

AMPUTACIÓN POR COMPLICACIONES DE LA DIABETES: PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

Nalva Kelly Gomes de Lima¹ 

Jessyka Chaves da Silva¹ 

Cristiana Brasil de Almeida Rebouças² 

Alexsandro Silva Coura¹ 

Nuno Damácio de Carvalho Félix³ 

Inacia Sátiro Xavier de França¹ 

RESUMEN

Objetivo: producir y validar un protocolo de atención de Enfermería para personas amputadas por complicaciones diabéticas. **Métodos:** investigación metodológica realizada en Recife-PE entre febrero de 2019 y octubre de 2020, por medio de las siguientes etapas: 1) Fase teórica: revisión integradora de la literatura; 2) Fase de producción; 3) Validación a cargo de especialistas; y 4) Validación a cargo de la población objetivo. En la validación a cargo de especialistas se empleó el Índice de Validez de Contenido. En la validación a cargo de la población objetivo se recurrió al Índice de Concordancia. **Resultados:** los ítems incluidos en el instrumento corresponden a las siguientes dimensiones de la atención: Biológica; Psicológica y Socioeducativa. En la validación a cargo de los evaluadores participaron 13 especialistas. El instrumento obtuvo un índice de 0,94. En la validación a cargo de la población objetivo hubo 33 participantes y todos los ítems alcanzaron índices de concordancia $\geq 80\%$. **Conclusión:** el protocolo permite ofrecer atención integral y humanizada, lo que fomenta la autonomía y ayuda en la rehabilitación, además de hacer posible una reflexión con respecto a la individualización de la atención de Enfermería.

DESCRIPTORES: Protocolos de Enfermería; Atención de Enfermería; Amputación; Complicaciones de la Diabetes; Estudio de Validación.

CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

Lima NKG de, Silva JC da, Rebouças CB de A, Coura AS, Félix ND de C, França ISX de. Amputación por complicaciones de la diabetes: protocolos de atención de enfermería. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2022 [acceso en "insertar fecha de acceso, día, mes y año abreviado"]; 27. Disponible: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v27i0.87683>.

¹Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Enfermagem, Campina Grande, PB, Brasil.

²Universidade Federal do Ceará, Departamento de Enfermagem, Fortaleza, CE, Brasil.

³Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Departamento de Enfermagem, Santo Antônio de Jesus, BA, Brasil.

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) se erige como un problema mundial debido a hábitos de vida poco saludables, como el sedentarismo y la obesidad, que promueven descontrol de la enfermedad, provocando complicaciones vasculares y neurológicas, precursoras del pie diabético¹. La enfermedad representa un problema de salud pública que puede ocasionar amputación de las extremidades inferiores (EEII). Tiene significativa incidencia en la población brasileña, con repercusiones en la calidad de vida y costos financieros más elevados para su tratamiento².

Se verifica que el 85% de las personas con pie diabético sufren amputaciones, estimándose dos amputaciones debido a complicaciones de la diabetes por minuto en todo el mundo. Este hecho revela el impacto social y económico para las personas que padecen la enfermedad, los que las vuelve vulnerables al momento de intentar reincorporarse a la sociedad, ya sea participando en eventos sociales no accesibles para discapacitados, o reinsertándose en el mercado laboral y afrontando prejuicios acerca de la discapacidad³.

Las personas amputadas por complicaciones diabéticas tienen menor esperanza de vida cuando se las compara con las personas que padecen DM sin amputaciones; este riesgo está asociado a la importante carga de enfermedades cardiovasculares de dichos clientes y que predispone a la ocasión. De esta manera, la asistencia debe considerarse en un contexto de salud integral⁴. Es necesario fortalecer el establecimiento de medidas efectivas de educación en salud por parte del equipo multiprofesional, mediante la sensibilización de los profesionales y una mayor capacidad de resolución en las acciones de prevención en salud, que deben estar dirigidas a la prevención de nuevas lesiones e infecciones, estimulando así a los involucrados a través de la corresponsabilidad en el tratamiento⁵.

En esa perspectiva, la atención de Enfermería es fundamental para fortalecer los cuidados a través de la educación en salud, con el objetivo de proporcionar mayor adherencia al tratamiento por parte de los clientes, logrando efectividad en el control glucémico y reduciendo amputaciones y re-amputaciones⁶. Los protocolos son entendidos como herramientas primordiales en la atención de la salud, identificados por la especificación de los cuidados, que engloba una serie de indicaciones operacionales sobre la práctica, con la finalidad de orientar a los profesionales en la asistencia, proporcionar comprensión eficaz y reducir los errores⁷. También mejoran la precisión de las pautas para los clientes, lo que contribuye a una rehabilitación más ágil y eficiente⁵.

Las producciones científicas de los protocolos de Enfermería destinados a pacientes con complicaciones diabéticas demuestran ser efectivas. Sin embargo, se registra una brecha en el conocimiento relacionado con los protocolos de atención de Enfermería para personas amputadas. Es necesario elaborar un protocolo de atención de Enfermería específico con una perspectiva basada en la asistencia humanizada e integral⁸, que englobe intervenciones seguras y con resultados positivos. El objetivo de este trabajo de investigación fue producir y validar un protocolo de atención de Enfermería para personas amputadas por complicaciones diabéticas.

