

La gravedad clínica del paciente en Unidad de Cuidado Intensivo determina la dotación de enfermeras

* Este artículo es derivado de la tesis de maestría “Relación enfermero-paciente según la gravedad clínica en dos unidades de cuidado intensivo del Caribe colombiano” presentada a la Universidad del Norte, Colombia.

✉ **María Carolina Mendoza Oviedo**

<https://orcid.org/0009-0009-1767-2253>
Universidad del Norte, Colombia
mcoviedo@uninorte.edu.co

Juana Borja González

<https://orcid.org/0000-0003-1697-6641>
Universidad del Norte, Colombia
jborja@uninorte.edu.co

Roxana de las Salas Martínez

<https://orcid.org/0000-0002-1351-7514>
Universidad del Norte, Colombia
rdelassalas@uninorte.edu.co

Kevin Orta-Visbal

<https://orcid.org/0000-0002-5092-7029>
Universidad del Norte, Colombia
korta@uninorte.edu.co

Recibido: 26/06/2024
Enviado a pares: 27/08/2024
Aceptado por pares: 31/10/2024
Aprobado: 01/11/2024

DOI: 10.5294/aqui.2024.24.4.7

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Mendoza MC, Borja J, De Las Salas R, Orta-Visbal K. The clinical severity of patients in intensive care units determines nurse assignments. *Aquichan*. 2024;24(4):e2447. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2024.24.4.7>

Temática: Gestión y administración en enfermería.

Contribución a la enfermería

Los resultados de esta investigación se convierten en evidencia científica y metodológica que permite gestionar el recurso humano de profesionales en enfermería en las instituciones hospitalarias y crear políticas de asignación basadas en las condiciones de los pacientes más que en la capacidad instalada. Todo lo anterior se traduce en mejora de la calidad en la atención y esto impacta directamente en los resultados de los pacientes y en la experiencia de cuidado que estos perciben. Además, es un elemento válido y fundamental que permite hacer una aproximación objetiva al volumen de trabajo de enfermería, convirtiéndose de esta manera en una herramienta para gestionar el recurso humano e impactar en seguridad, calidad y gestión. Más allá de lo estrictamente numérico y de su implicación en la seguridad y calidad, estos resultados se convierten en una herramienta indispensable para demostrar el verdadero papel de la enfermería en las unidades de cuidados intensivos y la importancia que tiene contar con recurso humano adecuado en número y preparación.

Resumen

Introducción: las unidades de cuidados intensivos son servicios de alta complejidad diseñados para mantener las funciones vitales de los pacientes que requieren cuidado y atención especializada, por lo que se necesita contar con profesionales de enfermería suficientes, según las condiciones clínicas, que den respuesta y continuidad al cuidado. En Colombia no existe una legislación que establezca cuantitativamente esta relación, por lo que suele determinarse por la capacidad instalada y no por la complejidad de las intervenciones de enfermería; esta investigación se convierte en un insumo para promover políticas públicas de asignación de personal. **Objetivo:** determinar la relación enfermero-paciente de acuerdo a la gravedad clínica en dos unidades de cuidados intensivos del Caribe colombiano. **Materiales y métodos:** estudio cuantitativo de alcance descriptivo, transversal, en dos unidades de cuidado intensivo (Sincelejo y Barranquilla), para el cual se utilizó el instrumento TISS-28 (Simplified Therapeutic Intervention Score System) durante tres meses. Participaron 15 profesionales de enfermería y 469 pacientes. Se obtuvo aval del Comité de Ética de la Universidad del Norte. **Resultados:** de acuerdo a la gravedad de los pacientes, predominó el grado III, es decir, requerimiento de vigilancia intensiva, con un tiempo para las intervenciones de enfermería de entre 201,5–413,4 min (3,3 h – 6,89 h) y necesidad de una relación enfermero-paciente 1:2. **Conclusiones:** existe un déficit de profesionales de enfermería en las unidades participantes para cumplir con las necesidades de cuidado.

Palabras clave (DeCS)

Relaciones enfermero-paciente; unidades de cuidado intensivo; asignación de recursos para la atención en salud; carga de trabajo; administración de los servicios de salud.

4 The Clinical Severity of Patients in Intensive Care Units Determines Nurse Assignments*

*This article stems from the master's thesis entitled *Nurse-Patient Ratio According to Clinical Severity in Two Intensive Care Units in the Colombian Caribbean*, presented to the Universidad del Norte, Colombia.

