

Operativa del cuidado

**Valoración enfermera de la neuropatía periférica diabética en
Atención Primaria en Canarias: Fase inicial del estudio
“NEUDIACAN”.**

**Nursing assessment of diabetic peripheal neuropathy in primary
health care in the Canary Islands: Initial phase of the “NEUDIACAN”
study.**

Carlos Enrique Martínez Alberto (1) (2) (3), Enfermero, Doctor

Domingo Ángel Fernández Gutiérrez (4), Enfermero, Doctor

Pedro Ruymán Brito Brito (4), Enfermero, Doctor

Moisés Reyes Abreu (3) (5), Enfermero

Adrián Gaona Fernández (3) (5), Enfermero

Rosa María Mellado Tirado (5) (6), Enfermera

Armando Aguirre Jaime (8), Matemático

1 Presidente de la subcomisión de enfermería familiar y comunitaria
Unidad Docente de Atención Familiar y Comunitaria Tenerife Sur

2 Responsable del Programa de Formación en Valoración del Pie Diabético
NEUDIACAN

3 Gerencia de Atención Primaria de Tenerife. Servicio Canario de la salud

4 Unidad de Formación e Investigación en Cuidados. Gerencia de Atención Primaria de Tenerife. Servicio Canario de la salud

5 Centro de Salud de Candelaria

6 Tutora de residentes de Enfermería Familia y Comunitaria. Unidad Docente de Atención Familiar y Comunitaria Tenerife Sur

7 Centro de Salud Ofra Miramar

8 Colegio Oficial de Enfermeros de la provincia de S/C de Tenerife

Dirección de correspondencia:

Carlos Enrique Martínez Alberto.

Unidad de Formación e Investigación en Cuidados.

C.S. Laguna-Universidad

Avenida Trinidad, 50. CP 38204.

San Cristobal de La Laguna. S/C de Tenerife.

Teléfono de contacto: 922 315 722 / 922 315 959

Correo electrónico: carlosenrique.martinezalberto@gmail.com

Artículo recibido el 07/09/2017

Aceptado el 21/09/2017

RESUMEN

La neuropatía periférica diabética (NPD) es una de las complicaciones más comunes y problemáticas de la diabetes mellitus puesto que supone la principal causa de úlceras y amputaciones en miembros inferiores. El objetivo del presente estudio es conocer cómo se lleva a cabo la valoración para la detección precoz de la NPD en Atención Primaria de Canarias. Tras llevar a cabo una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos no se recuperó documento alguno respecto a la valoración de la NPD por enfermeras. Con el fin de recabar información sobre la realización de estas exploraciones en Atención Primaria de Canarias, se diseñaron dos cuadernos de registro de datos: uno para enfermeras y otro para médicos que se distribuyeron entre profesionales sanitarios de centros de salud de las diferentes islas. La valoración de la NPD del paciente diabético en los centros de salud de Atención Primaria en Canarias puede mejorarse. Existe una relación directa entre la formación en neuropatía diabética y la realización de esta valoración con la asiduidad necesaria y los métodos y técnicas válidos para ello. Se requiere establecer estrategias para la formación continuada del personal sanitario de Atención Primaria en éste campo.

Palabras clave: Neuropatías Diabéticas; cribado; medición; neuropatía periférica; pie diabético; enfermería

ABSTRACT

Diabetic peripheral neuropathy (DPN) is one of the most common and problematic complications of diabetes mellitus since it is the leading cause

of ulcers and amputations in the lower limbs. The objective of the present study is to know how the assessment for DPN early detection is carried out in the Canary Islands' primary health care setting. After accomplishing a bibliographic search in the main databases, no document was retrieved regarding the DPN evaluation by nurses. In order to obtain information about the accomplishment of these explorations in the Canaries primary health care setting, two data logbooks were designed: one for nurses and the other for physicians. They were distributed among health professionals of the different islands. The assessment of the DPN for needs to be improved. There is a direct relationship between training in diabetic neuropathy and the completion of this evaluation with the needed assiduity and valid methods and techniques. It is required to establish strategies for the primary health care personnel training in this field.