MÉTODO

Se trata de una investigación metodológica⁹ desarrollada de acuerdo con las recomendaciones de Pasquali¹⁰⁻¹¹, por medio de las siguientes etapas: 1) Fase teórica: revisión integradora de la literatura; 2) Fase de producción; 3) Validación a cargo de especialistas; y 4) Validación a cargo de la población objetivo. La investigación se realizó entre febrero de 2019 y octubre de 2020 en Recife-PE.

En la fase teórica se realizó una revisión integradora de la literatura con el objetivo de identificar las medidas de atención de Enfermería para personas amputadas debido a complicaciones diabéticas. Se siguieron las recomendaciones indicadas en Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). La búsqueda de los trabajos de investigación se realizó en los siguientes portales y bases de datos: LILACS, Medline, PubMed, Scopus y Web of Science; por medio de los siguientes descriptores y operadores booleanos: Nursing Care AND Amputation; Nursing Care AND Diabetes Complications; y filtros: idioma (inglés, portugués y español) y año (de 2015 a 2019). 12 de los 2389 trabajos de investigación respondieron la pregunta orientadora.

En la fase de producción se diseñaron los elementos del protocolo obtenidos en la revisión, con las definiciones constitutivas representadas por los dominios y las operacionales, por las medidas de atención de Enfermería. Las definiciones operacionales siguieron lo más concreto y abarcador del constructo, a fin de posibilitar la definición del paso de lo abstracto a lo concreto y expresar el comportamiento físico del constructo, posibilitando así la elaboración de ítems relacionados con la operacionalización del instrumento¹¹.

En esta etapa se empleó la directriz de atención a personas amputadas del Ministerio de Salud¹², que sirvió como base para elaborar el instrumento. El protocolo se preparó considerando los siguientes dominios: datos de identificación, dolor, muñón, vendaje, dificultades motrices, control de la DM, atención emocional, autocuidado y cuidados posteriores al alta, adaptación a la prótesis y derivación.

La búsqueda de los especialistas para validar el contenido se realizó en la Plataforma Lattes, y se los invitó a participar por correo electrónico después del debido análisis. Después de aceptar, recibieron instrucciones sobre cómo completar el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (FCLI), además de diversa información para caracterizar a los jueces.

La evaluación fue elaborada utilizando una escala Likert por Medio de Google Forms, con valores de uno a cuatro para cada ítem del instrumento, a saber: totalmente adecuado (cuatro), adecuado (tres), parcialmente adecuado (dos) e inadecuado (uno)¹³.

Los participantes designados como evaluadores fueron 13 enfermeros brasileños especialistas en contenido y formados en las regiones Norte, Nordeste y Sur; además de 33 enfermeros asistenciales, que trabajan en hospitales de la ciudad de Recife, Pernambuco, Brasil, para validación con el público objetivo. Para los especialistas en contenido se adaptaron los criterios de Fehring¹⁴, incluyendo los que alcanzaron al menos cinco puntos (Cuadro 1).

Cuadro 1 – Criterios adaptados para definir la composición del comité de validación del protocolo de atención de Enfermería para personas amputadas por complicaciones diabéticas. Recife, PE, Brasil, 2020

Criterios	Puntuación
Título mínimo de Maestría en el área de la salud	1
Haber desarrollado una disertación y/o tesis en el área de Enfermería con algún tema direccionado a la atención de Enfermería, amputaciones y/o DM.	3
Tener al menos un año de experiencia en ofrecer pautas orientadoras a personas amputadas por complicaciones diabéticas en la práctica clínica.	2
Tener al menos dos años de experiencia profesional en la atención destinada a personas amputadas por complicaciones diabéticas.	3

Poseer una especialización en el área de Enfermería con trabajo de conclusión de curso con énfasis en la atención de Enfermería para personas con diabetes mellitus/amputadas, y/o producción y validación de instrumentos.	2
Haber publicados trabajos científicos en el área de la salud sobre atención de Enfermería para personas con diabetes mellitus y/o amputadas, y/o producción y validación de instrumentos.	2
Haber participado en grupos de investigación y/o proyectos que impliquen atención de Enfermería para personas con diabetes mellitus y/o amputadas en los últimos 12 meses, y/o producción y validación de instrumentos.	2
Puntuación máxima	15

Fuente: Adaptado de Fehring (1994).

Para la validación con el público objetivo se siguieron las recomendaciones de Pasquali¹⁰, con una muestra compuesta por 30 a 40 enfermeros asistenciales que trabajaban en hospitales de referencia de traumatología y enfermedades vasculares. Los criterios de inclusión fueron los siguientes: ser graduado de Enfermería y haber trabajado o estar trabajando en la atención de pacientes amputados por complicaciones diabéticas. Los criterios de exclusión en los dos procesos de validación fueron los siguientes: no completar el instrumento y contestar el instrumento más de una vez; donde se excluyó uno de los instrumentos y se conservó el otro para la investigación.

Los datos referentes a los jueces de contenido se analizaron sobre la base del Índice de Validez de Contenido (IVC). La puntuación del IVC se calculó mediante la suma del nivel de concordancia de los ítems puntuados con "tres" o "cuatro", dividida por la cantidad total de respuestas a los ítems. El criterio adoptado para la validación se definió de la siguiente manera: Como primer paso se evaluó individualmente cada ítem del instrumento; en esta evaluación se consideraron válidos todos los ítems que obtuvieron valores de IVC superiores a 0,70. En el segundo momento se verificó el instrumento en general, es decir, la totalidad del instrumento, el cual debe tener una evaluación de concordancia mínima de 0.80¹³, por lo que se utilizó la suma de todos los IVC, que se calcularon por separado y luego se dividieron por la cantidad de ítems del instrumento.

