

REVISIÓN SISTEMÁTICA EN BUSCA DE UN PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN ENFERMERA DE LA NEUROPATÍA PERIFÉRICA DIABÉTICA: SEGUNDA FASE DEL ESTUDIO "NEUDIACAN®"

SYSTEMATIC REVIEW IN SEARCH OF A PROCEDURE FOR NURSING EVALUATION OF DIABETIC PERIPHERAL NEUROPATHY: SECOND PHASE OF THE "NEUDIACAN®" STUDY

Carlos Enrique Martínez Alberto ⁽¹⁾

Leticia Cuéllar Pompa ⁽²⁾

Domingo Ángel Fernández Gutiérrez ⁽³⁾

Pedro Ruymán Brito Brito ⁽³⁾

Alfonso Miguel García Hernández ⁽⁴⁾

Sara Darías Curvo ⁽⁵⁾

Armando Aguirre Jaime ⁽⁶⁾

1- Enfermero. Doctor. Presidente de la Subcomisión de Enfermería Familiar y Comunitaria. Unidad Docente de Atención Familiar y Comunitaria Tenerife Sur. Responsable del Programa de Formación en Valoración del Pie Diabético NEUDIACAN®. Gerencia de Atención Primaria de Tenerife. Servicio Canario de la Salud.

2- Documentalista del Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud. Cordinadora de la Biblioteca Virtual del Servicio Canario de la Salud.

3- Enfermero. Doctor. Formación e Investigación en Cuidados. Gerencia de Atención Primaria de Tenerife. Servicio Canario de la Salud.

4- Enfermero. Doctor. Profesor Titular de Universidad. Universidad de La Laguna.

5- Enfermera. Doctora. Profesora Universidad de la Laguna.

6- Matemático. Doctor. Asesor en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud. Ilustre Colegio Oficial de Enfermeros de la provincia de S/C de Tenerife.

Recibido el: 10 de Marzo de 2018

Aceptado el: 30 de Abril de 2018

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. Como resultado de la primera fase del estudio NEUDIACAN® no se detectó ningún procedimiento validado para la valoración de la NPD entre los profesionales sanitarios de Atención Primaria del Servicio Canario de la Salud. Por ello, se procedió a realizar una búsqueda en la literatura científica de algún sistema de valoración, con el fin de encontrar algún instrumento como una escala, test, procedimiento o protocolo que estuviera validado para uso enfermero y que cumpliera características que le permitiera ser aplicado en el ámbito de la atención primaria para prevenir la aparición de complicaciones como el pie diabético.

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

Abstract:

Diabetic peripheral neuropathy (NPD) is one of the most common and problematic complications of diabetes mellitus. It is the leading cause of ulcers and amputations in the lower limbs. As a result of the first phase of the NEUDIACAN® study, no validated procedure was found for the assessment of diabetic peripheral neuropathy among health professionals of the Canary Islands' primary health care setting. Therefore, we conducted a comprehensive search for studies of an evaluation system, such as a scale, test, procedure or protocol, validated for nursing use that complied with characteristics that would allow it be applied in the field of primary care, to prevent the onset of complications such as the diabetic foot.

Keywords: 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, 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 de esta complicación 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 presentaban 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⁾.

Esta complicación 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⁾. Por esta razón las enfermeras comunitarias son el profesional de elección para la detección precoz de una complicación tan importante como la NPD ya que entre sus competencias figura la valoración integral del paciente con diabetes.

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), o 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 parte de las enfermeras. (12)

El propósito del presente estudio es el de realizar una búsqueda exhaustiva de instrumentos y procedimientos que permitan una correcta evaluación enfermera del riesgo de pie diabético mediante una detección precoz de NPD, para así poder realizar un adecuado abordaje de esta complicación tan frecuente en Canarias.

