



ORIGINAL

Validación y aplicación de un instrumento para la documentación del proceso enfermero en cuidados intensivos



Danilo Donizetti Trevisan^{a,*}, Roberta Nazário-Aoki^b,
Margareta Maria Wopereis-Groot^b, Marcos Aurélio-Boes^b
y Ana Railka de Souza Oliveira-Kumakura^c

^a Universidad de São João del Rei, Divinópolis, MG, Brasil

^b Unidad de Cuidados Intensivos, Clinics Hospital, Universidad de Campinas, Campinas, SP, Brasil

^c Escuela de Enfermería, Universidad de Campinas, Campinas, SP, Brasil

Recibido el 27 de noviembre de 2018; aceptado el 25 de julio de 2019

Disponible en Internet el 22 de octubre de 2019

PALABRAS CLAVE

Proceso de enfermería;
Clasificación;
Unidades de cuidados intensivos;
Cuidados críticos;
Estudios de validación

Resumen

Objetivo: Validar el contenido de un instrumento para la documentación de las etapas del proceso enfermero, utilizando los sistemas de lenguaje de NANDA-I, NOC y NIC, considerando los pacientes hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos.

Método: Investigación metodológica realizada en 3 etapas: diseño del instrumento existente a partir de los sistemas NANDA-I, NOC y NIC; validación de contenido por 13 jueces a partir de una escala tipo Likert de 4 puntos, evaluando los ítems en cuanto a claridad y pertinencia; aplicabilidad: opinión de 40 enfermeros asistenciales sobre el contenido respecto a la claridad, facilidad de lectura y presentación. Se calculó el índice de validez de contenido y el coeficiente de Kappa para medir la proporción de relevancia y claridad, así como para verificar el nivel de concordancia entre especialistas en cada ítem.

Resultados: Se consideró el instrumento claro y pertinente, con índice de validez de contenido por encima de 0,8 en la mayoría de los ítems, e índice de concordancia global de 0,90, evidenciando un nivel satisfactorio de concordancia entre los jueces. En cuanto a la aplicabilidad se consideró el instrumento claro, de fácil lectura y con presentación adecuada por la mayoría de los enfermeros asistenciales, siendo validado a través de 11 diagnósticos con sus respectivos resultados e intervenciones de enfermería.

Conclusión: El instrumento ha demostrado ser válido y aplicable para el grupo estudiado. Se espera que este estudio contribuya a la mejora del proceso enfermero en cuidados intensivos.

© 2019 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ddtrevisan@ufsj.edu.br (D.D. Trevisan).

KEYWORDS

Nursing process;
Classification;
Intensive care units;
Critical care;
Validation study

Validation and applicability of instrument for documenting the nursing process in intensive care

Abstract

Objective: to validate the content of an instrument for documenting the steps of the Nursing Process, using the standardized languages NANDA-I, NOC, and NIC (NNN), aiming at hospitalized patients in an Intensive Care Unit (ICU).

Method: A methodological research performed in three steps: design of the existing instrument from the systems NANDA-I, NOC and NIC; content validation by 13 judges, from a four-point Likert-type scale – items were evaluated as to their clarity and pertinence; applicability: judgement of the content regarding clarity, reading ease, and presentation for 40 critical-care nurses. The Content Validity Index (CVI) and the Kappa coefficient (k) was calculated to measure the proportion of relevance and clarity, as well as to verify the level of agreement between the experts in each item.

Results: The instrument was considered clear and pertinent, with CVI above 0.8 in most items and overall Concordance Index (CI) of 0.90, showing a satisfactory level of agreement between judges. Regarding applicability, the instrument was deliberated clear, of easy reading, and with proper presentation by most critical-care nurses, being validated through 11 diagnoses with their respective results and nursing interventions.

Conclusion: The instrument showed to be valid and applicable for the group studied. It is expected that this study is able to contribute to the improvement of the Nursing Process in intensive care.

© 2019 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

¿Qué se conoce?

La aplicación del proceso enfermero se considera importante en todos los escenarios de las tareas de enfermería, especialmente en cuidados intensivos, debido a la complejidad de los pacientes. Sin embargo, a pesar de los beneficios, muchas instituciones no son aún capaces de documentar el proceso enfermero en sus unidades, a causa de la carencia de instrumentos físicos o electrónicos.

¿Qué aporta?

El diseño y validación de contenido, así como de su aplicabilidad en el entorno de unidades de cuidados intensivos, de un instrumento para documentar las etapas del proceso enfermero utilizando los lenguajes estandarizados NANDA-I, NOC y NIC.

Introducción

A lo largo del tiempo los cuidados enfermeros se han vuelto cada vez más complejos, especialmente en las unidades de cuidados intensivos (UCI), donde las enfermeras y los equipos de enfermería deben poseer capacidades para garantizar una toma de decisiones segura, al igual que conocimiento

científico basado en la evidencia. Esto se ha debido a la gravedad, inestabilidad y complejidad de los pacientes¹⁻³.

Dentro de esta perspectiva, a través del proceso enfermero (PE), de la identificación de las condiciones presentadas por los pacientes, además de la presentación de las intervenciones enfermeras basadas en los resultados esperados para cada perfil de paciente, han contribuido a la introducción de acciones seguras, así como a la transmisión de una mayor visibilidad de los cuidados enfermeros^{4,5}.