La validación a cargo del público objetivo se realizó con 33 enfermeros asistenciales que trabajaban en dos hospitales de referencia en traumatología y angiología ubicados en la ciudad de Recife-PE, que brindaban atención a través del Sistema Único de Salud (SUS). Los contactos fueron por medio de llamadas telefónicas y los interesados recibieron un enlace de acceso con el FCLI, el instrumento para recolectar los datos y las instrucciones para completar el formulario de Google Forms. El formulario incluía dos componentes: ítems para caracterizar a los participantes e ítems para evaluar el protocolo (dominios: organización, estilo de redacción, apariencia y motivación).

En relación con los datos evaluados por la población objetivo, se consideraron válidos todos los ítems con un nivel de concordancia mínimo del 80% en las respuestas positivas. Los ítems con un índice de concordancia inferior al 80% fueron considerados pasibles de cambios, conforme a lo indicado en la literatura¹⁵. El cálculo de la puntuación total de adecuación se realizó sumando las puntuaciones obtenidas para luego dividir por la puntuación total y multiplicar por 100, obteniéndose la relación en porcentaje.

El trabajo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidade Estadual da Paraíba, con número de opinión favorable 4.174.186.

RESULTADOS

La etapa de revisión de la literatura permitió identificar las medidas de atención de Enfermería destinadas a personas amputadas por complicaciones diabéticas, fundamentando así la elaboración del protocolo. De esta manera, se produjo la tecnología en cuestión con el fin de proporcionar atención integral, minimizando el predominio de la atención fragmentada que caracteriza al modelo biomédico vigente.

Se indica que el protocolo debe ser aplicado por auxiliares de Enfermería en unidades de Clínica Médica hospitalarias que atienden a la población en estudio, debiendo ser utilizado en el período posterior a la amputación. El protocolo aborda los siguientes dominios: datos de identificación del paciente; atención relacionada con el dolor; muñón; vendaje; dificultades motrices; control de la DM; atención emocional; autocuidado y atención posterior al alta; adaptación a la prótesis; y derivación. Las Figuras 1 y 2 muestran la tecnología producida.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA PARA PERSONAS AMPUTADAS POR COMPLICACIONES DIABÉTICAS	
DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
Usuario del servicio de salud:	
Nombre de la madre:	
Fecha de nacimiento:	Edad:
Color de piel:	
Nivel de estudios:	Ocupación:
Estado civil:	
Dimensiones de la atención Biológica	DOMINIOS: Dolor - Verificar informe de dolor: () Sí () No - Evaluar las características (inicio, frecuencia, intensidad): • Descripción: _____ - Clasificación del dolor de 0 a 10: 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10 - Implementar técnicas no farmacológicas para aliviar el dolor (relajación, aplicación de calor y frío, masajes): • () Sí () No Descripción: _____ - Administrar analgésicos conforme a la prescripción médica: () Sí () No
	Muñón - Identificar el tipo de amputación: () Abierta () Cerrada - Verificar el nivel de la amputación: _____ - Evaluar características del muñón: • Ubicación: _____ • Forma: () Globoso () Cónico • Presencia de puntos: () Sí () No • Señales de sensibilidad: () Sí () No • Sensación de ardor en el muñón () Sí () No • Injerto: () Sí () No • Espículas de hueso: () Sí () No - Determinar posicionamiento del muñón: • Permanecer en posición funcional: () Sí () No - Analizar puntos de sutura (deben retirarse entre 10 y 12 días después de la amputación, si no hay ninguna contraindicación) • Indica remoción: () Sí () No - Presencia de cicatriz: () Sí () No Descripción: _____
	Vendaje - Cambiar el vendaje: • Frecuencia para cambiar el vendaje: _____ • Tipo de cobertura: _____ • Identificación de señales fisiológicas durante el cambio: () Sí () No Descripción: _____ - Vendar: • Vendaje con compresión distal al muñón y reducción gradual de la presión en dirección proximal a la extremidad amputada: () Sí () No Nota: Si se informa hormigueo después de vendar, reducir la presión.
	Dificultades motrices - Identificar la capacidad actual del cliente para salir de la cama: () Sí () No - Seleccionar y guiar la técnica para que el cliente salga de la cama: () Sí () No - Instruir al cliente con respecto a las técnicas adecuadas, con el objetivo de alcanzar el mayor nivel de autonomía posible: () Sí () No - Indicar fisioterapia motora, o por medio de seguimiento y evaluación de un fisioterapeuta: • Prevenir contracturas articulares por medio de ejercicios pasivos o activos conforme a la evaluación • Fortalecer el control muscular de la extremidad amputada por medio de ejercicios pasivos o activos conforme a la evaluación

Figura 1 – Protocolo de atención de Enfermería para personas amputadas por complicaciones diabéticas, tercera versión. Recife, PE, Brasil, 2020

Fuente: Los autores, 2020.