MÉTODO

Para la realización de esta fase dentro del estudio NEUDIACAN® se realizó una revisión sistemática de la literatura, con el objetivo de identificar trabajos publicados sobre instrumentos y procedimientos validados para la evaluación y/o detección precoz del pie diabético. Para llevar a cabo esta revisión, se tuvieron en cuenta las directrices del “Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas” (13,14). Como punto de partida, se consultó el metabuscador TripDatabase con el objetivo de localizar alguna revisión sistemática, guía de práctica clínica, algún informe de evaluación de tecnología sanitaria, ensayo clínico previo o cualquier otra evidencia que pudiera resolver nuestro problema de investigación. Así mismo, se hicieron varias búsquedas en UpToDate y Clinical Evidence. Una vez comprobado que no había ningún trabajo previo pertinente, en la siguiente fase comenzamos la revisión sistemática de la bibliografía. Con este objetivo se desarrollaron varias pruebas en la base de datos Medline vía OvidSP, que incluyeron búsquedas en el tesoro de Medline para identificar los términos mesh pertinentes. Así mismo, a través de la función búsqueda básica de Ovid, pudimos identificar, probar y finalmente seleccionar las palabras clave que posteriormente conformaron la estrategia de búsqueda definitiva, cuya sintaxis fue traducida para adaptarla a las diferentes bases de datos en las que fue relanzada. Los resultados obtenidos se limitaron a estudios publicados en inglés o español. Las estrategias de búsquedas ejecutadas incluyeron los siguientes términos y estructura: ((Diabetic Neuropathie or clinical neuropathy or neuropathy or neuropathies or Diabetic Neuropathy or Diabetic Neuropathy or diabetic peripheral neuropathy) and (Questionnaire or Neuropathy Symptom Score or Neuropathy Disability Score or Diabetic Neuropathy Examination scores or neuropathy score or neuropathy screening instrument) and (Reproducibility of Results or Cross-Cultural Comparison or Validation or reliability process or Construction or Validity)). Los campos de búsqueda seleccionados fueron el título y el resumen.

La estrategia de búsqueda fue ejecutada en Medline y PreMedline a través de OvidSP (desde 1966 hasta enero de 2014), Embase a través de Elsevier (desde 1974 hasta enero de 2014), Cumulative Index to the Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) a través de EbscoHost (desde 1982 hasta enero de 2014), SCI-Expanded a través de la WOS (desde 1990 hasta enero de 2014), The Cochrane Library a través de Wiley (desde 1989 hasta enero de 2014).

La búsqueda automatizada se completó con varias búsquedas manuales. A través de la herramienta de descubrimiento PRIMO para identificar literatura gris que pudiera ser de interés para la investigación. Del mismo modo, se buscó en diferentes repositorios en Internet como Open Grey y

en la base de datos Dialnet. También se tuvo en cuenta la base de datos de Ciencias de la Salud de América Latina y el Caribe (LILACS). Por último, se consultaron los repositorios de tesis doctorales Teseo, Dart y el repositorio de tesis de ProQuest. Esta búsqueda manual se hizo extensiva a las listas de referencias bibliográficas de los estudios incluidos.

Por último, los resultados de la búsqueda fueron importados al gestor de referencias Reference Manager v.10, de Thomson Reuters y se eliminaron los duplicados a través de su función de verificación de duplicados. Los registros restantes se exportaron a un documento Excel para posteriormente llevar a cabo la selección de los estudios pertinentes a la investigación.

Al finalizar el estudio, creímos oportuno llevar a cabo una última búsqueda bibliográfica para comprobar si en el período de tiempo que duró nuestra investigación, pudo tener lugar la publicación de algún otro estudio sobre la misma temática. Con este objetivo, relanzamos la estrategia de búsqueda inicial, en las mismas bases de dato, pero esta vez limitando los resultados a los años 2014-2016.

En cuanto al tipo de estudios, se establecieron como criterios para la valoración que debían tener alguno de los siguientes diseños:

- Ensayos controlados aleatorizados (ECA), incluyendo aleatorización individual a nivel de paciente o aleatorización en grupo a nivel de organización profesional, práctica o atención sanitaria.
- Ensayos clínicos controlados (ECC), posible asignación aleatoria o cuasi-aleatoria o segura asignación cuasi-aleatoria, incluyendo aleatorización individual a nivel de paciente o aleatorización en grupo a nivel de organización profesional, práctica o atención sanitaria.
- Revisiones sistemáticas.

En cuanto al tipo de participantes, se incluirían estudios en los que los participantes tuvieran un diagnóstico de diabetes tipo 1 o tipo 2, independientemente de su edad, género, etnia, ascendencia, tratamiento o el estado de la neuropatía diabética.

Respecto al tipo de intervenciones, se incluirían estudios en los cuales:

- Los participantes fueran asignados a valoración de la NPD, por sí sola o en combinación con otras intervenciones, enfocada a valoración de miembros inferiores.
- Los procedimientos seleccionados fueran empleados por enfermeras.

En cuanto a las medidas de resultado a incluir se consideraron el diagnóstico o screening de NPD. Del mismo modo se excluirían los estudios con insuficiente calidad metodológica, no aplicados por enfermeras, no enfocados a valoración de miembros inferiores ni estudios que no pudiesen aplicarse en atención primaria ([Figura 1](#)) ([Figura 2](#)).

Figura 1. Resumen de búsquedas electrónicas.

Base de datos	Plataforma de acceso	Fecha acceso	Nº de resultados obtenidos
Medline y PreMedline	OvidSP	13/01/2014	50
Embase	Elsevier	16/01/2014	46
Cinahl	EbscoHost	16/01/2014	13
SCI-EXPANDED	WOS	16/01/2014	39
The Cochrane Library	Wiley	14/01/2014	14
TOTAL			162
DUPLICADOS			64
TOTAL SIN DUPLICADOS			98

Figura 2. Actualización 2016.