Por ello, se ha desarrollado una estandarización de los lenguajes enfermeros especiales para ayudar a la aportación de cuidados y cualificar los mismos. El lenguaje enfermero estandarizado (LEE) promueve la documentación de los registros de atención sanitaria a los pacientes, mejora la continuidad de los cuidados y elabora el cuerpo central del conocimiento enfermero. El LEE ha mejorado la evaluación de la práctica sobre cuidados enfermeros, la comunicación entre enfermeras y demás profesionales sanitarios, la estandarización de los cuidados y la investigación^{6,7}.

De hecho, una revisión sistemática⁴ reflejó que el número de publicaciones de LEE se había incrementado, principalmente desde el año 2000, centrándose la mayoría de ellas en la Clasificación de Diagnósticos Enfermeros de NANDA *International, Inc.* (NANDA-I)⁸, la Clasificación de Intervenciones Enfermeras (NIC)⁹, la Clasificación de Resultados Enfermeros (NOC)¹⁰ y las conexiones entre NANDA-I, NOC y NIC (NNN)¹¹. Las vinculaciones NNN han desempeñado un papel importante a la hora de describir de manera estandarizada los fenómenos de interés de la práctica clínica en enfermería¹². Además, facilitan la práctica, la formación y la investigación, aunque los estudios que investigan y valoran dichas conexiones en los ámbitos reales siguen siendo escasos^{3,5}.

En el escenario de muchas UCI se procesa diariamente un gran número de información de forma heterogénea, compleja y poco estructurada. Conviene destacar que dicha información se considera esencial en el proceso de cuidados, y el acceso a la misma aporta a las enfermeras una evidencia sobre la que basan sus cuidados de manera segura¹³.

Para abordarlo un instrumento para documentar las etapas del PE, desarrollado en una UCI, podría convertirse en una herramienta asistencial y una tecnología blanda para el mejor funcionamiento de los cuidados enfermeros y la estandarización de una clasificación. Además, podrían medirse cuantitativa y cualitativamente los parámetros de efectividad de los cuidados aportados¹⁴⁻¹⁶. Sin embargo, no se ha encontrado ninguno de estos parámetros en la literatura. Además, es importante considerar las particularidades de cada paciente hospitalizado, así como la magnitud de las decisiones clínicas que las enfermeras deben tomar diariamente durante la prestación de cuidados ininterrumpidos y especializados^{17,18}.

Por ello, el objetivo de este estudio fue validar el contenido de un instrumento, para documentar las etapas del PE, utilizando los lenguajes estandarizados NANDA-I, NOC y NIC, dirigidos a los pacientes hospitalizados en una UCI.

Método

Estudio metodológico, de enfoque cuantitativo, centrado en la validación de instrumentos y técnicas. Dicho estudio fue realizado en un hospital universitario de la región de São Paulo, Brasil, de marzo a septiembre de 2017. Este servicio de cuidados cuaternarios presta asistencia pública y está compuesto de 52 camas de UCI de diversas especialidades, tales como trasplantes, cardiología clínica, traumatología, cirugías mayores y pacientes clínicos en general. El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación.

Este estudio se realizó en 3 etapas. Durante la primera se revisó el instrumento elaborado en 2009. En su versión inicial dicho instrumento fue elaborado por las enfermeras clínicas, a partir de sus propias experiencias. Incluyó 10 diagnósticos enfermeros con diversas intervenciones enfermeras, no reflejándose los resultados enfermeros (*anexo 1*). Solo podía accederse en los sistemas internos a la primera versión del instrumento, que no había sido sometida a un proceso de validación clínica o de contenido.

Con los años las enfermeras clínicas se dieron cuenta de la necesidad de revisar esta versión, ya que no podía controlar todos los cuidados de la gran variedad de pacientes de UCI. En 2017 3 enfermeras de cuidados críticos con 4, 9 y 30 años de experiencia clínica probada en cuidados intensivos participaron en esta etapa, con la supervisión de un profesor con experiencia probada en investigación en el área de taxonomía enfermera. La selección de cada ítem que componía el instrumento consideraba el soporte de la literatura¹⁹⁻²², así como la experiencia clínica de los autores. Para cada uno de los diagnósticos enfermeros se reunieron las características definitorias y los factores relacionados o los factores de riesgo, según las indicaciones de NANDA-I⁸. Los resultados e intervenciones se identificaron a través de NIC⁹ y NOC¹⁰. Únicamente se seleccionaron los indicadores

de resultados que se correspondían con las características definitorias o los factores de riesgo de NANDA-I.

En la nueva versión del instrumento se incluyó el listado de los diagnósticos enfermeros, comunes a las principales especialidades. Se llevó a cabo una revisión amplia de la literatura en las bases de datos United States National Library of Medicine (PUBMED) y Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL). Los estudios desarrollados en Brasil¹⁹⁻²², encontrados en la literatura, apuntan a un amplio rango de diagnósticos, resultados e intervenciones que no se incluyen en el listado del instrumento actualmente utilizado.

Para este estudio se siguió la recomendación de un estudio previo que afirma que la falta de correspondencia entre las terminologías enfermeras puede conducir a diferentes interpretaciones de los datos y al incremento de la posibilidad de error²³.

En la segunda etapa del estudio se realizó una validación del contenido del instrumento, que se sometió a la valoración de 13 jueces, dividiéndose en 2 grupos: enfermeras, con una experiencia mínima de 2 años en cuidados críticos y conocimiento de taxonomías enfermeras, y profesores de enfermería, con un mínimo de 2 años de experiencia en formación, o atención a pacientes de cuidados intensivos. Esta cifra siguió la recomendación psicométrica de un mínimo de 6 jueces²⁴. Durante la valoración del material enviado los jueces evaluaron el instrumento en cuanto a claridad y pertinencia, a través de una escala de 4 puntos tipo Likert (1 = ausencia de claridad o pertinencia; 2 = requiere una gran revisión para ser claro y pertinente; 3 = requiere una pequeña revisión para ser claro y pertinente; 4 = claro y pertinente). Esta etapa determinó si el contenido del instrumento exploraba los ítems de manera efectiva, con lenguaje claro y relevancia teórica, para evaluar las conexiones NNN estudiadas²⁵.