Dimensiones de la atención		<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer y mover la extremidad no afectada por medio de ejercicios pasivos o activos conforme a la evaluación Fomentar deambulación temprana con andadores en caso de amputación de extremidades inferiores <p>- Proporcionar soporte para el muñón al sentarse, para clientes amputados en o por debajo del nivel transtibial, debiendo mantener la rodilla extendida: () Sí () No</p>
	Control de la diabetes	<p>Proporcionar pautas sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación adecuada y derivación a un nutricionista: () Sí () No Tratamiento farmacológico conforme a lo prescrito (medicación, horario, posología, efectos secundarios): () Sí () No Aplicación de las inyecciones de insulina conforme a lo recomendado: () Sí () No Verificar la glicemia capilar cuando sea necesario: () Sí () No <p>Investigar el acceso a los instrumentos de autocontrol () Sí () No</p>
	Atención emocional	<p>- Verificar cambios en el estado de ánimo (tristeza, ansiedad, miedo): () Sí () No</p> <p>- Evaluar la dificultad para aceptar la amputación: () Sí () No</p> <p>Descripción: _____</p> <p>- Investigar la red de apoyo (familia/amigos): () Sí () No</p> <p>Descripción: _____</p> <p>- Ofrecer apoyo emocional y derivar para seguimiento a cargo de un especialista: () Sí () No</p> <p>- Esclarecer dudas y preguntas del cliente y/o de la familia: () Sí () No</p>
	Autocuidado e cuidados posteriores al alta	<p>Proporcionar pautas sobre:</p> <p>- Muñón: () Sí () No</p> <ul style="list-style-type: none"> Al retirar los puntos se debe higienizar el muñón con agua tibia y jabón neutro (evitar dejarlo en remojo para no generar maceración) Secar por compresión, buscando zonas de irritación Masajear con un producto emoliente. Comenzar en el extremo proximal del muñón en dirección a la línea de sutura Si no se puede vendar, y si hay alguna indicación del médico vascular, se puede usar una malla compresiva, si se tiene acceso a ella. <p>- Actividades de la vida cotidiana: () Sí () No</p> <ul style="list-style-type: none"> El baño debe ser una ducha, sentado en un asiento firme. El cliente debe sentarse en la silla para quitarse la ropa y la prótesis Al secar el cuerpo y colocar la prótesis, debe permanecer sentado Amputados al nivel del fémur: Vestirse en posición sentada. Ponerse primero la camiseta, luego el calcetín, y ajustar la prótesis fijando el cinturón pélvico sobre la blusa Usar ropa interior sobre la prótesis, colocar inicialmente la extremidad con la prótesis
	Adaptación a la prótesis	<p>- Verificar la indicación de prótesis por medio de una evaluación conjunta con el especialista: () Sí () No</p> <p>- Pautas orientadoras:</p> <p>Proteger la piel del muñón cuando se use una prótesis: () Sí () No</p> <ul style="list-style-type: none"> Cubrir el muñón con un calcetín de tela suave y cómodo, adecuado a la forma y tamaño Cambiar los calcetines dos veces al día para que no se acumule humedad en la piel del muñón. El calcetín debe estar intacto, sin pliegues ni costuras en contacto con la piel. Los clientes con prótesis largas con cinturón pélvico deben colocar el cinturón sobre la blusa para evitar molestias y escarificación de la piel Guiar la transferencia de peso a la extremidad que tiene la prótesis para distribuir mejor el peso. En el caso de prótesis de extremidades superiores es importante orientar sobre el agarre, la adaptación al peso de los objetos y la sensibilidad
	Derivación	<p>- Derivación indicada:</p> <p>() Sí. Lugar: _____</p> <p>() No</p> <p>Pautas orientadoras: () Sí () No</p>
	<p>Fecha: ____/____/____</p> <p>Firma: _____</p>	

Figura 2 – Protocolo de atención de Enfermería para personas amputadas por complicaciones diabéticas, tercera versión. Recife, PE, Brasil, 2020

Fuente: Los autores, 2020.

La etapa de validación a cargo de los especialistas contó con la participación de 13 jueces enfermeros que evaluaron el protocolo en relación con su contenido. Las variables incluidas en el formulario para caracterizar a los jueces están organizadas en la Tabla 1.

Tabla 1 – Variables incluidas en el formulario para caracterizar a los jueces. Recife, PE, Brasil, 2020

Variables	n	%
Sexo		
Femenino	12	92,3
Masculino	1	7,7
Raza/Color de piel		
Blanca	08	61,5
Parda	04	30,8
Amarilla	01	7,7
Título		
Maestría	09	69,2
Doctorado	03	23,1
Post-Doctorado	01	7,7
¿Ya atendió a personas amputadas por complicaciones diabéticas?		
Sí	10	76,9
No	03	23,1
¿Ya trabajó en producción y validación de instrumentos?		
Sí	11	84,6
No	02	15,4
Lugar de formación		
Noreste	09	69,2
Norte	1	7,7
Sur	3	23,1

Fuente: Los autores, 2020.

La edad de los jueces varió entre 26 y 55 años, con una media de 34,92. El tiempo de formación fue de cuatro a 35 años, con una media de 11,76. Hubo una variación de nueve a 15 puntos en relación con la puntuación alcanzada por los criterios de Fehring adaptados, con seis jueces que obtuvieron 15 puntos (puntuación máxima recomendada), tres que alcanzaron 12 puntos, dos que obtuvieron 13 puntos, uno 10 puntos y otro especialista que llegó a nueve puntos, totalizando la muestra de 13 especialistas que participaron de la investigación.

