podología dentro de la cartera de servicios del Sistema Nacional de Salud. Respecto a la vigilancia del estado de los pies, sólo un poco más de la mitad realizan vigilancia diaria, que coincide aproximadamente con el número de pacientes que realizan higiene diaria.

En un futuro estudio se debería valorar el análisis y la comparación de otros factores de riesgo (HTA, dislipemias, tiempo de diagnóstico de diabetes, hábito tabáquico, etc.) en la población estudiada ya que nos proporcionaría la posibilidad de disminuir la morbilidad del paciente diabético (17) y de las probables complicaciones.

La formación del personal de enfermería en la realización de exploraciones de cribaje con el fin de detectar situaciones de riesgo y favorecer la educación y el autocuidado en el paciente es indispensable para evitar diagnósticos tardíos. En nuestro caso, la realización de exploraciones ha supuesto la detección de un porcentaje importante de situaciones de riesgo (alteraciones neuropáticas y vasculares) que pueden intentar ser modificadas y restauradas, evitando no sólo daño social sino mejora de la calidad de vida del paciente.



## 77 BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández Castañer M. Nuevos criterios de diagnóstico y clasificación de la diabetes *mellitus*. *Endocrinología* 1998; 45: 107-10.
2. Arroyo J *et al.* Tratamiento de los pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 en Atención Primaria en España. *Med Clin (Barc)* 2005; 125 (5): 166-72.
3. Tizón Bouza E *et al.* Atención de Enfermería en la prevención y cuidados del pie diabético. *Aten Prim* 2004; 34 (5): 263-71.
4. Boulton A. El pie diabético: epidemiología, factores de riesgo y atención. *Diabetes Voice* (50): 5-7.
5. Vilma Urbancic-Rovan. Comprender las complicaciones del pie. *Diabetes Voice Nov* 2005; (50): 19-21.
6. Vileikyte L. Impacto psicosocial de las lesiones de pie diabético. *Diabetes Voice Nov* 2005 (50): 11-3.
7. Apelqvist J, Ragnarson G. Calcular los costes del pie diabético. *Diabetes Voice Nov* 2005 (50): 8-10.
8. Ibáñez Jiménez A *et al.* Identificación del riesgo de pie diabético y factores asociados. *Enfer Clín* 2005; 15 (5): 283-6.
9. Eliasson B. Los efectos del tabaco sobre las complicaciones diabéticas. *Diabetes Voice Julio* 2005; (50): 27-9.
10. Garrido Calvo AM, Cía Blasco P, Pinós Laborda PJ. El pie diabético. *Med Integral* 2003; 41 (1): 8-17.
11. Abbas Z. Lesiones del pie en países en desarrollo. *Diabetes Voice Nov* 2005 (50); 15-7.
12. Martí J, Devesa F, Pérez R. Prevalencia de DM en dos poblaciones de la Comunidad Valenciana. Comunicación al 40 Congreso de la SEEN. Libro de Comunicaciones.
13. Berenguer R, Alcocer A, Novell N. La Safor en cifras. Gandía (Valencia): CEIC Alfons el Vell; 2003 (formato CD).
14. Wu S. Tratamiento del pie diabético: curas y técnicas de descarga. *Diabetes Voice Nov* 2005 (50): 29-32.
15. Marinello J, Carreño P, Estadella B. Procedimientos diagnósticos en el pie diabético. Cap. 6: pp. 71-83.
16. Tulley S. El calzado adecuado: ¿sandalias o zapatos? *Diabetes Voice Nov* 2005; (50): 34-5.
17. Jurado Campos J *et al.* Evaluación de la neuropatía diabética y de diferentes factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes *mellitus* tipo 2 en edad avanzada atendidos en Atención Primaria. *Endocrinol Nutr* 2002; 46 (10): 316-21.