Debe resaltarse que cada juez podía sugerir cambios en todos los ítems. Tras la valoración de los jueces los investigadores del estudio evaluaron cada sugerencia y justificación, revisando si eran pertinentes o no, con arreglo a las recomendaciones de la literatura y a sus conocimientos.

En la tercera etapa el instrumento fue remitido a todas las enfermeras clínicas (n = 68) con más de un año de experiencia en las UCI en las que concurría el estudio, para que pudieran probar la aplicabilidad del instrumento. Se excluyó a las enfermeras de vacaciones o baja. De la misma manera que los jueces, durante la aplicación del instrumento, las enfermeras clínicas juzgaron la claridad, legibilidad y presentación, asignando «sí» o «no» a los primeros 2 ítems, y «adecuado» o «inadecuado» al último. Además, se asignó un espacio en blanco para justificar la inclusión o exclusión de algún componente.

Los datos fueron transferidos al software Statistical Analysis System (SAS), versión 9.2, para calcular en primer lugar el índice de validez de contenido (IVC), para medir la proporción conforme a la relevancia y claridad de cada ítem del instrumento, con arreglo a la valoración de los jueces; el punto de corte adoptado se estableció en 0,8²⁶. Se revisaron los resultados del IVC de 0,7 a 0,79 para cada uno de los elementos analizados, conforme a las sugerencias de los jueces o a la experiencia de los investigadores. En segundo lugar, se calculó el coeficiente kappa (k) para verificar el nivel

de acuerdo entre los expertos, en cuanto a la permanencia o no del agrupamiento entre los títulos sobre el diagnóstico, las características definitorias, los factores de riesgo o relacionados, los resultados/indicadores, y las intervenciones/actividades. Por último, para el índice de concordancia (IC), se adoptó la siguiente clasificación: 0=pobre; de 0 a 0,2=débil; de 0,21 a 0,4=probable; de 0,41 a 0,6=moderada; de 0,61 a 0,8=sustancial y de 0,81 a 1=casi perfecta²⁷. Se utilizó un análisis descriptivo para calcular la evaluación de las enfermeras clínicas por porcentaje (%).

Resultados

Validación del contenido

Trece jueces participaron en este proceso de validación. Muchos jueces eran mujeres (76,9%, n=10), con edades comprendidas entre 27 y 44 años, y con tiempo de formación media de 11,2 años (DE=3,2). La mayoría poseía un doctorado (61,5%, n=8), el 53,8% (n=7) eran profesores de enfermería y el 46,2% (n=6) trabajaban como enfermeras clínicas. Casi todas ellas (92,3%, n=12) habían prestado cuidados a pacientes críticos durante un tiempo medio de 3,9 años (DE=2,8).

En la primera ronda de la evaluación los jueces mostraron un acuerdo mínimo en cuanto a la claridad y relevancia de cada ítem. Con relación al diagnóstico enfermero, algunos ítems requirieron cambios en cuanto a su redacción, con adición o eliminación de factores de riesgo o relacionados y características definitorias. Los principales diagnósticos enfermeros propuestos por NANDA-I para pacientes críticos están incluidos en los dominios *eliminación y cambios, actividad/descanso, nutrición y seguridad/protección*, y pueden encontrarse en la [tabla 1](#), con sus respectivos factores de riesgo o relacionados, y características definitorias en pacientes críticos adultos. La aplicación del IVC para cada ítem, sobre diagnósticos enfermeros, logró valores que oscilaron desde un mínimo de 0,92 a un máximo de 1, aportando validez a todos los ítems de esta parte del instrumento.

En cuanto a los resultados e intervenciones enfermeras la [tabla 2](#) muestra las conexiones entre cada uno de los resultados y sus intervenciones respectivas. A partir del cálculo del IVC para cada ítem individual se obtuvieron valores superiores a 0,8 para la mayoría de ellos, excepto en lo referente a la claridad del resultado enfermero *estado respiratorio* (0415) del diagnóstico *retirada inefectiva de la vía aérea* (conjunto 1) y el resultado enfermero *severidad de la infección* (0703) del diagnóstico *riesgo de infección* (conjunto 9). Dichos ítems fueron revisados a sugerencia de los jueces, al final del instrumento evaluado. Dichas sugerencias fueron orientadas a la adición o supresión de los resultados o intervenciones enfermeras.

La [tabla 3](#) presenta el IC entre los jueces para un conjunto de diagnósticos, resultados e intervenciones enfermeras. Se obtuvieron valores de 1 para muchos conjuntos, así como 0,92 de alcance final en cuanto a claridad y pertinencia del conjunto total.