En la evaluación de todos los ítems se los validó con $IVC \geq 0,70$, así como el protocolo en su totalidad, el cual presentó $IVC = 0,94$, donde se recomienda $IVC \geq 0,80$ para la totalidad del instrumento. En consecuencia, la Tabla 2 presenta los dominios incluidos en el protocolo y los respectivos valores del IVC de cada uno.

Tabla 2 – Dominios incluidos en el protocolo y sus respectivos valores del IVC. Recife, PE, Brasil, 2020

DOMINIOS	IVC
Datos para identificar al paciente	0,95
Dolor	0,90
Muñón	0,96
Vendaje	0,96
Dificultades motrices	0,88
Atención emocional	0,88
Control de la diabetes	0,92
Autocuidado y cuidados posteriores al alta	0,97
Adaptación a la prótesis	0,94
Derivación	1

Fuente: Los autores, 2020.

En la etapa de validación a cargo de la población objetivo participaron 33 enfermeros asistenciales. Los participantes evaluaron los dominios de organización, estilo de redacción, apariencia y motivación, conforme a un nivel de concordancia $\geq 80\%$. En la Tabla 3 se indican las categorías de la validación del instrumento a cargo del público objetivo, al igual que el índice de concordancia. El público objetivo determinó que el instrumento es válido en términos de semántica.

Tabla 3 – Índice de concordancia en la evaluación a cargo del público objetivo. Recife, PE, Brasil, 2020

CATEGORÍAS	ÍNDICE DE CONCORDANCIA (%)
Organización	96
Estilo de redacción	95
Apariencia	97
Motivación	90
ÍNDICE DE CONCORDANCIA TOTAL	94

Fuente: Los autores, 2020.

DISCUSIÓN

Los protocolos de atención son guías organizadas sobre la base de la literatura que enfatizan aspectos primordiales en el proceso de atención de los pacientes; en otras palabras, significan la representación de lo que debe hacerse al prestar servicio al paciente¹⁶.

Se identifica la necesidad de desarrollar protocolos de atención individualizados para los profesionales de Enfermería durante la atención de pacientes amputados por complicaciones diabéticas, así como la importancia de su validación como una herramienta para personalizar y estandarizar la atención de Enfermería¹⁷. El protocolo de atención de Enfermería para pacientes amputados por complicaciones diabéticas se elaboró debido a la necesidad de estandarizar/uniformizar la atención a través de un instrumento con validez científica.

Corroborando lo anterior, un trabajo de investigación ya realizado que evaluó las perspectivas de los enfermeros en el tratamiento de pacientes amputados por complicaciones diabéticas en ocho hospitales de España y Portugal de muestra que las personas amputadas por complicaciones diabéticas se vuelven vulnerables tanto física como psicológicamente¹⁷. Se requieren medidas de atención basadas en aspectos biológicos, psicológicos y sociales. Los autores destacan que es necesario aplicar un enfoque multidisciplinario con estos pacientes. De esta manera, el protocolo orienta la necesidad de evaluación y derivación a otros profesionales de la salud como ser nutricionistas, fisioterapeutas y psicólogos, en pos de la atención multiprofesional recomendada.

Los demás puntos que se tratan en el protocolo, como ser datos de identificación del paciente, manejo del dolor, muñón, vendaje, dificultades motrices, atención emocional, autocuidado y cuidados posteriores al alta, adaptación a la prótesis y derivación, están indicados en la literatura¹⁵⁻²⁰. El dolor es un problema frecuente en el grupo poblacional en cuestión; sin embargo, pocos estudios de investigación abordan la semiología y la atención de Enfermería específica, lo que limita la práctica profesional²¹. El protocolo aborda este dominio cuando se los investiga y trata de manera particular. El último componente del protocolo engloba la derivación de los pacientes a otros servicios, conforme a las necesidades de cada cliente.

Se verifica la importancia de estandarizar el proceso de readaptación de la población estudiada. Los profesionales de Enfermería deben brindar atención adecuada al cliente a través de los procesos de derivación y contradervación, de acuerdo con investigaciones encontradas en la literatura, con el objetivo de identificar su rol en la derivación y contradervación de personas amputadas en la ciudad de Florianópolis¹⁸.

Se destaca un estudio en el que se desarrolló un protocolo para orientar a los enfermeros sobre cómo realizar la prueba del reflejo rojo en niños durante consultas de crecimiento y desarrollo en unidades básicas de salud de Rio Grande do Norte. Los autores indican que la elaboración del protocolo representó un reto debido a la falta de artículos actualizados sobre el tema, lo que exigió buscar otras fuentes para producir la tecnología en cuestión²². Se observa que en esta investigación también se evidenció la dificultad para elaborar el protocolo, pues los estudios que se encontraron retrataron una atención de Enfermería fragmentada y basada en el modelo biomédico que ve al paciente por partes y no en su totalidad.

La elaboración del protocolo debe estar asociada a los requisitos del paciente y a la particularidad del tratamiento. La participación de los profesionales en la creación de este instrumento eleva los niveles de adhesión y éxito en su proceso de implementación²³. Se destaca que la participación de los profesionales en la creación del protocolo fue a través del proceso de validación, realizado tanto por los jueces como por la población objetivo.