Key words: Diabetic Neuropathies; screening; measurement; peripheral neuropathy; diabetic foot; nursing

INTRODUCCIÓN

La neuropatía periférica diabética (NPD) es una de las complicaciones más comunes (1) y problemáticas de la diabetes mellitus, ya que supone la principal causa de úlceras y amputaciones en miembros inferiores debido, entre otras causas, a la insensibilidad al trauma (2,3). La NPD incluye un grupo de síndromes clínicos con manifestaciones que involucran tanto a nervios periféricos, somáticos como autonómicos (1,2).

Los datos de incidencia y prevalencia oscilan mucho, según los métodos de estudio utilizados o cómo se haya definido esta complicación de la diabetes (3). En el estudio de Rochester, el 66% de los pacientes insulino-dependientes

y el 59% de los no insulino dependientes tenían evidencia objetiva de NPD (4), mientras que el estudio español Neurodiabetes muestra una prevalencia del 13% para la diabetes tipo 1, y del 24% para la tipo 2 (5).

Se trata de una complicación que genera un considerable impacto en la morbilidad y calidad de vida relacionada con la salud del paciente diabético (6) e implica altos costes socio-sanitarios. La prevalencia de úlceras en las piernas de los pacientes afectados por NPD varía entre un 1% y un 5% en Atención Primaria y hasta casi un 12% en el ámbito hospitalario, experimentando estos pacientes, para toda su vida, el riesgo de amputación. Todo esto genera la necesidad de que se lleve a cabo una evaluación continuada de los factores de riesgo y la detección precoz para evitar estas mutilaciones en los pacientes diabéticos (7)

A pesar de disponerse de guías de práctica clínica que establecen la necesidad de exploración continuada del paciente diabético para prevenir el riesgo de padecer úlceras y sufrir amputaciones (8,9) y de distintas herramientas para el diagnóstico de la NPD como el Michigan Neuropathy Screening Instrument (10), el Neuropathy Disability Score o el Neuropathy Symptom Score (11) en el Sistema Nacional de Salud español parece no existir un protocolo de trabajo que unifique el procedimiento a seguir en Atención Primaria para la detección precoz de esta complicación por las enfermeras.

Ante esta carencia, el objetivo del presente estudio es conocer cómo se lleva a cabo la valoración para la detección precoz de la NPD en Atención Primaria de Canarias y determinar su variabilidad.

MÉTODO

Con el objetivo de identificar estudios en los que se evaluara la práctica clínica de Atención Primaria respecto a la valoración de la NPD en pacientes con diabetes, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica por Internet, comenzando por Google, siguiendo con el meta-buscador Trip Database, hasta llegar a la exploración de la literatura original disponible en Medline y PreMedline, vía OvidSP. Los descriptores empleados fueron los términos: clinical practice, primary care, diabetic neuropathy, neuropathy symptom score, neuropathy disability score, questionnaire y assessment. La búsqueda se realizó entre el 2 y el 12 de agosto de 2013. Como resultado de la indagación no se recuperó ningún documento pertinente a nuestro objetivo.

Ante la ausencia de resultados, se diseñaron dos cuadernos de registro de datos: uno para enfermeras y otro para médicos, con 8 y 10 ítems respectivamente.

En un primer momento, durante el diseño de los cuadernos, se llevó a cabo una consulta a expertos. Se partió de una versión de los cuadernos que fue administrada en persona a enfermeras y médicos de cuatro centros de salud diferentes en la isla de Tenerife con la finalidad de obtener *feed-back* de estos profesionales sanitarios. La versión original se entregó a 29 profesionales diferentes, 16 enfermeras y 13 médicos, seleccionados por su amplia experiencia profesional. Tras 12 rondas, la versión inicial experimentó diversas modificaciones, según los comentarios y dudas surgidas. Las rondas se dieron por concluidas cuando se llegó a un consenso de los participantes, en la medida que no se recibieron más comentarios sobre los ítems.