Aplicabilidad

De las 68 enfermeras de cuidados críticos invitadas a probar la aplicabilidad del instrumento tras la validación por parte

de los jueces, 40 enfermeras (58,8%) de 3 diferentes turnos de trabajo devolvieron el instrumento que les fue enviado. De ellas, el 90% consideró el instrumento claro, el 98% lo consideró fácil de leer y el 88% declaró que la presentación era adecuada. Los diagnósticos enfermeros *nutrición desequilibrada*: inferior a los requisitos corporales (00002) (conjunto 10) y riesgo de sangrado (00206) (conjunto 11), así como sus respectivos resultados e intervenciones, fueron añadidos tras la aplicación del instrumento en la práctica de las enfermeras. Dichos diagnósticos enfermeros, así como sus respectivos resultados e intervenciones enfermeras no fueron incluidos en la versión enviada a los jueces. Las enfermeras clínicas sugirieron que dichos conjuntos fueran incluidos en la versión final del instrumento, ya que eran prevalentes en la UCI ([tabla 4](#)). Por ello, el instrumento incluía 11 conjuntos de diagnósticos enfermeros, con sus respectivos resultados e intervenciones enfermeras ([anexo 2](#)). El tiempo medio para la aplicación del instrumento fue de 13 minutos, conforme a los informes de las enfermeras.

Discusión

La falta de precisión de los instrumentos utilizados para documentar el PE puede afectar a la comunicación entre los profesionales sanitarios, a la extracción de los datos, a la documentación, a la calidad de la asistencia, así como a la seguridad y bienestar de la misma²⁸. Por ello, este estudio reflejó el proceso de validación del contenido de un instrumento para documentar el PE en una UCI de un hospital universitario, utilizando las conexiones NNN. Además de esta etapa de evaluación con expertos, el estudio ha sido innovador, al presentar los resultados de la aplicabilidad del material, analizados por un grupo significativo de la práctica clínica que utilizará dicho instrumento.

Considerando el modelo metodológico o el instrumento tecnológico, el PE es extremadamente complejo, al igual que la noción de cuidados enfermeros profesionales²⁹. El desempeño del PE es exigido por el organismo de primer nivel de Brasil desde 2002. Desde dicho año, los informes sobre la introducción del PE en instituciones indican las facilidades y dificultades de este proceso de reporte sistemático de los cuidados enfermeros^{8,14}.

Los estudios previos²⁰⁻²² describen la importancia de desempeñar el PE en casos intensivos, recolectando datos hasta la introducción de las acciones enfermeras. Los beneficios pueden reconocerse fácilmente por parte de los equipos sanitarios: registros técnicos y sistematizados, con una base científica que permite calcular la calidad de los cuidados prestados al paciente¹⁴. Además, el uso de un LEE podría facilitar la estructura de la documentación del PE en registros sanitarios electrónicos, así como reutilización y (re)evaluación de los datos^{30,31}.

Aunque estos beneficios son reconocidos, muchas instituciones no han sido aún capaces de introducir con efectividad el PE en sus unidades³². Incluso en países de Europa o Norte América, la documentación del PE en unidades de cuidados intensivos no ha sido plenamente realizada aún³³.

Las dificultades para introducir el PE se derivan principalmente de la elevada carga de trabajo ejercida por las enfermeras, que se extrapola a las actividades de asistencia¹⁴. Por tanto, al evaluar la aplicabilidad de un instrumento para

Tabla 1 Diagnósticos enfermeros y sus elementos validados para pacientes críticos, conforme a la taxonomía NANDA-I

Conjuntos	NANDA-I	IVC		FR	IVC		CD	IVC	
		Claridad	Pertinencia		Claridad	Pertinencia		Claridad	Pertinencia
Conjunto 1	Limpieza ineficaz de las vías aéreas (00031)	1	1	- Retención de secreciones - Trastorno neuromuscular - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica - Tabaquismo - Presencia de vía aérea artificial	1	1	- Disnea - Cianosis - Alteración de la frecuencia respiratoria - Ruido respiratorio accidental - Ausencia/ineficacia de tos	1	1
Conjunto 2	Déficit de autocuidado de baño (00108) Déficit de autocuidado de higiene (00110)	1	1	- Debilidad - Dolor - Trastorno musculoesquelético - Trastorno neuromuscular	1	1	- Alteración de la capacidad de aseo: 1) cuerpo 2) boca 3) pelo - Incapacidad para secarse el cuerpo	1	1
Conjunto 3	Deterioro de la movilidad en cama (00091)	1	1	- Agente farmacológico - Dolor - Trastorno neuromuscular	1	1	- Alteración de la capacidad de volver a la cama - Alteración de la capacidad de darse la vuelta	1	1
Conjunto 4	Disfunción de la motilidad gastrointestinal (00196)	1	1	- Alimentación enteral - Inmovilidad - Agente farmacéutico	1	1	- Incremento de residuo gástrico - Distensión abdominal - Heces duras/con forma - Diarrea - Náuseas/vómitos	1	1
Conjunto 5	Deterioro de la integridad cutánea (00044)	1	1	- Agente farmacológico - Alteración sensorial - Trastorno circulatorio - Factor mecánico - Intervención quirúrgica	0,92	0,92	- Destrucción de tejido - Daño tisular	0,92	1
Conjunto 6	Riesgo de shock (00205)	1	1	- Hipoxemia - Hipotensión - Hipovolemia - Infección	1	1	No aplicable	-	-

Tabla 1 (continuación)

Conjuntos	NANDA-I	IVC		FR	IVC		CD	IVC	
		Claridad	Pertinencia		Claridad	Pertinencia		Claridad	Pertinencia
Conjunto 7	Riesgo de aspiración (00039)	1	1	- Alimentación enteral - Descenso del nivel de conciencia - Presencia de tubo nasal/oral	1	1	No aplicable	-	-
Conjunto 8	Riesgo de inestabilidad del nivel sérico de glucosa (00179)	1	1	- Estado de salud física comprometido - Manejo insuficiente de diabetes	1	1	No aplicable	-	-
Conjunto 9	Riesgo de infección (00004)	1	1	- Procedimiento invasivo - Alteración de la integridad cutánea - Descenso de hemoglobina - Leucopenia	1	1	no aplicable	-	-

CD: características definitorias; FR: factores de riesgo o factores relacionados; IVC: índice de validez de contenido.