Los trabajos de investigación de validación abordan medidas de análisis para verificar la redacción adecuada que debe utilizarse en la producción del instrumento, de modo que los resultados colaboren al análisis de mejoras en las medidas de salud y puedan definir cambios en las acciones de atención²⁴.

La etapa de validación se presentó como un reto debido a la dificultad para encontrar especialistas en el tema y a la demora en completar el instrumento de validación por correo electrónico. Ese paso también representó un desafío en una investigación realizada en Brasil con la participación de 15 jueces, cuyo objetivo fue validar el contenido de una

lista de verificación de intervenciones de Enfermería en el período preoperatorio de un angioplastia. En el trabajo de investigación, los autores mencionan la dificultad para encontrar jueces a fin de componer la muestra²⁵.

En la validación de contenido a cargo de los evaluadores, todos los ítems alcanzaron el IVC recomendado en el análisis individual: $\geq 0,70$. El instrumento también obtuvo un IVC adecuado (0,94), cuando el valor recomendado para la evaluación total es $\geq 0,80$. En consecuencia se verifica tanto la representatividad del protocolo como la concordancia de los jueces en cuando a la validez del material. El IVC también se ha empleado en investigaciones metodológicas anteriores para determinar la validez de los instrumentos elaborados, que también obtuvieron un IVC adecuado con índices $\geq 0,80$ ²⁵⁻²⁷.

En cuanto al proceso de validación a cargo del público objetivo, el protocolo fue evaluado positivamente: todos los ítems analizados obtuvieron un índice de concordancia $\geq 80\%$, lo que permite destacar que se alcanzó la validez del instrumento por el público objetivo. Los cambios sugeridos tanto en el contenido como en la apariencia del instrumento fueron primordiales, ya que mejoraron la redacción y la apariencia del protocolo, lo que incentivará el uso de la herramienta por parte de los profesionales de Enfermería. También se identificaron modificaciones relacionadas con el contenido y la apariencia en otros estudios de investigación, lo que resulta útil para perfeccionar el instrumento²⁸.

Al brindar atención de Enfermería a los clientes se debe proporcionar seguridad durante la asistencia, además de generar resultados positivos a través de las medidas de atención aplicadas, reduciendo así el dolor y el sufrimiento. En consecuencia, se indica que el área de Enfermería debe promover acciones en salud de manera holística en todos los niveles de atención²⁹. A través del protocolo elaborado y validado, la estandarización de la atención provista a los pacientes amputados por complicaciones diabéticas sistematizará la atención de Enfermería y orientará la práctica profesional con base en evidencia científica.

En relación con las políticas públicas de salud, se destaca la Red de Atención de la Salud del SUS destinada a patologías crónicas. Se hace evidente la necesidad de aplicar los principios y las pautas del SUS en las actividades de atención de la salud³⁰. Utilizar la herramienta desarrollada en esta investigación en la red de atención a personas con enfermedades crónicas, más específicamente personas amputadas por complicaciones diabéticas, incluye aplicar algunos principios, como ser la integralidad, ya que el protocolo brinda una atención en la que se comprende al paciente en su totalidad, satisfaciendo así la necesidad de la atención multiprofesional.

La investigación evidencia el desarrollo de una nueva herramienta para mejorar la atención de Enfermería a personas amputadas a raíz de la DM, atendiendo las demandas necesarias y reflexionando sobre la práctica profesional. El desarrollo de esta investigación también estimuló la capacidad de profundizar el conocimiento sobre los temas relacionados con la atención clínica de Enfermería, además de la educación en salud para brindar una atención integral al público en cuestión, a partir de instrumentos con evidencia científica.

En cuanto a la gestión, la aplicación del protocolo por parte de los profesionales de Enfermería permitirá conocer la herramienta desarrollada y una posible inversión en su uso, con el objetivo de reducir los gastos relacionados con complicaciones/internaciones por DM.

En cuanto a la limitación de este trabajo, se destaca la evaluación del instrumento en cuanto a su aplicabilidad clínica, etapa esencial en la investigación metodológica que no fue posible realizar debido al tiempo propuesto para llevar adelante la investigación. Para futuras investigaciones, se sugiere que el instrumento sea evaluado en cuanto a su aplicabilidad clínica, que será el objetivo de la investigación doctoral de la autora del protocolo, mediante de un ensayo clínico aleatorizado a realizarse en los hospitales participantes en esta investigación. Otro factor importante relacionado con las limitaciones se refiere a la fase de recolección de datos, que inicialmente iba a realizarse en forma

presencial en los hospitales participantes. Sin embargo, debido a la pandemia de COVID-19, fue necesario modificar la estrategia y recolectar los datos en forma remota.

CONCLUSIÓN

El desarrollo de esta investigación permitió elaborar y validar un protocolo de atención de Enfermería para personas amputadas por complicaciones diabéticas con base en la literatura, abordando dominios transversales a la visión de la atención integral. Tanto los jueces como la población objetivo validaron el instrumento. La tecnología obtuvo IVC = 0,94 en la validación a cargo de los evaluadores y un índice de concordancia $\geq 80\%$ en la validación a cargo de la población objetivo. En consecuencia, el protocolo se destaca como una herramienta válida para ser aplicada en la práctica de atención de Enfermería.

