

# Validación de un instrumento para medir la dimensión científica clínica del cuidado de enfermería en UCI

DOI: <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v40n1.98762>

1 Sandra Rocío Guáqueta-Parada      3 Ángela María Henao-Castaño  
2 Martha Cecilia Triana-Restrepo

## Resumen

**Objetivo:** describir la validación de un instrumento que mide la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería en la unidad de cuidado intensivo (UCI).

**Materiales y métodos:** estudio psicométrico que determinó la validez aparente y de contenido del instrumento mediante panel de expertos, la validez de constructo por medio de análisis factorial exploratorio y la consistencia interna mediante el alfa de Cronbach. La investigación contó con una muestra de 186 enfermeros que laboran en UCI en Colombia.

**Resultados:** la validez aparente y de contenido mostró un índice de concordancia entre 0,778 como valor menor y 1 como valor máximo. La consistencia interna por el alfa de Cronbach fue de 0,887 para el instrumento total. En la validez de constructo, el análisis factorial exploratorio evaluó los 3 factores contenidos en la versión original del instrumento, identificando una mayor correlación de los ítems con el proceso de atención de enfermería y, en menor proporción, con el proceso administrativo y el proceso investigativo en UCI.

**Conclusiones:** desde el análisis de propiedades psicométricas, se evidencia que el instrumento para medir la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería en UCI es una medida confiable y válida desde la validez aparente y de contenido. El instrumento aporta a la valoración del componente científico, que permite a los profesionales en enfermería aplicar los elementos científicos que sustentan el quehacer diario en UCI, con base en elementos teóricos de enfermería y en los procesos de atención de enfermería, administrativo e investigativo del cuidado a la persona en situación crítica.

**Descriptor:** Cuidados Críticos; Atención de Enfermería; Psicometría; Estudio de Validación (fuente: DECS, BIREME).

- 1 Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2354-7493>  
Correo electrónico: [srguaquetap@unal.edu.co](mailto:srguaquetap@unal.edu.co)  
Contribución: construcción del instrumento, planeamiento del estudio, recolección de la información, análisis de datos, escritura del manuscrito final.
- 2 Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9991-7999>  
Correo electrónico: [mc triana@unal.edu.co](mailto:mc triana@unal.edu.co)  
Contribución: planteamiento del estudio, análisis de datos, escritura del manuscrito final.
- 3 Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4203-0016>  
Correo electrónico: [angmhenaocas@unal.edu.co](mailto:angmhenaocas@unal.edu.co)  
Contribución: planteamiento del estudio, recolección de la información, análisis de datos.

Como citar: Guáqueta-Parada SR; Triana-Restrepo MC; Henao-Castaño AM. Validación de un instrumento para medir la dimensión científica clínica del cuidado de enfermería en UCI. Av Enferm. 2022;40(1):101-112. <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v40n1.98762>

Received: 30/09/2021  
Accepted: 16/02/2022  
Published: 17/02/2022



## Validação de um instrumento para medir a dimensão clínica científica dos cuidados de enfermagem na UTI

### Resumo

**Objetivo:** descrever a validação de um instrumento que mede a dimensão clínica científica dos cuidados de enfermagem na unidade de tratamento intensivo (UTI).

**Materiais e métodos:** estudo psicométrico que determinou a validade aparente e do conteúdo do instrumento por painel de especialistas, validade de construto por meio de análise fatorial exploratória e consistência interna por alfa de Cronbach, com uma amostra de 186 enfermeiros que trabalham em UTIs na Colômbia.

**Resultados:** a validade aparente e de conteúdo mostrou um índice de concordância entre 0,778 como o valor mais baixo e 1 como o valor máximo. A consistência interna pelo alfa de Cronbach foi de 0,887 para o instrumento total. Na validade de construto, a análise fatorial exploratória avaliou os três fatores contidos na versão original do instrumento, a partir da qual se identificou uma maior correlação dos itens com o processo de cuidados de enfermagem e, em menor medida, com o processo administrativo e o processo de investigação na UTI.

**Conclusões:** por meio da análise das propriedades psicométricas, é evidenciado que o instrumento para medir a dimensão científico-clínica dos cuidados de enfermagem em UTI é uma medida fiável e válida a partir da validade aparente e de conteúdo. O instrumento contribui para a avaliação da componente científica, o que permite aos profissionais de enfermagem aplicar os elementos científicos que apoiam o trabalho diário na UTI, com base nos elementos teóricos da enfermagem, e nos processos de cuidados de enfermagem, administrativos e investigativos do cuidado à pessoa em situação crítica.