Tabla 2 Resultados e intervenciones enfermeras y sus elementos validados para pacientes críticos, conforme a la taxonomía NANDA-I

Conjuntos	NOC	IVC		NIC	IVC	
		Claridad	Pertinencia		Claridad	Pertinencia
Conjunto 1	Estatus respiratorio (0415)	0,76	0,84	Manejo de la vía aérea (3140)	1	1
	Indicadores: - Frecuencia y ritmo respiratorios - Ruido accidental - Saturación de oxígeno - Acumulación de secreción - Tos	1	1	Actividades: - Eliminar secreciones, estimular tos o aspiración - Escuchar sonidos respiratorios - Supervisar la situación y respiratoria y oxigenación	0,92	0,92
Conjunto 2	Autocuidado: Higiene (0305)	1	1	Aseo (1610)	0,92	1
	Indicadores: - Realiza higiene oral, - Se lava el pelo, - Realiza higiene personal, - Limpia el área perianal	0,92	1	Actividades: - Realizar/ayudar al baño del paciente: () Cama () Silla de baño - Realizar/Ayudar a la higiene oral - Realizar la higiene íntima	1	1
Conjunto 3	Movilidad (0208)	1	1	Cuidados del descanso en cama (0740)	0,84	0,92
	Indicadores: - Posicionamiento y/o traslado del cuerpo	1	1	Actividades: - Colocar la debida alineación corporal - Supervisar las complicaciones del descanso en cama (dolor, estreñimiento, confusión) - Levantar las barandillas laterales, según necesidad - Supervisar hiperemia y lesiones en las zonas cutáneas - Cambiar la posición de decúbito cada 2/2 h - Utilizar cojines y protectores para tacones	0,92	0,92

Tabla 2 (continuación)

Conjuntos	NOC	IVC		NIC	IVC	
		Claridad	Pertinencia		Claridad	Pertinencia
Conjunto 4	Función gastrointestinal (1015)	0,84	0,92	Manejo intestinal (0430)	1	1
	Indicadores: - Residuos gástricos - Ruidos intestinales - Dolor y/o distensión abdominal - Consistencia de las heces	1	1	Actividades: - Observar la evacuación del paciente de las últimas 24 horas - Supervisar la aparición de signos y síntomas de diarrea, estreñimiento y retención - Evaluar el perfil farmacológico para posibles sucesos gastrointestinales	1	1
Conjunto 5	Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)	0,92	1	Cuidado de heridas (3660) y cuidado de tubos (1870)	1	1
	Indicadores: - Integridad tisular, - Lesiones en la piel y/o membranas mucosas - Tejido cicatricial	1	1	Actividades: - Supervisar las características de la lesión: exudado, color, tamaño, olor, tipo de tejido - Vendaje con: ----- - Colocar vendaje al insertar el drenaje ----- con ----- y anotar el color, volumen, y aspecto de las secreciones - Cambiar/mantener todos los vendajes intravenosos, conforme al protocolo institucional	0,92	1
Conjunto 6	Situación circulatoria (0401)	0,92	1	Gestión del shock (4250)	0,92	0,92
	Indicadores: - Presión arterial media, - Producción de orina, - Presión en la muñeca, - Saturación de oxígeno	1	1	Actividades: - Posicionar al paciente; mantener la alineación central de la cabeza; - Prevenir la pérdida de volumen sanguíneo - Anotar y registrar: producción de orina, presión arterial, cambios del estado mental	1	1

Tabla 2 (continuación)

Conjuntos	NOC	IVC		NIC	IVC	
		Claridad	Pertinencia		Claridad	Pertinencia
Conjunto 7	Situación respiratoria (0415)	0,84	0,92	Precauciones aspiratorias (3200)	1	1
	Indicadores:	0,92	0,92	Actividades:	1	1
	- Deterioro cognitivo, - Somnolencia, - Ruido accidental - Tos			- Supervisar el nivel de consciencia y el reflejo de la tos - Revisar la posición de CNE/CNG y residuos antes de administrar dieta/medicación - Mantener el cabezal de la cama a 30°		
Conjunto 8	Nivel de glucosa sérico (2300)	0,92	1	Gestión de hipoglucemia (2130) e hiperglucemia (2120)	1	1
	Indicadores:	1	1	Actividades:	1	1
	- Índice glucémico capilar			- Supervisar los niveles de glucosa sérica - Supervisar los signos de hipoglucemia (temblores, palidez, sudoración, taquicardia, mareos) - Supervisar los signos de hiperglucemia (poliuria, polidipsia, polifagia, visión borrosa, cefalea)		
Conjunto 9	Gravedad de la infección (0703)	0,76	0,76	Control de la infección (6540)	0,92	0,92
	Indicadores:	0,92	0,92	Actividades:	1	1
	- Fiebre - Dolor - Incremento del recuento de glóbulos blancos			- Indicar a los visitantes que se laven las manos dentro y fuera de la habitación del paciente - Lavar las manos antes y después de la actividad con cada paciente - Mantener un entorno aséptico al sustituir botellas y equipos de nutrición parenteral - Mantener un sistema cerrado durante la monitorización hemodinámica invasiva - Cambiar equipos, catéteres intravenosos periféricos y vendajes conforme a la guía institucional		

IVC: índice de validez de contenido.

Evaluación de los resultados: 1. gravemente comprometido; 2. sustancialmente comprometido; 3. moderadamente comprometido; 4. ligeramente comprometido; 5. no comprometido.