Una vez obtenida la versión definitiva de los dos cuadernos de registros de datos (Anexos I y II), se administró a profesionales sanitarios de centros de salud de las diferentes islas de Canarias. No se empleó ningún criterio de exclusión de participantes ya que se intentó acceder a toda la población de

profesionales de Atención Primaria. La entrega de los cuadernos se realizó de forma personal, o por correo electrónico, a través de la Vocalía de Canarias de la Asociación de Enfermería Comunitaria y de la Sociedad Canaria de Medicina Familiar y Comunitaria. El proceso de recopilación de los datos aportados comenzó en octubre de 2013 y se dio por finalizado en febrero de 2014.

Los cuadernos de registro eran anónimos, solicitando al participante su perfil profesional y el nombre del centro de salud en el que trabajaban. Debido al anonimato como condición de garantía de confidencialidad en la encuesta, no se recabaron datos de los participantes como el género, edad o experiencia profesional para evitar la posibilidad de su identificación dentro de los centros de salud.

Estos cuadernos de registro exploraban, como principales medidas de resultado, la realización de la valoración de NPD, la utilización de protocolos o herramientas validadas, los criterios de derivación (a medicina por parte de enfermería, y a otros especialistas por parte de medicina de familia) y la necesidad de formación. Aunque el propósito del estudio era conocer la situación de enfermería en Atención Primaria con respecto a la valoración del pie diabético, el propósito de indagar entre los médicos ha sido el de usarlos como referente, ya que constituyen, enfermera y médico, la Unidad de Atención Familiar.

La muestra se describe resumiendo las variables nominales con la frecuencia relativa de sus categorías componentes y las de escala, previa comprobación de su normalidad, con media y desviación típica. Las comparaciones de frecuencias se realizan empleando la prueba de la χ^2 de Pearson en contraste bilateral a un nivel de significación estadística $p \leq 0,05$. Todos estos

cálculos se ejecutan con ayuda del paquete estadístico para ordenador personal con entorno Windows XP SPSS 21.0 de IBM Co.

RESULTADOS

En la encuesta participaron 228 enfermeras pertenecientes a las islas de Tenerife, Gran Canaria, La Palma y Fuerteventura, correspondientes a 77 centros de salud, así como 110 médicos de Tenerife, Gran Canaria y La Palma pertenecientes a 33 centros de salud. En la muestra están representadas las zonas sur y norte, al igual que los centros capitalinos/urbanos y los de ámbito rural. A los profesionales del resto de islas no se consiguió acceder por diferentes motivos, entre ellos, la denegación de permiso pertinentes por parte de las correspondientes gerencias a pesar del carácter anónimo del cuaderno de registro de datos y de contar el estudio con el visto bueno del Comité Ético del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria.

Aproximadamente el 40% de las enfermeras y el 20% de los médicos respondió a la encuesta en su versión *online*.

En la Tabla I se muestran las respuestas de las enfermeras a la pregunta *¿Realiza a sus pacientes diabéticos alguna prueba para la valoración de NPD?*

Tabla I. Frecuencia de valoración enfermera de la neuropatía diabética en Canarias

Frecuencia	Tipo de valoración n(%)
	Enfermera
Nunca	66(29)
Algunas veces	90(40)
Casi siempre	48(20)
Siempre	24(11)
Total	228(100)

A las enfermeras que manifestaron realizar dicha valoración se les indagó acerca de si lo hacían mediante el uso de algún protocolo o instrumento validado, refiriendo el 29% de ellas no emplear ningún protocolo, el 22% emplearlo “A veces”, el 18% “Casi siempre” y el 31% “Siempre”. Ante estas respuestas se preguntó a las que referían usarlo sobre cuál empleaban, y en esta ocasión, tan sólo el 17% de ellas respondió como tal la “Historia Drago AP” (Historia clínica informatizada en Atención Primaria del Servicio Canario de la Salud). Este sistema ofrece un check-list que orienta en la exploración, pero no se puede considerar una herramienta validada ni ofrece una puntuación final al finalizar la valoración.