Abstract

Introduction: Intensive care units are highly complex services designed to maintain the vital functions of patients who require specialized care and assistance, so it is necessary to allocate an adequate number of nursing professionals, according to the clinical conditions, to provide a response and continuity of care. In Colombia there is no legislation that quantitatively establishes this ratio, so it is usually determined by the installed capacity and not by the complexity of nursing interventions; therefore, this study becomes an asset to promote public policies for personnel allocation. **Objective:** To determine the nurse-patient ratio according to clinical severity in two intensive care units in the Colombian Caribbean. **Materials and Methods:** This is a quantitative, descriptive, cross-sectional study conducted in two intensive care units (Sincelejo and Barranquilla), for which the TISS-28 (Simplified Therapeutic Intervention Score System) instrument was used for a three-month period. A total of 15 nursing professionals and 469 patients participated. Approval was granted by the Ethics Committee of the Universidad del Norte. **Results:** According to the severity of patient conditions, grade III was prevalent, that is, requiring intensive monitoring, with a time for nursing interventions ranging from 201.5–413.4 min (3.3 h – 6.89 h), and the need for a nurse-patient ratio of 1:2. **Conclusions:** There is a shortage of nursing professionals in the participating units to meet care needs.

Keywords (Source: DeCS)

Nurse-patient relationships; intensive care units; health care resource allocation ; workload; health services management.

A gravidade clínica do paciente na Unidade de Terapia Intensiva determina a equipe de enfermagem

* Este artigo é derivado da tese de mestrado “Relación enfermero-paciente según la gravedad clínica en dos unidades de cuidado intensivo del Caribe colombiano”, apresentada à Universidad del Norte, Colômbia.

Resumo

Introdução: As unidades de terapia intensiva são serviços de alta complexidade destinados a manter as funções vitais dos pacientes que requerem atenção e cuidados especializados, o que exige profissionais de enfermagem em número suficiente, de acordo com as condições clínicas, para dar resposta e continuidade aos cuidados. Na Colômbia, não há legislação que estabeleça quantitativamente essa relação, de modo que ela é geralmente determinada pela capacidade instalada e não pela complexidade das intervenções de enfermagem; esta pesquisa se torna um insumo para promover políticas públicas para a alocação de pessoal. **Objetivo:** determinar a relação enfermeiro-paciente de acordo com a gravidade clínica em duas unidades de terapia intensiva no Caribe colombiano. **Materiais e métodos:** estudo quantitativo, descritivo e transversal em duas unidades de terapia intensiva (Sincelejo e Barranquilla), para as quais foi utilizado o instrumento TISS-28 (Simplified Therapeutic Intervention Score System) durante três meses. Participaram 15 profissionais de enfermagem e 469 pacientes. Foi obtida a aprovação do Comitê de Ética da Universidad del Norte. **Resultados:** de acordo com a gravidade dos pacientes, o grau III foi predominante, ou seja, exigindo monitoramento intensivo, com um tempo para intervenções de enfermagem entre 201,5-413,4 min (3,3 h - 6,89 h) e a necessidade de uma relação enfermeiro-paciente de 1:2. **Conclusões:** há um déficit de profissionais de enfermagem nas unidades participantes para atender às necessidades de cuidados.

Palavras-chave (Fonte DeCS)

Relações enfermeiro-paciente; unidades de terapia intensiva; alocação de recursos para a atenção à saúde; carga de trabalho; administração dos serviços de saúde.

Introducción

Las unidades de cuidados intensivos (UCI) son servicios dentro del marco institucional hospitalario que poseen una estructura diseñada para mantener las funciones vitales de pacientes que requieren cuidado constante y atención especializada durante las 24 horas del día, y su finalidad es su recuperación (1). Dadas las necesidades de este servicio se hace imprescindible contar con suficientes profesionales, según la gravedad de los pacientes, con los cuales se pueda dar respuesta y continuidad al cuidado, por lo que se debe sistematizar la carga de trabajo, estableciendo una ratio profesional de enfermería-paciente que tenga en cuenta las necesidades de los mismos.

Estudios que asocian la carga laboral de enfermería con la seguridad del paciente han demostrado la necesidad de establecer políticas claras de asignación de talento humano de enfermería en la UCI, tales como el realizado por (2), en Australia, que mostró resultados significativos de una política diseñada para lograr mejor dotación de personal de enfermería por paciente, y cuyos efectos fueron: disminución de la mortalidad a los 30 días en un 12 %, de los reingresos a los 7 días en un 8 % y de los días de estancia hospitalaria en un 26 %. Esto es evidencia sustancial de que los resultados de los pacientes son más favorables en las instituciones con mejor dotación de personal de enfermería.