Tabla 3 Valores de correlación de cada ítem evaluado por los 13 expertos, a través de claridad y pertinencia

Ítem	Kappa	
	Claridad	Pertinencia
Conjunto 1	1	1
Conjunto 2	1	1
Conjunto 3	1	1
Conjunto 4	1	1
Conjunto 5	1	1
Conjunto 6	1	1
Conjunto 7	1	1
Conjunto 8	1	1
Conjunto 9	0,92	0,92
Alcance final	0,92	0,92

documentar el PE, se debe prestar atención al grado de exigencia que dicho registro supondrá para las enfermeras. En este estudio, el tiempo medio de cumplimentación del material fue de 13 minutos. No encontramos ningún estudio que realizara dicho análisis; sin embargo, un estudio previo indicó que, para evaluar la aplicabilidad del PE, es importante considerar el perfil de las enfermeras y pacientes, la exigencia del trabajo y los recursos humanos disponibles¹⁴.

Asociada a la alta exigencia de los cuidados, la planificación de la práctica clínica no se describe normalmente con lenguaje estandarizado, lo cual puede obstaculizar la uniformidad de los cuidados prestados a los pacientes. En este sentido, el uso de un LEE puede permitir mejoras en la organización de los protocolos de asistencia, e incrementar la visibilidad de los cuidados enfermeros a los pacientes ingresados en cuidados intensivos¹⁴.

Además, debe resaltarse que, al documentar el PE, se calcula la prestación de cuidados enfermeros, aun cuando no se trata de una garantía de servicio de calidad¹⁴. Sin embargo, en el escenario actual de la acreditación hospitalaria, el registro de información es una estrategia para incrementar la seguridad del paciente, que podría llegar a ser más factible con el uso de instrumentos basados en el LEE^{28,33}.

Cabe destacar que, durante las etapas de este estudio, se consideraron las diversas especialidades y peculiaridades de los pacientes críticos dentro de la unidad considerada: una etapa fundamental para la introducción del PE³³. Por tanto, los dominios NANDA-I cubiertos en el instrumento final fueron principalmente *eliminación y cambios, actividad/descanso, nutrición y seguridad/protección*. De igual modo, un estudio dirigido a identificar diagnósticos enfermeros de pacientes críticos a través del mapeo cruzado de términos contenidos en anotaciones enfermeras encontró una media de 4,6 diagnósticos por

Tabla 4 Diagnósticos, resultados e intervenciones enfermeras y sus elementos añadidos tras la aplicación del instrumento en la práctica enfermera, con arreglo a la taxonomía NANDA-I

Conjuntos	Conjunto 10	Conjunto 11
NANDA-I	Desequilibrio nutricional: inferior a los requisitos corporales (00002)	Riesgo de sangrado (00206)
FR	- Factores biológicos - Incapacidad de absorber nutrientes - Incapacidad de ingerir y digerir alimentos	- Alteración de la función hepática - Régimen de tratamiento - Traumatismo - Coagulopatía inherente
CD	- Dolor abdominal - Debilidad muscular, necesaria para deglución y masticación - Tono muscular insuficiente	No aplicable
NOC	Estado nutricional: ingesta de nutrientes (1009)	Gravedad de la pérdida de sangre (0413)
	Indicadores: - Ingesta de proteínas, - Ingesta de lípidos, - Ingesta de hidratos de carbono	Indicadores: - Palidez - Ansiedad - Pérdida de sangre visible - Descenso de hemoglobina - Hematuria
NIC	Gestión nutricional (1100) Actividades: - Estimular y administrar dieta al paciente, y ayudar cuando sea necesario - Anotar la aceptación de dieta oral e ingestión líquida en la hoja de equilibrio de agua - Prestar atención al goteo de la dieta enteral - Observar y anotar distensión abdominal y vómitos	Reducción del sangrado: heridas (4028) Actividades: - Comunicar y anotar la aparición de sangrado: localización, intensidad - Aplicar presión manual o vendajes compresivos en la zona de sangrado - Registrar y comunicar: agitación, distensión abdominal, palidez, alteraciones hemodinámicas

CD: características definitorias; FR: factores de riesgo o factores relacionados.

paciente, distribuidos en 9 dominios, de los cuales destacan *seguridad/protección, percepción/cognición, eliminación y cambios y actividad/descanso*²⁰. Otro estudio que analizó la relación de los diagnósticos enfermeros con las características del paciente y los resultados hospitalarios encontró una media de 4,5 diagnósticos enfermeros (DE) por paciente, y el 84% de los mismos pertenecía a los dominios de seguridad/protección, actividad/descanso, eliminación y cambios y nutrición. El DE más frecuente en cuidados intensivos fue el riesgo de infección, seguido de dolor agudo y patrón de interrupción del sueño. El número de DE se asoció a la duración de la estancia hospitalaria y mortalidad³⁴.

Debe destacarse que, en este estudio, para la encuesta de diagnósticos enfermeros más frecuentes se realizó una búsqueda de los resultados e intervenciones en NOC y NIC, respectivamente, basada en la experiencia clínica de las enfermeras y conforme a la evidencia clínica descrita en la literatura. Dichas correspondencias fueron validadas por expertos y valoradas por enfermeras de cuidados críticos. Por tanto, investigar en la preparación de instrumentos o software para documentar el PE ayuda a esclarecer la identidad de las enfermeras de cuidados críticos¹⁴. Sin embargo, no debemos olvidar que el uso de dichos instrumentos constituye un apoyo para el PE y está vinculado al razonamiento clínico de las enfermeras, basado en el conocimiento enfermero.