**Descritores:** Cuidados Críticos; Cuidados de Enfermagem; Psicometria; Estudo de Validação (fonte: DECS, BIREME).

## Validation of an instrument to measure the clinical scientific dimension of ICU nursing care

### Abstract

**Objective:** To describe the validation of an instrument to measure the clinical scientific dimension of nursing care in the intensive care unit (ICU).

**Materials and methods:** Psychometric study that determined the apparent and content validity of the instrument through a panel of experts, construct validity by means of exploratory factor analysis, and internal consistency through Cronbach's alpha. A sample of 186 nursing professionals working in Colombian ICUs participated in this study.

**Results:** The apparent and content validity of the studied instrument showed a concordance index between 0.778 (lowest value) and 1 (maximum value). The internal consistency by Cronbach's alpha was 0.887 for the total instrument. Regarding construct validity, exploratory factor analysis evaluated the 3 factors contained in the original version of the instrument, identifying a higher correlation of the items with the nursing care process and, in a lower proportion, with the administrative and the investigative processes in the ICU.

**Conclusions:** From the analysis of psychometric properties, it is supported that the instrument to measure the scientific-clinical dimension of nursing care in the ICU is a reliable and valid measure from the perspective of apparent and content validity. This instrument contributes to the evaluation of the scientific component –which allows nursing professionals to apply the scientific elements that support ICU daily work– based on the theoretical elements of nursing care and administrative and investigative processes for providing care to a person in a critical condition.

**Descriptors:** Critical Care; Nursing Care; Psychometrics; Validation Study (source: DECS, BIREME).

## Introducción

El instrumento para medir la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería nace en el marco del modelo HANC para el paciente en situación crítica de salud en la unidad de cuidado intensivo (UCI). El modelo toma su nombre de los referentes teóricos en los que se sustenta: H: humanización del cuidado, A: ayuda al paciente crítico hospitalizado, N: necesidades satisfechas y C: cuidado de calidad. Este modelo define cuatro dimensiones derivadas del análisis de los referentes teóricos y de los patrones de conocimiento en enfermería, dimensión ética, de percepción, científico-clínica e interpersonal (1-3), las cuales han permitido generar indicadores de calidad e instrumentos para su medición.

A través de la validación del instrumento que mide la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería se pretende evaluar los elementos que sustentan el quehacer de enfermería en un entorno tecnológico, de riesgo vital, dependencia y gran vulnerabilidad, como es la UCI. El saber científico-clínico se evidencia a partir de la aplicación de los conocimientos científicos y la adecuada utilización de la tecnología, y está directamente relacionado con las intervenciones de enfermería basadas en la evidencia, el conocimiento y las habilidades que le permiten a los profesionales de enfermería asumir un papel de liderazgo para mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención (4, 5).

Lo científico y lo clínico en enfermería tienen que ver con el saber y el saber hacer fundamentados en el conocimiento propio de la disciplina, con base en teorías que permiten la comprensión de los fenómenos significativos de enfermería (6). Patricia Benner afirma que el conocimiento clínico se afianza con el tiempo y deriva en conocimiento práctico que puede ser analizado y probado para mejorar las intervenciones de enfermería. Así mismo, este tipo de conocimiento les permite a los profesionales identificar el problema del paciente, formular un juicio clínico y prever las situaciones que pueden presentarse, identificando además posibles riesgos (7). Esta postura se encuentra en concordancia con la mirada integradora de la teoría y la práctica como componentes de la disciplina de enfermería, bajo la cual ambas se relacionan, de manera que “las teorías nacen de la práctica y una vez validadas se convierten en directivas de la misma” (8, p. 117).

La dimensión científico-clínica en el marco del modelo HANC se refiere a la “aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos, propios del saber de enfermería en un escenario particular de la práctica profesional en la unidad de cuidado intensivo” (2, p. 304). La aplicación de esta dimensión implica un proceso analítico, reflexivo y crítico que busca recuperar o conservar el estado de salud del individuo mediante la identificación de sus necesidades, la formulación de un plan a seguir y la evaluación de los resultados esperados. Esta dimensión incluye las fases del proceso de atención de enfermería, del proceso administrativo y del proceso investigativo (2).

El proceso de enfermería se definió como “la aplicación del método científico en el saber y quehacer de enfermería, en donde la enfermera valora, hace un juicio clínico, planea, ejecuta intervenciones teniendo en cuenta las habilidades relacionales, el uso de la tecnología y evalúa determinando el grado de satisfacción de su paciente y su familia, logrando la restauración de la independencia” (2, p. 305). Por su parte, el proceso administrativo se definió como “la aplicación de un juicio profesional en la planificación, organización, motivación, ejecución y control de la provisión de cuidados seguros, integrales que aseguren la continuidad de la atención” (2, p. 305), siendo el profesional en enfermería el líder de estos procesos. Finalmente, el proceso investigativo se definió como el proceso dinámico donde se generan conceptos propios específicos del cuidado del paciente con base en evidencia resultado de productos investigativos (4).