Otros estudios han asociado la dotación de personal de enfermería con falla multiorgánica (3), supervivencia hospitalaria (4), mortalidad intrahospitalaria (5), hipoxemia, hipotensión arterial y bradicardia (6), así como también con la aparición de cuasi accidentes y eventos adversos, incumplimiento de las pautas de atención y seguimiento inadecuado (7, 8, 22), encontrando en todos los casos su asociación con peores resultados para los pacientes, lo que demuestra los efectos deletéreos que tiene una inadecuada proporción de enfermeros por paciente, además de que la calidad de la atención y la seguridad pueden verse comprometidas en caso de que la agudeza o gravedad no coincida con suficientes recursos de enfermería; por esta razón, un nivel óptimo de profesionales debería ser requisito previo para la disponibilidad y calidad de los servicios de cuidados críticos.

En Colombia, la reglamentación para definir la relación enfermero-paciente en la UCI, cuantitativamente, es inexistente. Se puede resaltar que dentro de los estándares de habilitación de las instituciones de salud (9) se dispone que las UCI deben contar con enfermeras con especialización o experiencia certificada en el cuidado del paciente crítico, sin embargo, no se establece cuál debe ser la relación numérica y no se tiene en cuenta la gravedad del paciente y la complejidad de las intervenciones de enfermería (10). Otras disposiciones generales son el Código Deontológico de Enfermería y la Ley 266 de 1996 (11), que no especifican una proporción enfermero-paciente en la UCI. Este vacío en la norma ha llevado a que el número de enfermeros sea definido según la capacidad instalada y a disposición de los prestadores de servicios de salud.

Este estudio permite identificar la situación de dos instituciones en términos de la relación enfermero-paciente en las UCI, lo que abre paso a la discusión sobre el impacto del déficit de personal de enfermería para cumplir con las demandas de cuidado en los resultados de los pacientes, la calidad de la atención y el desgaste profesional. También muestra que es viable el uso de instrumentos objetivos que evalúen la carga de trabajo para facilitar la toma de decisiones seguras, claras y congruentes, acordes con las necesidades de los pacientes, y que se conviertan en un insumo para una planeación eficiente del personal y para transformar el cuidado a través de acciones de alta calidad, lo que finalmente impacta directa y significativamente sobre los resultados y garantiza el cuidado. El objetivo fue determinar la relación enfermero-paciente de acuerdo a la gravedad clínica en dos UCI del Caribe colombiano.

Materiales y Métodos

Tipo de estudio

La investigación realizada fue de tipo cuantitativo, diseño observacional, de alcance descriptivo y corte transversal.

Delimitación espacio – temporal

La investigación se hizo en dos instituciones de tercer nivel de atención que poseen UCI de adultos en el Caribe colombiano. La primera corresponde a una institución privada, habilitada y ubicada en la ciudad de Sincelejo, con capacidad instalada de 26 camas en cuidados intensivos adultos y con una dotación de un enfermero por cada 11 camas. La otra institución se encuentra en el departamento de Atlántico, en el municipio de Soledad, con capacidad de ocupación de 14 camas y una dotación de un enfermero por cada 7 camas. Las mediciones fueron realizadas durante un periodo de tres meses: febrero, marzo y abril del 2023, para la primera institución; y marzo, abril y mayo del mismo año, para la segunda.

Sujetos de estudio y muestra

Pacientes que estuvieron hospitalizados en las UCI y profesionales de enfermería de planta fija, que realizaron funciones asistenciales e intervenciones de cuidado al paciente, adulto crítico, en las instituciones participantes durante el periodo de estudio. Se trató de una muestra no probabilística, seleccionada a conveniencia por el grupo investigador dadas las características disímiles de las UCI en la región y el país; se incluyeron todos los participantes que cumplían con los criterios de inclusión durante el periodo de estudio en los dos centros hospitalarios. Participaron 15 enfermeros y 469 pacientes en las dos instituciones

(tabla 1). Se tuvo como criterio de exclusión que los profesionales de enfermería no tuvieran cargos administrativos, incapacidad o vacaciones durante el periodo de estudio, aunque no hubo personal fuera de las unidades por estos motivos; y para los pacientes, que no fueran menores de edad y no tuvieran una estancia hospitalaria inferior a 24 horas.

Tabla 1. Caracterización de la muestra por institución

	Enfermeros	Pacientes
	(N = 15)	(N = 469)
Institución 1	7	303
Institución 2	8	166

Fuente: elaboración propia.