Base de datos	Plataforma de acceso	Periodo buscado	Fecha acceso	Nº de resultados obtenidos
Medline y PreMedline	OvodSP	2014-2016	19/02/2016	4
Embase	Elsevier	2014-2016	19/02/2016	7
Cinahl	EbscoHost	2014-2016	19/02/2016	3
SCI-EXPANDED	WOS	2014-2016	19/02/2016	6
The Cochrane Library	Wiley	2014-2016	19/02/2016	1
TOTAL				21
DUPLICADOS				3
TOTAL SIN DUPLICADOS				18

ene
revista de enfermería

Recopilación y análisis de datos.

Para la primera criba, se llevó a cabo una revisión por pares, en la que se evaluaron de forma independiente los títulos y los resúmenes de todos los registros identificados mediante las búsquedas electrónicas y manuales. Cada registro fue clasificado como “Seleccionado”, “Excluido” o “Dudoso”, en función de su pertinencia respecto a los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Igualmente se extrajeron, de forma independiente y por parte de cada revisor, los datos necesarios usándose el formulario de extracción de datos del grupo “Cochrane Eyes and Vision”.

La calidad de los estudios incluidos se valoró utilizando los criterios metodológicos establecidos por el Grupo Cochrane para una Práctica y Organización Sanitaria Efectiva (Cochrane Effective Practice and Organisation of Care-EPOC) ⁽¹⁵⁾ y fue realizada por duplicado por dos revisores de manera independiente. Tras una puesta en común de los resultados, los desacuerdos que se produjeron se resolvieron mediante discusión llegándose a consenso, por lo que no fue necesario un tercer revisor.

RESULTADOS

Como resultado de la búsqueda se obtuvieron un total de 98 referencias en la realizada en 2014, 18 referencias resultantes de la actualización de la búsqueda realizada en 2016, además de 7 que fueron recuperadas a través de la búsqueda manual y otras 32 referencias de estudios a partir de las listas de referencias de los estudios incluidos, habiéndose conseguido a texto completo todos los artículos seleccionados.

Los estudios seleccionados cumplían criterios de intervención en pacientes con diabetes tipo 1 ó 2, y diseño metodológico relacionado con validación de procedimiento de valoración de neuropatía diabética.

Tras el análisis de los diferentes artículos no se encontró ninguno que aportase una herramienta que cumpliera las características de estar validada para uso enfermero ni que sus componentes permitiesen la aplicación en el ámbito de la Atención Primaria.

En la siguiente tabla ([Figura 3](#)) se muestran las escalas más importantes encontradas y los principales motivos por los que no se retuvieron.

Figura 3. Escalas más importantes encontradas

ESCALAS	MOTIVO DE EXCLUSION
Neuropathy Symptom Score (NSS)	Extensa y compleja. Valora síntomas sensoriales, motores y autónomos.
Neuropathy Symptom Profile (NSP)	Extensa y compleja. Valora síntomas sensoriales, motores y autónomos.
Neuropathy Disability Score (NDS)	No válido entre otras por usar como patrón de referencia el neurotensiómetro.
Neuropathy Impairment Score in the Lower Limbs (NIS-LL)	Compleja y enfocada más en problemas motores que en problemas sensoriales
Neuropathy Symptom Change Score (NSC)	Valora cambios en los síntomas a lo largo del tiempo
Michigan Diabetic Neuropathy Score (MDNS)	Diseñada para ser aplicada por neurólogos
Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI).	Diseñada para neurólogos, extensa con cuestionario autoadministrado para el paciente además de la exploración.
Total Neuropathy Score (TNS)	Diseñado para pacientes con neuropatía inducida por quimioterapia en pacientes oncológicos.
Diabetic Neuropathy Examination score (DNE)	Valora a nivel sensitivo y motor en la muñeca y el codo.
Toronto Clinical Neuropathy Score	Valora los reflejos, síntomas de propiocepción o ataxia, y síntomas en miembros superiores.
Toronto Clinical Scoring System (TCSS)	Valora ataxia y miembros superiores
Autonomic Symptom Profile.	Valora síntomas autonómicos (ortostáticos, gastrointestinales o secretomotores)

DISCUSIÓN

Se ha encontrado una considerable variabilidad entre los estudios con respecto al tamaño de la muestra, las intervenciones evaluadas, los criterios de definición de NPD y la elección del patrón de referencia.

En los 101 artículos resultantes de la primera búsqueda, tan sólo aparece la palabra “nurse” en dos de ellos, uno relacionado con la administración de tratamiento quimioterápico (neuropatía inducida por quimioterapia) y otro como profesional que entrega al paciente un cuestionario autoadministrado que forma parte del Test de Michigan ⁽¹⁰⁾.