Actualmente, no se dispone de instrumentos propios para evaluar la dimensión científico-clínica que permitan evidenciar el impacto de los roles que desempeñan los profesionales de enfermería en la organización de servicios de alta tecnología y desarrollo científico. Por lo tanto, la formulación de este instrumento se convierte en un aporte importante para la práctica de enfermería en la UCI.

En este sentido, tener un estándar válido que permita medir cómo un profesional de enfermería refleja en su práctica el saber científico-clínico demanda la realización de pruebas de validez y confiabilidad (9-11), y permite contar con instrumentos probados psicométricamente para cualificar el cuidado de enfermería del paciente crítico y su familia.

Desarrollar pruebas psicométricas a un instrumento como el propuesto permite obtener un indicador empírico que puede ser utilizado para medir de manera precisa cómo un profesional de enfermería en la UCI aplica el conocimiento científico-clínico al cuidar el paciente, cuáles son las acciones específicas que este individuo incluye en el cuidado y cómo se lleva a cabo la continuidad y el seguimiento a las intervenciones de cuidado. Así, a partir de un instrumento como el que se propone en esta investigación, es posible formular procesos investigativos para plantear intervenciones que fortalezcan el actuar de los profesionales de enfermería y beneficien la calidad de la atención al paciente crítico.

Teniendo en cuenta el impacto de la medición en el estudio de los fenómenos de enfermería y, específicamente, en el componente científico-clínico del cuidado, el objetivo de este trabajo es determinar la validez y confiabilidad del instrumento para medir la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería en UCI.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio psicométrico para validar el instrumento que permite medir la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería basado en el modelo HANC en UCI.

## **Población y alcance del estudio**

La población estuvo compuesta por profesionales de enfermería que laboraban en diferentes UCI en instituciones prestadoras de salud públicas y privadas de Colombia.

## **Criterios de inclusión y exclusión**

Se consideraron como criterios de inclusión ser enfermera(o) y haber desempeñado sus funciones en la UCI para adultos de una institución de tercer nivel por un periodo superior a seis meses. Los participantes fueron contactados por el grupo investigador para recibir información acerca del proyecto y obtener su autorización mediante consentimiento informado.

## **Procedimiento**

El instrumento fue sometido a validez de contenido para identificar el grado en que los ítems de la medición representan el concepto medido (12). Para realizar este proceso se utilizó la consulta a expertos en el tema (13), que se basa en el juicio emitido por un grupo de expertos, quienes manifiestan acuerdos y divergencias con relación a los ítems del instrumento. El panel de expertos estuvo conformado por nueve profesionales de enfermería elegidos por el equipo investigador, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia y según los criterios de selección de experiencia clínica en UCI mayor a 5 años y formación posgradual en el área. El grado de acuerdo de expertos fue determinado mediante el índice de Kappa.

La validez de contenido del instrumento consideró la evaluación de los criterios de gramática y cohesión (semántica, sintaxis y ortografía) y coherencia (comprensión y redacción) por parte de nueve expertos en el cuidado del paciente en UCI. Las opiniones de los expertos con respecto a estos criterios fueron consignadas en un formato que permitió la discusión y el análisis de las investigadoras para la modificación y formulación final de los ítems.

## **Muestra**

En la validez de constructo y consistencia interna se utilizó un muestreo intencional de profesionales de enfermería que laboran en UCI en Colombia. Para lograr una muestra representativa se tuvo en cuenta el número de ítems del instrumento. De esta manera, el tamaño de la muestra se calculó en 186 enfermeras, que corresponde a 8 participantes por 22, que es el número de ítems de la dimensión del proceso de atención de enfermería, aquella con el mayor número de ítems (14,15).

## **Instrumento**

El instrumento para valorar la dimensión científico-clínica para el cuidado basado en el modelo HANC (2, 6) constaba inicialmente de 106 reactivos, distribuidos en tres categorías que comprenden el proceso de enfermería (que incluye aspectos relacionados con el juicio clínico para la identificación de diagnósticos de enfermería, formulación de planes de cuidado, ejecución de intervenciones y evaluación de logros), el proceso administrativo (que incorpora aspectos relacionados con la planeación del cuidado, organización de recursos, dirección del personal (16), y control de estándares para medir el desempeño y garantizar la atención de calidad (17)) y el proceso investigativo (que incluye aspectos relacionados con el uso de la evidencia científica en el cuidado al paciente crítico y su familia).