Instrumentos de recolección

Para la recolección de las variables sociodemográficas y clínicas de los participantes, se utilizó una ficha de caracterización de elaboración propia, y para las variables gravedad, tiempo de las intervenciones y número de enfermeros por paciente, se utilizó el instrumento TISS 28, creado por (12), y que ha sido utilizado en las UCI para calcular la complejidad de las intervenciones y el tiempo para realizar estas actividades, con el propósito de gestionar los recursos de personal requerido en esta dependencia. Este instrumento establece que una enfermera puede brindar atención correspondiente a 46,35 puntos de TISS 28 por turno; por tanto, cada punto de TISS 28 equivale a 10,6 minutos.

Los elementos consignados en TISS 28 se agrupan en siete encabezados principales que se centran en el tratamiento de los enfermos críticos, consta de siete apartados tipo Likert, cada uno de ellos con varias actividades a las cuales se les asigna un puntaje de 1 a 8 (a mayor complejidad mayor puntaje), según la intervención terapéutica aplicada; de esta manera se clasifica a los pacientes en cuatro grados (tabla 2).

Tabla 2. Clasificación según el TISS 28

Grado	Puntaje TISS	Clasificación	Relación enfermera-paciente
I	Menor a 10	Observación	1:4
II	10 – 19	Vigilancia activa	1:4
III	20 – 39	Vigilancia intensiva	1:2
IV	Mayor a 40	Terapéutica intensiva	1:1 o 2:1

Fuente: tomado de (13) Scores pronósticos y criterios diagnósticos en el paciente crítico.

El instrumento TISS 28 fue validado por (12) en cada uno de los ítems, en un estudio prospectivo multicéntrico, además de un panel de enfermeros expertos en la UCI que inventariaron las actividades de enfermería, categorizándolas en seis grupos. La validación interna también se realizó con la participación de 22 UCI holandesas y obtuvo un alfa de Cronbach = 0,90. En Colombia el instrumento fue validado en un estudio prospectivo multicéntrico en seis instituciones de la ciudad de Medellín (21).

La elección del instrumento se basó en las actividades asistenciales que realiza el profesional de enfermería en el Caribe colombiano para medir la atención directa, excluyendo labores administrativas y de otro tipo como el baño de pacientes, cambios de posición, limpieza de habitaciones, entre otras, que en este contexto son llevadas a cabo por otros miembros del equipo asistencial. Además, se evidencia que en Colombia no existe consenso sobre los métodos de medición de carga laboral para el trabajo de enfermería (23).

Procedimiento

Para la realización de esta investigación los instrumentos de aplicación se encontraban en formato digital y fueron diligenciados diariamente, durante el turno matutino, por tres colaboradores de la investigación que contaban con experiencia en el campo asistencial y que durante el periodo de estudio no se encontraban vinculados contractualmente en las unidades participantes; estas personas fueron capacitadas previamente en el diligenciamiento adecuado de los instrumentos, mediante ejercicios prácticos y talleres, evaluando la comprensión del mismo.

Este estudio tuvo en cuenta las normas éticas nacionales e internacionales que rigen las investigaciones en salud y que propenden por preservar la dignidad y bienestar de las personas. Fue catalogado, según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, como investigación sin riesgo, pues empleó un método documental (aplicación de la escala TISS 28 mediante observación directa) y no realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas o psicológicas de los participantes.

La propuesta de investigación fue sometida a revisión por parte de los comités de ética e investigación de las instituciones participantes; posteriormente, fue presentada ante el Comité de Ética de la Universidad del Norte, que concedió una dispensa del consentimiento informado, debido a que la investigación no implicaba riesgo alguno para los pacientes, y la información que aportaban los profesionales era básica respecto a su nivel de formación, años de experiencia y variables sociales, es decir, no se incluyó información sensible de acuerdo con el acta n.º 275.

Para el análisis estadístico de los datos obtenidos, organizados y codificados, se utilizó el programa SPSS (paquete estadístico para las ciencias sociales) IBM versión 27, y se obtuvo la distribución de frecuencias de cada variable, medidas de tendencia central y pruebas de significancia estadística.

Resultados

Caracterización sociodemográfica

De un total de 15 profesionales de enfermería participantes (n total = 15, institución 1 = 7, institución 2 = 8), la edad de mayor distribución fue 30 – 49 años (institución 1, 71 %, institución 2, 75 %). Predominó el sexo femenino (institución 1, 71 %, institución 2, 75 %). Nivel de formación, en la institución 1 predominó la categoría pregrado (100 %) mientras que en la institución 2, se destacó la categoría especialización (75 %). Para la variable años de experiencia, en ambas instituciones predominaron las categorías 1–4 años y mayor a 8 años.