Tras la lectura crítica de los artículos resultantes de la actualización de la búsqueda, estos fueron excluidos, aunque se rescató una comunicación en un congreso a partir de las listas de referencias de estos. En dicho artículo, “Can a nurse successfully diagnose distal diabetic polyneuropathy?” ⁽¹⁶⁾ se describe la aplicación por parte de enfermería del Diabetic Neuropathy Symptom (DNS), un cuestionario de cuatro ítems que consiste en preguntas sobre sintomatología relacionada con neuropatía. A pesar de concluir que es una herramienta válida para diagnosticar por enfermería, no la consideramos aplicable en este estudio por varias limitaciones: en primer lugar, por no estar enfocado a la prevención del pie diabético sino a la indagación exclusiva de síntomas generales de neuropatía; en segundo lugar, porque el patrón de referencia que usan es la valoración posterior de un médico endocrino según su exploración; y en último lugar, porque las enfermeras no realizan ninguna valoración, tan solo se limitan a pasar un cuestionario de cuatro preguntas.

A pesar de no encontrar una herramienta específica, este análisis ha servido para extraer de los artículos los aspectos relacionados con la metodología de diseño y validación de escalas, y para hacer acopio de los distintos ítems valorados en las diferentes escalas propias de neuropatía diabética seleccionadas, para una posterior fase del estudio NEUDIACAN® de diseño y validación de tal herramienta para el ámbito asistencial de las enfermeras comunitarias.

Bibliografía

- 1 Carrasco-Gimeno J.M., Vicente-Edo M.J., Martín-Sánchez J.I., García-Rodríguez S., Muñoz-Guajardo I., Mengual-Gil J.M. Complicaciones de la Diabetes: Neuropatía diabética. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias I+ CS Núm. 2007/06-3; 2010
- 2 Longo D.L., Kasper D.L., Jameson J.L., Fauci A.S., Hauser S.L., Loscalzo J., editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. Mexico DF. Mexico. Mcgraw-Hill Education; 2012.
- 3 Lopez-de-Andrés A., Jiménez-García R., Aragón-Sánchez J., Jiménez-Trujillo I., Hernández-Barrera V., Méndez-Bailón M., de Miguel-Yanes J.M., Pérez-Farinos N., Carrasco-Garrido P. National trends in incidence and outcomes in lower extremity amputations in people with and without diabetes in Spain 2001-2012. 2015 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. Longitudinal assessment of diabetic polyneuropathy using a composite score in the Rochester Diabetic Neuropathy Study cohort. 1997 Neurology, 49(1), 229-239.
- 5 Cabezas-Cerrato, J., & Neuropathy Spanish Study Group of the Spanish Diabetes Society (SDS). The prevalence of clinical diabetic polyneuropathy in Spain: a study in primary care and hospital clinic groups. Diabetologia. 1998; 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. Predictors of Lower-Extremity Amputation in Patients With an Infected Diabetic Foot Ulcer. *Diabetes Care*. 2015; 38(5):852-7. doi: 10.2337/dc14-1598. Epub 2015 Feb 9

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

9 Bus S.A., van Netten J.J., Lavery L.A., Monteiro-Soares M., A. Rasmussen A., Y. Jubiz Y., P. E. 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. Validation of Michigan neuropathy screening instrument for diabetic peripheral neuropathy. *Clinical Neurology and Neurosurgery*. 2006; 108 (5), 477-481. doi: 10.1016/j.clineuro.2005.08.003

11 Chawla A., Chawla R. y Bhasin G. Validation of Neuropathy Symptoms Score (NSS) and Neuropathy Disability Score (NDS) in clinical evaluation of peripheral neuropathy in diabetes mellitus. *Diabetología*. 2005; 58, 500-533.

12. Martinez-Alberto C.E., Fernandez-Gutierrez D.A., Brito-Brito P.R., Reyes-Abreu M., Gaona-Fernández A., Mellado-Tirado R.M., Aguirre-Jaima A. y Darias-Curvo S. Valoración enfermera de la neuropatía diabética en Atención Primaria en Canarias. Fase inicial del estudio NEUDIACAN® . *ENE Revista de Enfermería*; Internet; 2017; 11(3) Disponible en <http://www.ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/717/neudiacan>

13 Disponible en: <http://training.cochrane.org/handbooks>

14 Disponible en: <http://es.cochrane.org/es/recursos-para-autores-elaborar-revisiones>

15 Disponible en *epoc.cochrane.org*

16 Zielinska A, Szymanska-Garbaez E, Loba J, Czupryniak L. Can a nurse successfully diagnose distal diabetic polyneuropathy? *Diabetologia*. 2015; 58(Suppl 1):S500.

ene
revista de enfermería