Después del proceso de validación aparente y de contenido realizado con juicio de expertos, el instrumento quedó conformado por 46 ítems. Esta versión fue estructurada teniendo en cuenta las fases del proceso de atención de enfermería (que se mide con 22 ítems), el proceso administrativo (21 ítems) y el proceso investigativo (3 ítems), y mediante una escala de Likert que oscila entre 0 (nunca) y 3 (siempre), donde una puntuación por encima de 70 es considerada alta. La determinación del número de ítems por procesos surge del análisis de las actividades que en la práctica cumple un profesional de enfermería en el cuidado directo de pacientes críticos en UCI, considerando que la principal carga corresponde a lo asistencial y un porcentaje menor a la actividad investigativa.

Las puntuaciones altas obtenidas con el instrumento indican que estos profesionales llevan a cabo sus acciones sustentados en un saber científico, el cual les permite utilizar las fases del proceso de enfermería, el proceso administrativo y el proceso investigativo. En cuanto al proceso de enfermería, la formulación de planes de cuidado a partir de la identificación de diagnósticos de enfermería y el análisis de las necesidades del paciente es el fundamento para ofrecer un cuidado de calidad, teniendo presente la multidimensionalidad del paciente crítico.

### **Análisis de los datos**

A partir del concepto emitido por los jueces expertos en el área de cuidado crítico, se estableció en cuanto a la validez aparente que de los 52 ítems propuestos inicialmente por el grupo de investigadores y creadores del modelo HANC, 17 requerían algunos ajustes relacionados con gramática, cohesión y coherencia. Por lo tanto, el grupo investigador realizó de manera exhaustiva una revisión y discusión para llegar a un consenso, y lograr así formular 46 ítems que evalúan la dimensión científico-clínica del cuidado, que incluye el proceso de atención de enfermería, el proceso administrativo y el proceso investigativo del cuidado de enfermería en UCI.

La validez del constructo se evaluó por medio de análisis factorial exploratorio, a través del cual se busca definir los grupos de variables (factores) altamente correlacionados entre sí y la validación de la estructura del concepto —en este caso, la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería en la UCI—, con el objetivo de obtener una explicación del fenómeno (18, 19).

La medida de la consistencia interna se estableció por medio del coeficiente alfa de Cronbach para los ítems que conforman el instrumento. Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el paquete estadístico SPSS, versión 21, y el equipo investigador recibió asesoría por parte de un experto en estadística.

### **Consideraciones éticas**

Se dio cumplimiento a las consideraciones éticas consagradas en la Resolución 8430 de 1993, emitida por el Ministerio de Salud de Colombia (20). La investigación fue considerada un estudio sin riesgo y obtuvo aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia, mediante el aval 043-2018.

## Resultados

### Descripción de los participantes

Los datos demográficos de los 186 participantes muestran los atributos que se describen a continuación. La edad oscilaba entre 23 y 58 años, con una media de 37 años. El 74 % de los participantes eran mujeres y el 26 % restante hombres. Con relación al nivel académico, 97 de ellos (52 %) cuentan con estudios de pregrado, 69 (37 %) con estudios de posgrado en diversas áreas, 19 (10 %) especialización en cuidado crítico y 1 (0,5 %) con formación a nivel de maestría. La experiencia laboral mostró que 20 (10,75 %) de los participantes tenían experiencia de 1 a 3 años, 32 (17,20 %) de 4 a 6, 34 (18,27 %) de 7 a 9 y 100 (53,76 %) más de 10 años de experiencia.

### Validez

La validez aparente del instrumento consideró la evaluación de los criterios de gramática y cohesión (semántica, sintaxis y ortografía) y coherencia (comprensión y redacción) por parte de nueve expertos en el cuidado del paciente en UCI. Las opiniones de los expertos con respecto a estos criterios fueron consignadas en un formato que permitió la discusión y el análisis de las investigadoras, para la posterior modificación y formulación final de los ítems. Los resultados mostraron que el instrumento cumple con los criterios de gramática y cohesión en un 93 % y con los criterios de coherencia en un 96 %, datos que corresponden al porcentaje de acuerdo entre los nueve jueces. El porcentaje general del instrumento en estos dos criterios fue de 94,5 %.