Hasta el momento, el PE ha discurrido a lo largo de 3 generaciones, cada una de ellas con sus propias características y enfoques específicos, incorporando cambios para una mejor correspondencia con una práctica más efectiva. La primera generación del PE (1950-1970) se centró en la identificación de las cuestiones principalmente relacionadas con las condiciones fisiopatológicas o médicas específicas. En la segunda generación (1970-1990) se pudo apreciar el uso concurrente de las clasificaciones diagnósticas, en las cuales se realizó el razonamiento clínico diagnosticando supuestos que fueron declarados o rechazados al alcanzarse o no las metas/objetivos³⁵.

En la tercera generación del PE (de 1990 a la actualidad) las 3 clasificaciones son necesariamente utilizadas: diagnósticos, resultados e intervenciones. El objetivo gira ahora hacia la especificación y comprobación de los resultados del paciente, que son susceptibles de intervenciones profesionales. Una vez identificado el diagnóstico enfermero se especifica el resultado a lograr y, con ello, se crea una obligación dual: intervenir y evaluar la efectividad de la intervención realizada³⁵. Esto hace que sea esencial el uso de los indicadores, según los presenta NOC, así como aquellos presentados en este instrumento.

La disponibilidad de un instrumento fácil de comprender y cumplimentar anima en este sentido a la individualización de la planificación de los cuidados a los pacientes críticos, especialmente en instituciones que no cuentan aún con sistemas informatizados, como es el caso de la institución estudiada, y a la investigación sobre la calidad de los registros enfermeros tras la introducción de la terminología estandarizada³⁶. Por ello, el afrontar las diferentes solicitudes de las enfermeras de cuidados críticos, con instrumentos de registro de los cuidados con lenguajes claros, objetivos y estandarizados, basados en la realidad clínica de los pacientes hospitalizados, constituye una herramienta importante para mejorar el PE³⁷.

Sin embargo, deben considerarse ciertas limitaciones tales como el tamaño de la muestra y los criterios de selección, que limitan la generalización de los datos. Otra limitación del estudio fue la inclusión de 2 conjuntos de diagnósticos, resultados e intervenciones enfermeras, a partir de las sugerencias de las enfermeras clínicas, sin devolver el instrumento al comité de jueces. Por tanto, el desarrollo de investigación futura dentro de otras unidades sanitarias puede contribuir a la aplicación de conexiones NNN en el resto de unidades y especialidades de práctica clínica.

En conclusión, el contenido del instrumento reflejado fue validado por expertos en la materia, y únicamente requirió una ronda de evaluación por parte de los jueces, con un IVC satisfactorio. Además, las enfermeras clínicas añadieron que el instrumento fue aplicable al entorno de cuidados clínicos, y sugirieron la inclusión de 2 nuevos diagnósticos. La presentación del instrumento fue considerada adecuada y fácil de comprender, ya que cada ítem incluía los correspondientes vínculos entre los sistemas de lenguaje NANDA-I, NOC y NIC. Esto confirmó que el uso de lenguaje estandarizado facilita la documentación del PE y promueve su introducción, teniendo en cuenta las diferentes exigencias de la práctica clínica.

La disponibilidad de una herramienta de fácil comprensión y realización favorece la individualización de la planificación de los cuidados a los pacientes críticos, especialmente en instituciones que no cuentan con sistemas informatizados, como es el caso de la institución de estudio. Dadas las diversas exigencias de las enfermeras para el cuidado de los pacientes críticos, los registros de cuidados con contenido claro, objetivo y estandarizado, basados en la realidad clínica de los pacientes hospitalizados, constituye una herramienta importante para mejorar el PE.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores quieren expresar su agradecimiento a los expertos que participaron en el comité de jueces y a las enfermeras que participaron en el estudio. Sin su cooperación esta investigación no hubiera sido posible.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.enfcli.2019.07.028](https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.07.028).

Bibliografía

1. Choi M, Lee HS. Critical Patient Severity Classification System predicts outcomes in intensive care unit patients. *Nurs Crit Care*. 2016;21:206–13.
2. Jeitziner MM, Zwakhlen SMG, Hantikainen V, Hamers JPH. Healthcare resource utilisation by critically ill older patients following an intensive care unit stay. *J Clin Nursing*. 2015;24:1347–56.