La investigación es relevante en la medida en que posibilita una atención integral y humanizada, fomentando así la autonomía y auxiliando en el proceso de rehabilitación, además de permitir una reflexión sobre la estandarización e individualización de la atención de Enfermería para personas amputadas por complicaciones diabéticas, incentivando de esta manera la producción de instrumentos con validez científica para mejorar la asistencia provista por los profesionales de Enfermería.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por la ayuda financiera concedida a través de la beca de estudio. Código: 05740858313

REFERENCIAS

01. Silva Filho JP, Andrade SG, Lima T de FS, Name KPO. Os cuidados de enfermagem junto ao paciente com o pé diabético. ReBIS [Internet]. 2019 [acesso 2020 Nov 12];1(3):6-11. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/36>.
02. Marques ADB, Silva LMS da, Moreira TMM, Torres RAM. Associação entre internação hospitalar por diabetes mellitus e amputação de pé diabético. Enfermería Global. [Internet]. 2018 [acesso 02 set 2019];1(51):248-257. Disponível em: <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.3.286181>.
03. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. São Paulo: Clannad; 2020.
04. Scain SF, Franzen E, Hirakata VN. Effects of nursing care on patients in an educational program for prevention of diabetic foot. Rev Gaúcha Enferm. [Internet]. 2018 [acesso 02 set 2019];39(e20170230):01-08. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20170230>.
05. Santos BK dos, Luz SCT da, Santos KB dos, Honório GJ da S, Farias G de O. Atuação de equipe multiprofissional no atendimento à pessoa amputada: contextualizando serviços e protocolos hospitalares. Cad. Bras. Ter. Ocup. [Internet]. 2018 [acesso 2020 Nov 13];26(3):527-537. Disponível em: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1193>.
06. Silveira D de M, Ferreira LV, Fraga GHWS, Sousa IS de, Costa MB. Pé diabético: onde podemos

- intervir? HU Revista. [Internet]. 2017 [acesso em 13 nov 2020];43(1):13-18. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2017.v43.2589>.
07. Pimenta CA de M, Pastana ICASS, Sichieri K, Soalha RKT, Souza W. Guia para construção de protocolos assistenciais de enfermagem [Internet]. São Paulo: COREN-SP; 2017 [acesso em 20 ago 2019]. 50 p. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2016/06/Guia-para-Constru%C3%A7%C3%A3o-de-Protocolos-Assistenciais-de-Enfermagem.pdf>.
08. Lima NKG de, Fernandes MRCC, Silva JC da, Silva AFR, Coura AS, França ISX de. Effectiveness of patient-directed nursing protocols with diabetic complications. R. pesq.: cuid. fundam. Online. [Internet]. 2021 [acesso em 21 ago 2019];1(13):685-691. Disponível em: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v13.9449>.
09. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem. 7. ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
10. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. Rev Psiq Clin. [Internet]. 1998 [acesso em 16 set 2019];25(5):206-213. Disponível em: <https://document.onl/documents/pasquali-principios-de-elaboracao-de-escalas-psicologicas.html>.
11. Pasquali L. Validade dos testes psicológicos: será possível reencontrar o caminho? Psic. Teor. e Pesq. [Internet]. 2007 [acesso em 16 set 2019];23(esp):99-107. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-37722007000500019>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Diretrizes de atenção à pessoa amputada. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
13. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciênc. saúde coletiva. [Internet]. 2011 [acesso em 22 ago 2019];16(7):3061-3068. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
14. Fehring RJ. The Fehring model. In: Carroll-Johson, P. Classification of nursing diagnosis: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnoses Associations. Philadelphia: JB Lippincott; 1994. p. 55- 57.
15. Ribeiro L da CC, Oliveira TC, Moreira SA, Paula FA de. Construction and validation of manual on burnout in teachers. Recom. [Internet]. 2017 [acesso 2019 Ago 22];1(e1317):01-09. Disponível em: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1317>.
16. Silva JASV, Hinrichsen SL, Brayner KAC, Vilella T de AS, Lemos MC. Glosas hospitalares e o uso de protocolos assistenciais: revisão integrativa da literatura. Rev. Adm. Saúde. [Internet]. 2017 [acesso em 02 set 2019];17(66):01-17. Disponível em: <https://cqh.org.br/ojs-2.4.8/index.php/ras/article/view/13/24>.
17. Font-Jimenez I, Acebedo-Uridales MS, Aguaron-Garcia MJ, Sousa MR de, Rubio-rico L. Nurses' perspective of treating patients with an amputation due to diabetic foot syndrome. Clin. Nurse Spec. [Internet]. 2020 [acesso em 02 set 2019];04(13):107-115. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000519>.
18. Ferreira ML, Vargas MA de O, Marques AMFB, Huhn A, Andrade SR de, Vargas CP. Nursing actions in reference and counter-reference. In: Health care for persons with amputation. Cogitare Enferm. [Internet]. 2017 [acesso em 02 set 2019];22(3):01-09. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i3.50601>.
19. Schreiber ML. Lower limb amputation: postoperative nursing care and considerations. Medsurg Nursing. [Internet]. 2017 [acesso em 02 set 2019];26(4):274. Disponível em: <https://www.proquest.com/openview/a6b3568c1f8884885afd8daf86d918b9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=30764>.
20. Webster JB, Crunkhorn A, Sall J, Highsmith MJ, Pruziner A, Randolph BJ. Clinical practice guidelines for the rehabilitation of lower limb amputation. Am. J. Phys. Med. Rehabil. [Internet]. 2019 [acesso em 02 nov 2019];98(9):820-829. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001213>.
21. Estevão MC, Miranda C, Pereira APGS, Souza E das N de, Pereira RSF, Ribeiro CF, et al. Dor fantasma