La validez de contenido del instrumento valoró la pertinencia y relevancia de los ítems, aspectos frente a los cuales los jueces manifestaron su parecer con respecto a cada uno de los ítems. Para determinar el grado de acuerdo inter-jueces se utilizó el índice de concordancia de Kappa para cada ítem y de manera global. El índice de concordancia para los ítems del instrumento muestra valores superiores a 0,55, que se ubican entre 0,778 como valor menor y 1 como valor máximo, lo que muestra un grado de acuerdo sustancial y casi perfecto entre los expertos (12). El cálculo del índice de concordancia global del instrumento también muestra acuerdo entre jueces, con valores superiores a 0,55.

La validez de constructo se realizó mediante análisis factorial exploratorio por el método Varimax. Para ello, se evaluaron los 3 factores contenidos en la versión original del instrumento de la dimensión científico-clínica, identificando que 42 ítems se correlacionan con el factor 1 de proceso de atención de enfermería, 2 ítems con el factor 2 del proceso administrativo y 2 ítems adicionales con el factor 3 de proceso de investigación en UCI. Los criterios seleccionados para realizar el análisis factorial guardan relación con disminuir la dimensionalidad y el número de variables numéricas y reagrupar estas últimas, con un porcentaje de varianza de 46,3 % para los tres factores. Al comparar la matriz generada tras el primer análisis factorial con la matriz rotada, se encontró una similitud con la matriz esperada, lo que se encuentra en concordancia con un número reducido de ítems en los factores 2 y 3 (Tabla 1).

La consistencia interna en la muestra total del instrumento para la valoración de la dimensión científico-clínica del cuidado del modelo HANC fue 0,93. En el caso del proceso de atención de enfermería se observó un alfa de Cronbach de 0,887, que para el proceso administrativo fue de 0,883 y para el investigativo correspondió a 0,807.

**Tabla 1. Agrupación de factores y cargas factoriales**

Ítems del instrumento dimensión científico-clínica en la UCI	Factor1	Factor2	Factor3
1. ¿Se presenta con el paciente con nombre completo y cargo antes de comenzar la valoración?	0,4941		
2. ¿Le explica al paciente (y a la familia, si está presente) el proceso de valoración que va a realizar?	0,4005		
3. ¿Valora aspectos fisiológicos en el paciente?	0,4656		
4. ¿Valora aspectos psicológicos y/o emocionales y espirituales en el paciente?	0,4313		
5. A partir de la valoración, ¿identifica las necesidades básicas interferidas en el paciente?	0,5022		
6. En la identificación de los hallazgos significativos, ¿tiene en cuenta las observaciones realizadas por la familia, el cuidador o el acompañante?	0,532		
7. ¿Establece prioridad entre los diagnósticos de enfermería identificados?		0,5824	
8. ¿Formula diagnósticos de riesgo en el paciente?	0,5283		
9. ¿Establece el resultado esperado y/o meta frente al plan de cuidado del paciente?		0,5603	
10. ¿Elabora el plan de cuidado de enfermería diariamente y según el estado del paciente?	0,4882		
11. ¿Establece priorización para las intervenciones en la ejecución del plan de cuidado?	0,5176		
12. ¿Realiza intervenciones educativas al paciente?	0,4395		
13. ¿Realiza intervenciones educativas a la familia?	0,503		
14. ¿Informa al paciente acerca de lo que le va a realizar?	0,4581		
15. ¿Explica al paciente los posibles efectos adversos antes de realizar los procedimientos?	0,4483		
16. ¿Realiza una evaluación de los resultados posterior al procedimiento?	0,5878		
17. ¿Establece comunicación adecuada con sus compañeros de trabajo?	0,4497		
18. ¿Aplica protocolos o guías en la realización de los procedimientos?	0,4249		
19. ¿Brinda educación permanente al personal a cargo?	0,5522		
20. ¿Promueve en el paciente actividades de independencia?	0,5992		
21. ¿Evalúa los avances positivos del estado de salud del paciente?	0,6238		
22. ¿Evalúa el nivel de satisfacción del paciente con el cuidado de enfermería recibido?	0,5648		
23. ¿Evalúa el nivel de satisfacción de la familia con el cuidado de enfermería ofrecido al paciente?	0,5871		
24. Durante la entrega de turno, ¿describe en forma completa el estado general de su paciente?	0,5061		
25. Durante la entrega de turno, ¿describe las necesidades de cuidado de enfermería prioritarias y las actividades relacionadas con el tratamiento médico y los controles especiales?	0,5017		
26. Durante la entrega de turno, ¿informa sobre las medidas de seguridad para el paciente?	0,5999		
27. ¿Verifica en el paciente la información comunicada en el recibo y entrega de turno?	0,4703		
28. ¿Aplica escalas valorativas de dependencia y/o riesgo en el paciente?	0,629		
29. ¿Asigna al personal a cargo teniendo en cuenta la complejidad del paciente?	0,529		
30. ¿Conoce las habilidades y destrezas del personal a su cargo?	0,4624		
31. ¿Informa a la familia acerca de las acciones de seguridad instauradas en su paciente?	0,5434		
32. ¿Entrega folleto informativo a la familia al ingreso a la UCI?	0,3523		
33. ¿Explica a la familia sobre la normatividad de la UCI?	0,402		
34. ¿Identifica oportunidades de mejora continua en el servicio?	0,575		
35. ¿Reconoce logros en el personal a su cargo?	0,3676		
36. ¿Comparte los resultados de la valoración de su paciente con su equipo de salud?	0,5205		
37. ¿Se presenta con el paciente con nombre completo y cargo antes de comenzar la valoración?	0,585		
38. ¿Le explica al paciente (y a la familia, si está presente) el proceso de valoración que va a realizar?	0,6002		
39. ¿Utiliza medidas de confort ambiental para el paciente en UCI? (alarmas, mantas térmicas, aire acondicionado, luz, ruido, voz, entre otros).	0,527		