Respecto a las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes. La edad media fue 57,9 años, en la institución 1, y 58,3 años en la institución 2, en ambas instituciones predominó la categoría adultos mayores (54,1 %, institución 1, y 56,6 %, institución 2). En la institución 1 prevaleció el sexo masculino en un 53,5 %, y en la institución 2 la distribución fue igual en ambos sexos. Los días de estancia fueron 1–3 días (institución 1, 43,2 % y el 63,3 % en la institución 2) y categoría diagnóstica neurológico (25,7 %) y otros (26,7 %), en la institución 1; y cardiovascular (30,7 %) y neurológico (17,5 %), en la institución 2.

Tabla 3. Características sociodemográficas y laborales de los profesionales de enfermería

Variables	Institución 1		Institución 2	
	Total (N=7)		Total (N=8)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Edad				
18-29 años	2	29	2	25
30-49 años	5	71	6	75
Mayor a 50 años	0	0	0	0
Sexo				
Masculino	2	29	2	25
Femenino	5	71	6	75
Nivel de formación				
Pregrado	7	100	1	12,5
Especialización	0	0	6	75
Maestría	0	0	1	12,5

Variables	Institución 1		Institución 2	
	Total (N=7)		Total (N=8)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Doctorado	0	0	0	0
Años de experiencia				
Menos de 1 año	0	0	0	0
1-4 años	4	57	4	50
5-8 años	1	14	0	0
Mayor de 8 años	2	29	4	50

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes

Variables	Institución 1		Institución 2	
	Total (N = 303)		Total (N= 166)	
Edad del paciente	Media	DE	Media	DE
	57,94	20,67	58,39	19,68
Edad del paciente	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Adulto joven (18-39 años)	70	23,1	35	21,1
Adulto intermedio (40 -59 años)	69	22,8	37	22,3
Adulto mayor (60 años o más)	164	54,1	94	56,6
Total	303	100	166	100
Sexo del paciente				
Masculino	162	53,5	83	50
Femenino	141	46,5	83	50
Total	303	100	166	100
Días de estancia				
1-3 días	131	43,2	105	63,3
4-7 días	105	34,7	43	25,9
8-10 días	29	9,6	6	3,6
Mayor a 10 días	38	12,5	12	7,2
Total	303	100	166	100
Categoría diagnóstica				
Infeccioso	42	13,9	20	12
Respiratorio	30	9,9	26	15,7
Neurológico	78	25,7	29	17,5
Cardiovascular	58	19,1	51	30,7
Renal	8	2,6	7	4,2
Metabólico	6	2	14	8,4
Otros	81	26,7	19	11,4
Total	303	100	166	100

Nota: DE = desviación estándar.

Fuente: elaboración propia.

Clasificación de la gravedad según TISS 28

Se hizo un total de 1475 mediciones TISS 28 y se encontró que la media de puntaje TISS en ambas instituciones estaba en grado III (vigilancia intensiva), en la institución 1 fue de 26,2 puntos y en la institución 2 fue de 34,6 puntos (tabla 5). Se halló que la mayoría de los pacientes se encontraba, según TISS, 28 en grado III.

Tabla 5. Clasificación de la gravedad según las mediciones TISS 28

Variables	Institución 1		Institución 2	
	Total (N = 1121)		Total (N= 354)	
Puntaje TISS	Media	DE	Media	DE
	26,26	10,046	34,67	10,643
Puntaje TISS	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 10 puntos	0	0	0	0
10-19 puntos	338	30,2	13	3,7
20-39 puntos	656	58,5	230	65
40 o más puntos	127	11,3	111	31,4
Total	1121	100	354	100
Gravedad según TISS 28				
Grado I: Observación	0	0	0	0
Grado II: Vigilancia activa	338	30,2	13	3,7
Grado III: Vigilancia intensiva	656	58,5	230	65
Grado IV: Terapéutica intensiva	127	11,3	111	31,4
Total	1121	100	354	100

Nota: DE = desviación estándar.

Fuente: elaboración propia.

Tiempo y número de enfermeros requeridos para las intervenciones de enfermería

Se encontró que en ambas instituciones el intervalo de tiempo que más se necesitó fue entre 201,5 – 413,4 min con un porcentaje de 58,5 % en la institución 1 y 65 % en la institución 2 (tabla 6). Respecto a la variable número de enfermeros por paciente, de acuerdo a la gravedad según TISS 28, la relación que más se necesitó fue 1:2, es decir, 1 enfermero por cada 2 pacientes en vigilancia intensiva.