En cuanto a qué método usaban en la exploración del pie diabético, los resultados se muestran en la Tabla II.

Tabla II. Frecuencia de uso de métodos y técnicas para la valoración enfermera de la neuropatía diabética en Canarias

Método/Técnica de valoración	Tipo de valoración n(%*)
	Enfermera
Clínica	134(82)
Monofilamento	134(82)
Diapasón	70(43)
Martillo	40(24)
Algún test	54(33)
Otras	17(10)

* Porcentaje de uso de cada técnica respecto al tipo de valoración que se emplea en la valoración de la NPD.

En la muestra de médicos no se observaron diferencias significativas en cuanto a la frecuencia de valoración ni el uso de métodos y técnicas.

El 99% de las enfermeras encuestadas refirió que consideraba necesaria la valoración de la NPD, y el 85% manifestó que precisaba formación sobre la forma de ejecutarla. Además, el 75% de las enfermeras refirió precisar material en su consulta para realizar la valoración.

Comparando la necesidad de formación manifestada por las enfermeras con la realización de la valoración de NPD a sus pacientes, se obtiene que quienes precisaban formación realizaban menos la valoración de neuropatía diabética en consulta que quienes declararon no necesitarla (31% vs 17%, $p=0,004$). Entre los médicos se aprecia una relación similar (15% vs 6%, $p=0,027$). En la Tabla 3 se ofrece la distribución conjunta de las frecuencias relativas de la formación en neuropatía diabética recibida en los dos últimos años y de la realización rutinaria de su valoración en el paciente diabético, para médicos ($p=0,012$) y enfermeras ($p<0,001$).

Tabla III. Distribución conjunta de frecuencia de formación sobre neuropatía diabética recibida en los dos últimos años y realización de la valoración enfermera de neuropatía diabética en Canarias

Han recibido formación en neuropatía diabética durante los 2 últimos años	Tipo de valoración n(%)				
	Enfermera Médico (referente)				
	Nunca o Algunas veces	Siempre o Casi siempre	p*	Nunca o Algunas veces	Siempre o Casi siempre
No la han recibido	116(78)	32(22)	<0,001	48(71)	20(29)
La han recibido	34(47)	38(53)		18(46)	21(54)

* Significación estadística de la homogeneidad de las distribuciones de frecuencias estimadas con la p.

DISCUSIÓN

Llama la atención que ninguna de las enfermeras encuestadas se haya referido al uso de alguna herramienta enfermera validada para la valoración de la neuropatía diabética, lo que hace suponer que tal vez no exista un protocolo, escala o test validado para enfermería, y de existir, parece que no se hubiese promovido su uso en Atención Primaria para tal valoración.

Los resultados de esta fase del estudio sugieren la conveniencia de realizar una búsqueda bibliográfica sistematizada para conocer con certeza si existe alguna herramienta para enfermería de aplicación en el campo de la Atención Primaria, y, de no existir, sería necesaria la creación y validación de alguna, ya que, como se mencionó anteriormente, las enfermeras realizan

esta valoración en el 70% de los casos, por lo que sería de gran ayuda para el paciente y para la consulta poder contar con una herramienta para derivar con mejor criterio al médico de familia y que éste a su vez lo hiciera a otro especialista.

Tal y como se refleja en la Tabla III, hay una relación directa entre haber recibido formación y la realización de la valoración, por lo que parece probable que, si se invierten recursos en formación para estos profesionales, aumentará la realización de dicha valoración y, en consecuencia, la detección precoz de complicaciones.

Cabe mencionar, como limitaciones de esta fase del estudio, no haber logrado un porcentaje mayor de participación en el sondeo, no pudiendo acceder a los profesionales de todas las Islas Canarias ni ser posible comparar nuestra situación con la de otras comunidades autónomas para sopesar si dicha situación es propia de Canarias o generalizada.