Ítems del instrumento dimensión científico-clínica en la UCI	Factor1	Factor2	Factor3
40. ¿Realiza actividades para preservar la intimidad del paciente en UCI?	0,5425		
41. ¿Organiza actividades de manera que preserve los periodos de descanso del paciente?	0,619		
42. ¿Mantiene comunicación continua con el paciente?	0,4678		
43. ¿Mantiene comunicación continua con la familia?	0,4425		
44. ¿Identifica situaciones problema de la práctica para formular un proyecto investigativo?			0,5021
45. ¿Participa en el desarrollo de proyectos de investigación?			0,5408
46. ¿Contrasta su práctica clínica con evidencia científica?	0,4071		

Fuente: elaboración propia.

## Discusión

Las características demográficas de los participantes en la validación de constructo del instrumento propuesto se ajustan a lo reportado por otros estudios con profesionales de enfermería que laboran en UCI. Se resalta que predomina el género femenino, lo cual posiblemente se relaciona con la tendencia histórica de la disciplina en esta dimensión (21). En su mayoría, los participantes no contaban con estudios de posgrado en el área, lo que se ve compensado por un porcentaje importante de participantes con experiencia profesional mayor a 10 años, aspecto que puede corresponder a criterios de habilitación que valoraban la experiencia clínica antes que la formación posgradual (22).

La validez de constructo a partir del análisis factorial confirma que los 22 ítems correspondientes al factor 1 del proceso de enfermería responden a la estructuración de este componente planteada por las autoras. Así, se evidencia una adecuada carga factorial de estos ítems sobre el factor 1 del proceso de atención de enfermería. Este hallazgo es consistente con resultados investigativos que muestran la manera en que los profesionales en enfermería perciben el proceso de atención de enfermería como un proceso científico que implica una secuencia organizada de pasos para identificar y gestionar los problemas de salud del paciente (23).

De otro lado, las cargas factoriales de 41 % de los ítems del proceso administrativo no corresponden con la estructuración formulada por las investigadoras para dicho factor, mostrando una concordancia mayor de los ítems con el factor 1 del proceso de enfermería. Este aspecto puede relacionarse con el papel que juega el proceso de enfermería dentro de la planeación y organización del cuidado, que tiene cierta connotación gerencial, lo cual le permite ser simultáneamente un instrumento para el proceso de cuidado y para el proceso administrativo del cuidado. Estos procesos son incorporados en el día a día de los enfermeros y orientan la toma de decisiones tanto en lo asistencial como en lo administrativo (24).

Algunos estudios (24-26) muestran la articulación del proceso de enfermería y del proceso administrativo en la medida en que el profesional en enfermería asiste al paciente y sistematiza la atención. Desde esta perspectiva, las acciones implementadas permiten realizar intervenciones tanto para el cuidado como para la administración. En este sentido, se puede afirmar que el trabajo de enfermería está compuesto por dos dimensiones complementarias, atención y administración (24), como se evidencia en los resultados de la validez de constructo del instrumento.

Al revisar los ítems que las autoras ubican en el factor 2 (proceso administrativo) y que en el análisis factorial se cargan en el factor 1 (proceso de enfermería), se evidencia que dichos ítems corres-

ponden a las acciones de los enfermeros relacionadas con el trabajo en equipo, comunicación con la familia y organización del personal, lo que puede ser explicado por el concepto de atención que reporta la literatura, el cual incluye el cuidado de enfermería y la administración (25, 26). Así, el profesional de enfermería toma como objeto la organización del trabajo de enfermería y los recursos disponibles con el propósito de crear e implementar condiciones de atención adecuadas. De esta manera, se presentan el proceso de enfermería y el proceso administrativo como complementarios e interdependientes (27-29).