Tabla 6. Tiempo y número de enfermeros requeridos para las intervenciones

Variables	Institución 1		Institución 2	
	Total (N = 1121)		Total (N= 354)	
Tiempo de intervenciones	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
106 min – 201, 4 min	338	30,2	13	3,7
201,5 – 413, 4 min	656	58,5	230	65
Más de 413,5 min	127	11,3	111	31,4
Total	1121	100	354	100
Relación enfermero - paciente				
1:4	338	30,2	13	3,7
1:2	656	58,5	230	65
1:1	127	11,3	111	31,4
Total	1121	100	354	100

Fuente: elaboración propia.

Discusión

La carga laboral de enfermería, según (14), tiene cinco atributos que la definen: 1) la cantidad de tiempo dedicado a realizar los cuidados (agudeza del paciente), 2) el peso de la intensidad de enfermería (cuidado directo), 3) el esfuerzo físico, mental y emocional del profesional, 4) la complejidad de la atención y 5) el nivel de conocimientos, habilidades y comportamiento del profesional (competencia de enfermería). Resulta necesario entonces definir las características sociodemográficas y laborales de los profesionales participantes en el estudio. En esta investigación la edad que predominó fue entre 30 a 49 años, el sexo femenino y el nivel de formación fue pregrado y especialización, aunque esta formación solo se encontró en la institución 2, hallazgos similares a los de (15), que en una muestra más grande (70 enfermeros) encontró una edad promedio de los profesionales de 35,7 +/- 6,1 años, con prevalencia del sexo femenino; se infiere que existe un patrón sociodemográfico característico en los profesionales. Resulta importante destacar la competencia de los enfermeros en las unidades de cuidado intensivo del Caribe colombiano, puesto que como lo demuestran los hallazgos de este estudio, solo en la institución 2 se encontraron profesionales con estudios posgraduales; esto permite reflexionar sobre la situación actual de enfermería en Colombia y las necesidades de formación académica de los profesionales de la salud, a fin de fortalecer su autonomía e impactar en la calidad de la atención, tal y como lo demostró (24) a través de una regresión lineal, por ejemplo, una enfermera especialista en UCI logra impactar en cifras claves como: la disminución del riesgo de mortalidad (odds

ratio (OR): 0,52, 95 % CI: 0,36-0,73, $p < ,001$) y la necesidad de pacientes con ventilación mecánica en (OR: 0,20, 95 % CI: 0,15-0,26, $p < ,001$), concluyendo que la experiencia y el conocimiento de una enfermera especialista en un área aporta significativamente a la seguridad de los pacientes que atiende.

Respecto a las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes, la edad promedio se encontró en la categoría de adultos mayores (60 años o más), predominando el sexo masculino, con estancia hospitalaria de 1-3 días y categorías diagnósticas de tipo neurológico, cardiovascular y otros. Estos hallazgos guardan relación con los encontrados por (16), entre los que predominó el sexo masculino, la tercera edad, y la estancia hospitalaria de 3 días. La categoría diagnóstica difiere, lo cual puede estar justificado desde el perfil epidemiológico de la región donde se realizó el estudio (Santander), en contraste con la región Caribe (Sincedejo y Barranquilla).

Las mediciones realizadas permitieron estimar que los pacientes se encontraban en grado III de gravedad, es decir, necesitaban vigilancia intensiva, hallazgo cercano al de otros autores como (5, 17 y 18), pues el promedio de sus mediciones también se ubicó en el grado III. Lo anterior permite analizar y discutir la diferencia en la relación enfermero-paciente entre una institución y otra. Ubicarse en grado III requiere vigilancia intensiva y una relación profesional de enfermera-paciente 1:2, lo cual dista de la realidad de las instituciones participantes con relaciones muy por encima. Del mismo modo, se evidencia el déficit de tiempo para cumplir con las necesidades de cuidado; en la institución 2, el 31,4 % de los pacientes requirió más de 413,5 min del turno de un enfermero, esta situación cuestiona el hecho de cómo estos profesionales logran dar cumplimiento al cuidado directo y a las demandas de los pacientes con tal déficit de tiempo, teniendo a cargo grandes cantidades de pacientes con condiciones clínicas similares. Lo anterior se convierte en una causa de la delegación excesiva de intervenciones de enfermería en los técnicos auxiliares.