- em pacientes submetidos à amputação: revisão integrativa. *Medicus*. [Internet]. 2020 [acesso 2019 nov 20];2(2):1-5. Disponível em: <http://doi.org/10.6008/CBPC2674-6484.2020.002.0001>.
22. Araújo ABS de, Oliveira DA de. Protocolo para teste do reflexo vermelho: utilização em consultas de crescimento e desenvolvimento. *Enferm. Actual Costa Rica*. [Internet]. 2020 [acesso em 20 nov 2019];01(38):01-15. Disponível em: <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i38.36990>.
23. Stuque AG, Sasaki VDM, Teles AA da S, Santana ME de, Rabeh SAN, Sonobe HM. Protocol for prevention of pressure ulcer. *Rev Rene*. [Internet]. 2017 [acesso em 20 nov 2019];18(2):272-82. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2017000200018>.
24. Echevarría-Guanilo ME, Goncalves N, Romanoski PJ. Psychometric properties of measurement instruments: conceptual bases and evaluation methods - Part I. *Texto Contexto Enferm*. [Internet]. 2017 [acesso 2019 nov 20];26(4):01- 11. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017001600017>.
25. Girondi JBR, Bússolo P, Rosa LM da, Amante LN, Sebold LF, Gelbeck FL, et al. Validação de conteúdo de checklist de intervenções de enfermagem pré-operatórias para angioplastia. *Enferm. Foco* [Internet]. 2020 [acesso 2019 nov 20];11(2):11-17. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2752/761>.
26. Sena JF de, Silva IP da, Lucena SKP, Oliveira AC de S, Costa IKF. Validation of educational material for the care of people with intestinal stoma. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2020 [acesso em 21 nov 2019];28(e3269):01-09. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3179.3269>.
27. Usero-Pérez M del C, Jiménez-Rodríguez ML, González-Aguña A, González-Alonso V, Orbañanos-Peiro L, Santamaría-García JM, et al. Validation of an evaluation instrument for responders in tactical casualty care simulations. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2020 [acesso em 21 nov 2019];28(:e3251):01-09. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.3052.3251>.
28. Silva RDN da, Rosa LM da, Radunz V, Cesconetto D. Evaluation and classification of vaginal stenosis in brachytherapy: instrument content validation for nurses. *Texto Contexto Enferm*. [Internet]. 2018 [acesso 2019 nov 21];27(2):02- 12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-070720180005700016>.
29. Rezende KCP, Monteiro Neta AM dos S, Oliveira ITM de, Tavares PAB, Veras LLJ, Nascimento G de OB do. Cuidados de enfermagem aplicados à um paciente com úlcera venosa crônica: relato de caso. *Braz. J. Hea. Rev.* [Internet]. 2020 [acesso em 21 nov 2019];3(4)10662-10673. Disponível em: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-327>.
30. Borges D de B, Lacerda JT de. Actions aimed at the diabetes mellitus control in primary health care: a proposal of evaluative model. *Saúde debate*. [Internet]. 2018 [acesso 2019 nov 21];42(116):162-178. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201811613>.

AMPUTATION DUE TO COMPLICATIONS OF DIABETES: NURSING CARE PROTOCOL

ABSTRACT

Objective: to produce and validate a Nursing care protocol for people amputated due to diabetic complications. *Methods:* a methodological research study conducted in Recife-PE between February 2019 and October 2020, comprising the following stages: 1) Theoretical phase: integrative literature review; 2) Production phase; 3) Validation by specialists; and 4) Validation by the target population. The Content Validity Index was used in the validation by specialists. The Agreement Index was employed in the validation by the target population. *Results:* the items included in the instrument permeate the following care dimensions: Biological, Psychological and Socio-educational. Validation by the evaluators was in charge of 13 specialists. The instrument presented an index of 0.94. Validation by the target population was conducted with 33 participants; all the items achieved an agreement index $\geq 80\%$. *Conclusion:* the protocol enables comprehensive and humanized care, encouraging autonomy and assisting in rehabilitation; it also allows for a reflection regarding individualization of Nursing care.

DESCRIPTORS: Nursing Protocols; Nursing Care; Amputation; Complications of Diabetes; Validation Study.

*Artículo extraído de la tesis de máster/doctorado "Construção e validação de protocolo de cuidados de enfermagem a pessoa com amputação por complicações diabéticas", Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, PB, Brasil, 2020.

Recibido en: 01/02/2022

Aprobado en: 23/06/2022

Editor asociado: Dra. Luciana Nogueira

Autor correspondiente:

Nalva Kelly Gomes de Lima

Universidade Estadual da Paraíba

R. Baraúnas, 351 - Universitário, Campina Grande - PB, Paraíba, 58429-500, Brasil.

E-mail: nalvakellygomes@gmail.com

Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - Lima NKG de, Silva JC da, Rebouças CB de A, Coura AS, França ISX de; Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - Lima NKG de, Rebouças CB de A, Coura AS, Félix ND de C; Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - Lima NKG de. Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).