Con respecto a los ítems del factor 3 del proceso investigativo, se observa una relación con la estructuración del factor planteado por las autoras, que en su mayoría aporta al constructo asociado. Por su parte, el ítem 46, que indaga sobre el uso de la evidencia científica en la práctica, se asocia con el factor 1 de proceso de enfermería. Este hallazgo puede explicarse teniendo en cuenta que los enfermeros entienden que formular proyectos de investigación y participar en ellos hace parte de las acciones netamente investigativas, mientras que el apego a protocolos y guías de atención forman parte del proceso de atención de enfermería. Dentro de la estructura administrativa de las instituciones, las acciones estandarizadas y derivadas de la evidencia científica son elementos que guían el proceso de atención de enfermería (30).

Nuestros hallazgos muestran que contar con un instrumento para identificar la utilización de la dimensión científico-clínica del cuidado en la práctica de enfermería en UCI, con características psicométricas adecuadas, favorece la comprensión y el conocimiento de esta dimensión. Además, el desarrollo de procesos de validación y confiabilidad del instrumento garantiza la calidad del mismo y afina su capacidad para medir el constructo. Así mismo, su aplicación puede favorecer los procesos de análisis y mejoramiento de las competencias de los profesionales de enfermería que se desempeñan en esta área.

Finalmente, es pertinente mencionar que el instrumento propuesto presenta un número reducido de ítems en los procesos administrativo e investigativo, por lo que se sugiere realizar una investigación relacionada con estos factores en el entorno del cuidado de enfermería en UCI.

## Conclusiones

Desde el análisis de las propiedades psicométricas, se soporta que el instrumento para medir la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería en UCI es una medida confiable y válida, según las pruebas de validez realizadas. El instrumento mide de manera adecuada el fenómeno de la dimensión científico-clínica del cuidado de enfermería que incluye procesos asistenciales y administrativos, que son complementarios y se miden de manera integrada. A partir de esto, se presenta un instrumento unidimensional en el cual se integran los factores 1 y 2.

El instrumento propuesto es un aporte relevante para el cuidado de enfermería y permite observar y reflexionar sobre las acciones asistenciales, administrativas e investigativas del profesional de enfermería en la UCI. Por último, resulta necesario continuar con estudios que permitan la consolidación de un instrumento que valore las competencias investigativas de estos profesionales de la salud en la UCI a partir de los ítems propuestos en este instrumento.

## Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, el sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

## Conflicto de interés

Las autoras declaran no tener conflicto de interés alguno.