El déficit de personal de enfermería para cumplir con las demandas de cuidado, según la gravedad clínica, debe ser analizado a la luz de su impacto en los resultados de los pacientes, la calidad de la atención y el desgaste profesional; estudios como el RN4CAST-Australia (2) han demostrado que políticas de asignación adecuadas de personal de enfermería disminuyen significativamente las tasas de mortalidad, los reingresos hospitalarios y los días de estancia. Del mismo modo, la menor dotación de personal se vincula con aumento del riesgo de neumonía asociada a la ventilación (19), y mayor riesgo para los enfermeros de síndrome de desgaste profesional (20).

Dentro de las limitaciones del estudio se debe mencionar que fue necesario incluir UCI de dos ciudades diferentes, con características estructurales distintas y condiciones disímiles en los pacientes que ingresan, lo cual no permitió al grupo investigador generalizar los hallazgos; a pesar de esto, los resultados demuestran que el grado que predominó fue el grado III y las diferencias entre las dos instituciones llevan a determinar que, aspectos como la categoría diagnóstica pue-

den influir en la carga laboral de enfermería, lo que se convierte en una oportunidad para realizar más estudios que incluyan las diferencias clínicas de los pacientes y su relación con las intervenciones de enfermería, así como también incluir otras unidades de cuidados intensivos que permitan obtener resultados generalizables.

Conclusiones

Los resultados de esta investigación demuestran que existe una relación profesional-paciente insuficiente, según la gravedad clínica en las instituciones participantes; esto evidencia el déficit en el tiempo necesario para el cuidado y las intervenciones al resto de los pacientes que tiene a cargo un mismo profesional de enfermería. Del mismo modo, da cuenta que las tareas que deben ser realizadas por enfermeros se tornan desproporcionadas con el tiempo, la cantidad y complejidad de cuidados que demandan los pacientes y la escasa cantidad de personal; debido a esto, los enfermeros están siendo paulatinamente desplazados de las labores de cuidado que requieren su saber científico.

Estos resultados evidencian la gran necesidad de aumentar el número de enfermeros por número de pacientes e indican que se necesitan más profesionales de enfermería por turno para brindar una atención de calidad y, de esta manera, atender las demandas de cuidado en la UCI, que permitan el fortalecimiento de la autonomía y reconocimiento de la profesión. Del mismo modo, la carga de trabajo dada por la gravedad del paciente, el número de pacientes y el tiempo necesario para las intervenciones, medida en este estudio, se encontró muy por encima de las recomendaciones internacionales y de los estándares de TISS 28. De acuerdo a estos hallazgos es necesario destacar la importancia de establecer, desde la legislación, una relación enfermero-paciente que esté en concordancia con la gravedad de los mismos, lo cual es relevante para la gestión del personal de enfermería en la UCI y no debe evaluarse solo en función a la capacidad instalada de las instituciones.

En Colombia, la relación de profesionales de enfermería-pacientes, según la gravedad de los mismos, todavía tiene vacíos por resolver, como el instrumento que mejor se adapta a las características y funciones en cada una de las instituciones, las funciones específicas del perfil profesional y auxiliar de enfermería, la ratio que se adapte a los costos institucionales, entre otros. Se sugiere seguir haciendo estudios que midan la carga laboral y sean lo más cercanos a la realidad del contexto colombiano, con el fin de hacer un diagnóstico nacional que permita crear modelos y políticas de salud que incluyan al talento humano de enfermería y garanticen un enfoque basado en la seguridad del paciente como eje central del cuidado.

Conflicto de interés: los autores manifiestan no tener conflictos de interés.