3. Olatubi MI, Oyediran OO, Faremi FA, Salau OR. Knowledge, perception, and utilization of standardized nursing language (SNL) (NNN) among nurses in three selected hospitals in Ondo State, Nigeria. *Int J Nurs Knowl*. 2019;30:43–8.
4. Tastan S, Linch GCF, Keenan GM, Stifter J, McKinney D, Fahey L, et al. Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing terminologies: A systematic review. *Int J Nurs Stud*. 2014;51:1160–70.
5. Gengo e Silva RC, dos Santos Diogo RC, da Cruz DALM, Ortiz D, Ortiz D, Peres HHC, et al. Linkages of nursing diagnoses outcomes, and interventions performed by nurses caring for medical and surgical patients using a decision support system. *Int J Nurs Knowl*. 2018;29:269–75.
6. Johnson L, Edward KL, Giandinoto JA. A systematic literature review of accuracy in nursing care plans and using standardised nursing language. *Collegian*. 2018;25:355–61.
7. Karaca T, Aslan S. Effect of 'nursing terminologies and classifications' course on nursing students' perception of nursing diagnosis. *Nurse Educ Today*. 2018;68:114–7.
8. Herdman TH, Kamitsuru S. *NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification*. 11th ed Oxford: Wiley-Blackwell; 2018. p. 2018–20.
9. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman J, Wagner C. *Nursing Interventions Classification (NIC)*. 7th ed MO: Mosby; 2018.
10. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. *Nursing Outcomes Classification (NOC)*. Measurement of health outcomes. 6th ed St. Louis, Missouri, EUA: Elsevier; 2018.
11. Johnson M, Moorhead S, Bulechek G, Butcher H, Maas M, Swanson E. *NOC and NIC Linkages to NANDA-I and clinical conditions: Supporting critical reasoning and quality care*. 3rd ed. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier; 2012.
12. Gencbas D, Bebis H, Cicek H. Evaluation of the efficiency of the nursing care plan applied using NANDA NOC, and NIC linkages to elderly women with incontinence living in a nursing home: A randomized controlled study. *Int J Nurs Knowl*. 2018;29:217–26.
13. Flanagan J. Regarding nursing languages: Moving beyond how we feel. *Int J Nurs Knowl*. 2018;29:3.
14. Cruz DALM, Guedes ES, Santos MA, Sousa RMC, Turrini RNT, Maia MM, et al. Nursing process documentation: rationale and methods of analytical study. *Rev Bras Enferm*. 2016;69:197–204.
15. Lucena AF. The nursing process: Interfaces with the hospital accreditation process. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013;34:8–9.
16. Duran ECM, Toledo VP. [Analysis of knowledge production on the nursing process: exploratory descriptive study]. *Rev Gaucha Enferm*. 2011;32:234–40.
17. De Campos DCF, Graveto JMGN. The role of nurses and patients' involvement in the clinical decision-making process. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2009;17:1065–70.
18. Maharmeh M, Alasad J, Salami I, Saleh Z, Darawad M. Clinical decision-making among critical care nurses: A qualitative study. *Health*. 2016;8:1807–19.
19. Chianca TCM, Salgado PO, Albuquerque JP, Campos CC, Tannure MC, Ercole FF. Mapping nursing goals of an intensive care unit to the nursing outcomes classification. *Rev Lat-Am Enfermagem*. 2012;20:854–62.
20. Ferreira AM, Rocha EN, Lopes CT, Bachion MM, Lopes JL, Barros ALBL. Diagnósticos de enfermagem em terapia intensiva: mapeamento cruzado e Taxonomia da NANDA-I. *Rev Bras Enferm*. 2016;69:307–15.
21. Castellan C, Sluga S, Spina E, Sanson G. Nursing diagnoses, outcomes and interventions as measures of patient complexity and nursing care requirement in Intensive Care Unit. *J Adv Nurs*. 2016;72:1273–86.
22. Salgado PO, Tannure MC, Oliveira CR, Chianca TCM. Identification and mapping of prescribed nursing actions for patients in an adult ICU. *Rev Bras Enferm*. 2012;65:291–6.
23. Carvalho EC, Eduardo AHA, Romanzini A, Simão TP, Zamaroli CM, Garbuio DC, et al. Correspondence between NANDA international nursing diagnoses and outcomes as proposed by the nursing outcomes classification. *Int J Nurs Knowl*. 2018;29:66–78.
24. Pasquali L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Psiqu Clin*. 1998;25:206–23.
25. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Cien Saude Colet*. 2015;20:925–36.
26. Grant JS, Davis LL. Selection and use of content experts for instrument development. *Res Nurs Health*. 1997;20:269–74.
27. Hulley S, Cummings R, Brower W, Grady D, Newman T. *Delimitando a Pesquisa Clínica*. 4th ed Artmed; 2015.
28. Tuinman A, de Greef MHG, Krijnen WP, Paans W, Roodbol PF. Accuracy of documentation in the nursing care plan in long-term institutional care. *Geriatr Nurs*. 2017;38:578–83.
29. Garcia TR, da Nóbrega MML. *Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa*. Esc Anna Nery. 2009;13:816–8.
30. Törnvall E, Jansson I. Preliminary evidence for the usefulness of standardized nursing terminologies in different fields of application: A literature review. *Int J Nurs Knowl*. 2017;28:109–19.
31. Ali S, Sietloff CL. Nurse's use of power to standardise nursing terminology in electronic health records. *J Nurs Manag*. 2017;25:346–53.
32. Salvador PTCO, Vítor AF, Ferreira Júnior MA, Fernandes MID, Santos VEP. Systematization of teaching nursing care at a technical level: perception of professors. *Acta Paul Enferm*. 2016;29:525–33.
33. Huitzi-Egilegor J, Elorza-Puyadena M, Asurabarrena-Iraola C. The use of the nursing process in Spain as compared to the United States and Canada. *Int J Nurs Knowl*. 2017;29:171–5.
34. D'Agostino F, Sanson G, Cocchieri A, Vellone E, Welton J, Maurici M, et al. Prevalence of nursing diagnoses as a measure of nursing complexity in a hospital setting. *J Adv Nurs*. 2017;73:2129–42.
35. González-Castillo MG, Monroy-Rojas A. *Proceso enfermero de tercera generación*. *Enferm Univ*. 2016;13:124–9.
36. Rabelo-Silva ER, Cavalcanti ACD, Caldas MCRG, Lucena AF, Almeida MA, Linch GFC, et al. Advanced nursing process quality: Comparing the International Classification for Nursing Practice (ICNP) with the NANDA-International (NANDA-I) and Nursing Interventions Classification (NIC). *J Clin Nurs*. 2018;26:379–87.
37. Dantas AMN, Silva KL, Nóbrega MML. Validation of nursing diagnoses, interventions and outcomes in a pediatric clinic. *Rev Brasil Enferm*. 2018;71:80–8.