## Referencias

- (1) Parra-Vargas M; Guáqueta-Parada SR; Triana-Restrepo MC. Perspectivas de cuidado en UCI: una visión desde el modelo de cuidado HANC. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2012.
- (2) Guáqueta-Parada SR. Indicadores de la calidad del cuidado de enfermería en las unidades de cuidado intensivo. Una mirada desde el modelo del cuidado de enfermería en UCI: HANC. En: Avances en el Cuidado de Enfermería. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2010. 299-315.
- (3) Parra-Vargas M; Jiménez MA; Manosalva J; Guáqueta-Parada SR; Triana-Restrepo MC. La extensión universitaria, escenario para la construcción de modelos de cuidado de enfermería. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2005.
- (4) Hughes RG, editor. Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21328752/>
- (5) González-Méndez MI; López-Rodríguez L. Seguridad y calidad en la atención al paciente crítico. *Enferm Clin*. 2017;27(2):113-117. <http://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.02.006>
- (6) Sánchez Rodríguez JR; Aguayo Cuevas CP; Galdames Cabrera LG. Desarrollo del conocimiento de enfermería, en busca del cuidado profesional. Relación con la teoría crítica. *Rev Cuba Enferm*. 2017;33(3). <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2091>
- (7) Marriner A; Raile M. Modelos y teorías en enfermería. 7ª Ed. Barcelona: Elsevier; 2011.
- (8) Durán de Villalobos MM. Enfermería: desarrollo teórico e investigativo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2001.
- (9) Alarcón MAM; Muñoz NS. Medición en salud: algunas consideraciones metodológicas. *Rev. méd. Chile*. 2008;136(1):125-130. <http://doi.org/10.4067/S0034-988720080001000016>
- (10) Mayo AM. Psychometric instrumentation: reliability and validity of instruments used for clinical practice, evidence-based practice projects and research studies. *Clin Nurse Spec*. 2015;29(3):134-138. <http://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000131>
- (11) González-Ortega Y. Instrumento Cuidado de comportamiento profesional: validez y confiabilidad. *AQUICHAN*. 2008;8(2):170-182. <https://www.redalyc.org/pdf/741/74180205.pdf>
- (12) Muñoz J; Fonseca-Pedrero E. Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*. 2019;31(1):7-16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>
- (13) Galicia Alarcón LA; Balderrama Trápaga JA; Edel-Navarro R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*. 2017;9(2):42-53. <http://doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993>
- (14) de Winter JCF; Dodou D; Wieringa PA. Exploratory factor analysis with small sample sizes. *Multivariate Behav Res*. 2009;44(2):147-181. <http://doi.org/10.1080/00273170902794206>
- (15) Frías-Navarro D; Pascual Soler M. Prácticas del análisis factorial exploratorio (AFE) en la investigación sobre conducta del consumidor y marketing. *Suma Psicol*. 2012;19(1):47-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134224283004>
- (16) Dias-Silveira C; Teixeira-de-Bessa AT; Oriski-Paes G; Conceição-Stipp MA. Gestión del equipo de enfermería: factores asociados a la satisfacción en el trabajo. *Enferm glob*. 2017;16(3):193-207. <https://doi.org/10.6018/eglobal.16.3.249471>
- (17) Febré N; Moncada-Gómez K; Méndez-Celis P; Badilla-Morales V; Soto-Parada P; Ivanovic P et al. Calidad en enfermería: su gestión, implementación y medición. *Rev. méd. Clín. Las Condes*. 2018;29(3):278-287. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.04.008>
- (18) Méndez-Martínez C; Rondón Sepúlveda MA. Introducción al análisis factorial exploratorio. *rev.colomb.psiquiater*. 2012;41(1):197-207. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80624093014.pdf>
- (19) Herrera Vega JC; De Jesús Rahmer B. Aplicación del análisis factorial exploratorio en la escala de satisfacción de los usuarios. Caso de estudio para una organización no gubernamental. *Revista Espacios*. 2018;39(32):19. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n32/18393219.html>
- (20) República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección social. Resolución 8430 de 1993. Diario oficial octubre 4 de 1993. <https://bit.ly/3Bzw1Xr>
- (21) Maurício LFS; Okuno MFP; Campanharo CRV; Lopes MCBT; Belasco AGS; Batista REA. Prática profissional do enfermeiro em unidades críticas: avaliação das características do ambiente de trabalho. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2017;25:e2854. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1424.2854>
- (22) República de Colombia. Ministerio de Salud y Protección social. Resolución 003100 de 2019. Diario Oficial 51149. Noviembre 25 de 2019. <https://bit.ly/37hQxAp>
- (23) Lotfi M; Zamanzadeh V; Valizadeh L; Khajehgoodari M; Ebrahimpour Rezaei M; Khalilzad MA. The implementation of the nursing process in lower-income countries: An integrative review. *Nursing Open*. 2020;7(1):42-57. <https://doi.org/10.1002/nop2.410>
- (24) França HL; Bassetto CR; Figueredo LP. Processo de enfermagem aplicado ao paciente em unidades de cuidados críticos. *Rev Científica Multidisciplinária do Conhecimento*. 2020;1(3):136-164. <http://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/saude/unidades-de-cuidados-criticos>

(25) Shiferaw WS; Akalu TY; Wubetu AD; Aynalem YA. Implementation of nursing process and its association with working environment and knowledge in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Nurs Res Pract.* 2020;2020:6504893. <https://doi.org/10.1155/2020/6504893>

(26) Adamy EK; Zocche DAA; Almeida MA. Contribution of the nursing process for the construction of the identity of nursing professionals. *Rev Gaúcha Enferm.* 2020;41(Spe):e20190143. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190143>

(27) Treviso P; Peres SC; Silva AD; Santos AA. Competências do enfermeiro na gestão do cuidado. *Rev. Adm. Saúde.* 2017;17(69). <http://doi.org/10.23973/ras.69.59>

(28) Zamanzadeh V; Valizadeh L; Tabrizi FJ; Behshid M; Lotfi M. Challenges associated with the implementation of the nursing process: A systematic review. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2015;20(4):411-419. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.161002>

(29) Ballantyne H. Developing nursing care plans. *Nurs Stand.* 2016;30(26):51-60. <https://doi.org/10.7748/ns.30.26.51.s48>

(30) Cabral VH; Andrade IRC; Melo EM; Cavalcante TMC. Prevalence of nursing diagnoses in an intensive care unit. *Rev Rene.* 2017;18(1):84-90. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2017000100012>