Referencias

- Aguilar C, Martínez C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Med. crit.* 2017;31(3):171-3. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000300171&lng=es
- McHugh M, Aiken L, Sloane D, Windsor C, Douglas C, Yates P. Effects of nurse-to-patient ratio legislation on nurse staffing and patient mortality, readmissions, and length of stay: a prospective study in a panel of hospitals. *The Lancet.* 2021;397:1905-13. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00768-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00768-6)
- Jansson M, Ohtonen P, Syrjälä H, Ala-Kokko T. The proportion of understaffing and increased nursing workload are associated with multiple organ failure: A cross-sectional study. *J Adv Nurs.* 2020;76:2113-24. <https://doi.org/10.1111/jan.14410>
- Lee A, Cheung Y, Joynt G, Leung CCH, Wong WT, Gomersall CD. Are high nurse workload/staffing ratios associated with decreased survival in critically ill patients? A cohort study. *Intensive Care.* 2017;7:46. <https://doi.org/10.1186/s13613-017-0269-2>
- Salto M, Pérez C, Suárez R, Linares S. Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente. *Revista Cubana de Enfermería.* 2018;2:34.
- Panagiotis K, Vasiliki T, Diamanto A, Adamantios S, Evangelos C, Michael I, et al. Nurse understaffing is associated with adverse events in postanaesthesia care unit patients. *Journal of Clinical Nursing.* 2019;28(11):245-52. <https://doi.org/10.1111/jocn.14819>
- Andel S, Tedone A, Shen W, Arvan M. Safety implications of different forms of understaffing among nurses during the COVID-19 pandemic. *Journal of Clinical Nursing.* 2021;78(1):121-30. <https://doi.org/10.1111/jan.14952>
- Simões J, Sa-Couto P, Simões C, Oliveira C, dos Santos N, Mateus J. Nursing workload assessment in an intensive care unit: A 5-year retrospective analysis. *Journal of Clinical Nursing.* 2020;30(3):528-40. <https://doi.org/10.1111/jocn.15570>
- Ministerio de salud y protección social. Resolución número 3100 de 2019, procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud. Colombia; 2019. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203100%20de%202019.pdf
- Congreso de Colombia. Ley 911/2004, responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de enfermería en Colombia. Colombia; 2004. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-105034_archivo_pdf.pdf
- Congreso de Colombia. Ley 266 DE 1996, Por la cual se reglamenta la profesión de enfermería en Colombia. Colombia; 1996. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-105002_archivo_pdf.pdf
- Miranda R, de Rijk D, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: The TISS-28 items -Results from a multicenter study. *Critical Care Medicine.* 1996;24(1):64-73. <https://doi.org/10.1097/00003246-199601000-00012>
- García L, Añon J, Cabestrero D. Scores pronósticos y criterios diagnósticos en el paciente crítico. 2da ed. Madrid: Ergon; 2006. p. 331-2.
- Alghamdi M. Nursing workload: a concept analysis. *Journal of Nursing Management.* 2016;24:449-57. <https://doi.org/10.1111/jonm.12354>
- Espinel J, Rojas L, Santos E, Solorzano H, Pérez C, Martínez J. Sobrecarga laboral en personal de enfermería de unidades de cuidados intensivos. *QhaliKay.* 2022;6(2):21-7. <https://doi.org/10.33936/qkracs.v6i2.4757>
- Cáceres D, Torres C, López L. Factors associated with nursing workload in three intensive care units. *Rev. esc. enferm.* 2021;55:e20200272. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reusp-2020-0272>
- Acosta J, Sandoval G, Paredes M, Supe F. Carga laboral en áreas críticas y "TISS 28". *Salud, Ciencia y Tecnología.* 2023;3:385. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023385>
- Alarcón E, Luna M, Flores L, Jaramillo M, Gómez L, Brito M. Análisis de la distribución del tiempo en materia de cuidado crítico por profesionales de enfermería mediante TISS-28. *Enferm. Univ.* 2020;17(2):162-72. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.2.771>
- Jansson M, Syrjälä H, Kokko T. Association of nurse staffing and nursing workload with ventilator-associated pneumonia and mortality: a prospective, single-center cohort study. *Journal of Hospital Infection.* 2019;101(3):257-63. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.12.001>
- Méndez J, Botero A. Agotamiento profesional en personal de enfermería y factores de riesgo psicosocial. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2019;38(4):501-11. <https://www.redalyc.org/journal/559/55964256022/html/>
- Rodas D, Brome P, González M. Validación del score TISS (Therapeutic Intervention Scoring System) como herramienta de ingreso de pacientes a Unidades de Cuidados Intensivos y Especiales. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo.* 2011;11(4):287-94. <https://www.yumpu.com/es/document/read/14128097/validacion-del-score-tiss-asociacion-colombiana-de-medicina->
- Acendra JJ, Barraza D, Morales R, Pardo A, Ciado M, González-Torres H. Evaluación de los factores asociados a la seguridad del paciente en la unidad de cuidados intensivos. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2021;40(9):921-6. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5834895>
- Cáceres D, Ruiz J, Cristancho L, Pulido M, López L. Métodos empleados para cuantificar la carga de trabajo en Enfermería en las unidades de cuidados intensivos: una revisión de la literatura. *Rev Cuid [Internet].* 2022;13(3):e2301. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2301>
- Fukuda T, Sakurai H, Kashiwagi M. Impact of having a certified nurse specialist in critical care nursing as head nurse on ICU patient outcomes. *PLoS One.* 2020;15(2):e0228458. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228458>