Considerando las limitaciones señaladas, como conclusiones de este estudio, podemos afirmar lo siguiente:

- 1) La valoración de la NPD del paciente diabético en los centros de salud de Atención Primaria en Canarias puede, y éticamente debe, mejorarse.
- 2) Existe una relación directa entre la formación en neuropatía diabética y la realización de esta valoración con la asiduidad necesaria y los métodos y técnicas válidos para ello.
- 3) La formación de los profesionales de los centros de salud en NPD en Canarias resulta insuficiente, lo que conduce a la necesidad de establecer estrategias para la formación continuada del personal sanitario de Atención Primaria en este área.

Agradecimientos a: Isabel Arroyo Santana (Dimefarma), Sergio Miguel Falero Cruz (Dimefarma), Sebastián Matos Castro Subdirector Centro de Salud Orotava Dehesas. Gerencia de A.P. Tenerife y Juan José Suárez Sánchez (Presidente Subcomisión Enfermería Familiar y Comunitaria . Unidad Atención Familiar y Comunitaria Gran Canaria).

BIBLIOGRAFÍA

1 Carrasco-Gimeno J.M., Vicente-Edo M.J., Martín-Sánchez J.I., García-Rodríguez S., Muñoz-Guajardo I., Mengual-Gil J.M., 2010 Complicaciones de la Diabetes: Neuropatía diabética. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias I+ CS Núm. 2007/06-3

2 Longo D.L., Kasper D.L., Jameson J.L., Fauci A.S., Hauser S.L., Loscalzo J., editors., 2012 Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. Mexico DF. Mexico. McGraw-Hill Education.

3 Lopez-de-Andres A., Jiménez-García R., Aragón-Sánchez J., Jiménez-Trujillo I., Hernández-Barrera V., Méndez-Bailón M., de Miguel-Yanes J.M., Perez-Farinos N., Carrasco-Garrido P., 2015. National trends in incidence and outcomes in lower extremity amputations in people with and without diabetes in Spain, 2001-2012. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 108, 499–507. doi: 10.1016/j.diabres.2015.01.010.

4 Dyck, P. J., Davies, J. L., Litchy, W. J., & O'Brien, P. C. (1997). Longitudinal assessment of diabetic polyneuropathy using a composite score in the Rochester Diabetic Neuropathy Study cohort. *Neurology*, 49(1), 229-239.

5 Cabezas-Cerrato, J., & Neuropathy Spanish Study Group of the Spanish Diabetes Society (SDS. (1998). The prevalence of clinical diabetic polyneuropathy in Spain: a study in primary care and hospital clinic groups. *Diabetologia*, 41(11), 1263-1269.

6 Boulton AJ, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. *The Lancet*. 2005; 366(9498): 1719-1724.e

7 Pickwell K., Siersma V., Kars M., Apelqvist J., Bakker K., Edmonds M., Holstein P., Jirkovská A., Jude E., Mauricio D., Piaggese A., Tennvall G.R., Reike H., Spraul M., Uccioli L., Urbancic V., van Acker K., van Baal J., Schaper N. Minor amputation does not negatively affect health-related quality of life as compared with conservative treatment in patients with diabetic foot ulcer: An observational study. *Diabetes/metabolism research and reviews*. 2017; 33(3). doi: 10.1002/dmrr.2867

8 National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2015. Diabetic foot problems: prevention and management (NG19). Retrieved from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19/resources>

9 Bus S.A., van Netten J.J., Lavery L.A., Monteiro-Soares M., Rasmussen A., Jubiz Y., Price P.E., on behalf of the International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF), 2015. Recuperado de: <http://iwgdf.org/guidelines/guidance-for-prevention-2015/13>)

10 Moghtaderi A., Bakhshipour A. y Rashidi H., 2006. Validation of Michigan neuropathy screening instrument for diabetic peripheral neuropathy. *Clinical Neurology and Neurosurgery* 108 (5), 477-481. doi: 10.1016/j.clineuro.2005.08.003

11 Chawla A., Chawla R. y Bhasin G., 2015. Validation of Neuropathy Symptoms Score (NSS) and Neuropathy Disability Score (NDS) in clinical

evaluation of peripheral neuropathy in diabetes mellitus. *Diabetología* 58, 500-533.