



## Evaluation of the level of knowledge about caring for neurocritical patients in nursing staff

## Evaluación de nivel de conocimientos sobre cuidado para pacientes neurocríticos en personal de enfermería

Claudia Bautista Martínez<sup>1</sup>  Marina Medina Reyes<sup>2</sup>  Joel Martínez Martínez<sup>3</sup> 

### Abstract

**Introduction:** Neurocritical patients are those who suffer injuries in the central nervous system and other vital systems, mainly as a result of severe trauma or serious complications derived from degenerative diseases. The adequate care of these patients is essential during their admission to the Intensive Care Units (ICU); correct nursing staff performance is determinant to reduce collateral effects.

**Objective:** To assess the level of neurocritical care expertise of the nursing staff of the ICU in the Centro Médico Naval.

**Materials and methods:** An instrument for the evaluation of neurocritical care was adapted and 13 test items were used as indicators. In addition, a nonparametric chi-square test for qualitative variables and a Fisher exact test were applied.

**Results:** The study showed a significant correlation between a higher level of knowledge and years of experience ( $p < 0.005$ ), level of education ( $p < 0.001$ ) and age ( $p < 0.002$ ). No associations were found between gender and nursing shift.

**Conclusions:** 22.5% of the nursing staff had an average level of knowledge, 2.5% had a deficient level, and the remaining 75% had an unexpectedly high level of knowledge. The association between neurocritical care expertise and educational background, as well as the years of experience, generate an improvement in care skills through the continuous training of nursing staff.

**Keywords:** evaluation, neurocritical care, neurocritical patient intervention.

Citación: Bautista Martínez C, Medina Reyes M, Martínez Martínez J. Evaluación de nivel de conocimientos sobre cuidado para pacientes neurocríticos en personal de enfermería. Rev Enferm Neurol.2022;21(3): pp. 235-247.

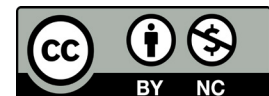
Correspondencia: Claudia Bautista Martínez

Email: coonystar.511@outlook.com

<sup>1-3</sup> Centro Médico Naval

Recibido: 18 noviembre 2022

Aceptado: 16 diciembre 2022



## Resumen

**Introducción:** Los pacientes neurocríticos son aquellos con afectaciones en el sistema nervioso central y otros sistemas vitales, principalmente como consecuencia de traumatismos severos o complicaciones graves derivadas de enfermedades degenerativas. Su atención es fundamental durante el ingreso a las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), y su correcta realización por parte del personal de enfermería puede ser un factor decisivo para reducir efectos colaterales.

**Objetivo:** Reconocer los niveles de conocimientos sobre el cuidado de pacientes neurocríticos del personal de enfermería de la UCI del Centro Médico Naval.

**Materiales y métodos:** Se adaptó un instrumento para la evaluación de los cuidados en pacientes neurocríticos y se conformaron trece reactivos en forma de indicadores sobre tipo de conocimientos. Además, se aplicó una prueba no paramétrica de chi-cuadrada para variables cualitativas y una prueba exacta de Fisher.

**Resultados:** El estudio arrojó una correlación entre un mayor nivel de conocimientos y los años de experiencia ( $p < 0.005$ ), el nivel de estudios ( $p < 0.001$ ) y la edad ( $p < 0.002$ ). No se encontraron asociaciones con el sexo o el turno de servicio.

**Conclusiones:** En 22.5% de los casos se obtuvo un nivel regular de conocimientos, 2.5% tuvo un nivel deficiente y el 75% restante obtuvo un nivel de conocimientos por encima de lo esperado. La asociación entre el nivel de conocimientos sobre el cuidado de pacientes neurocríticos y el nivel de estudios, así como los años de experiencia en servicio, permiten mejorar las técnicas de atención a través de la capacitación continua del personal de enfermería.

**Palabras clave:** evaluación, atención neurocrítica, intervención del paciente neurocrítico.

## Introducción

La atención y el cuidado del paciente por el personal de enfermería es una parte primordial para su recuperación. En el caso de aquellos con afectaciones neurocríticas, como consecuencia de traumatismos severos o complicaciones graves derivadas de enfermedades degenerativas,<sup>1,2,3</sup> la intervención en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) es vital para aumentar las probabilidades de recuperación plena de sus funciones. En este sentido, el rol del personal de enfermería en el cuidado de pacientes neurocríticos es altamente significativo, puesto que el tiempo que tome decidir el diagnóstico y determinar el tratamiento serán

definitorios para cumplir con el objetivo de la recuperación del paciente.<sup>3,4,5</sup>

Los pacientes neurocríticos presentan alteraciones sistémicas y multiorgánicas graves en uno o varios sistemas, incluyendo el sistema nervioso central (SNC). Dichas alteraciones pueden ser el resultado de un traumatismo severo, o bien del desarrollo de una enfermedad degenerativa que en cierto momento ha afectado el SNC y compromete la vida del paciente, por lo que se requiere la ejecución de intervenciones médicas inmediatas para corregir o hacer más estable su condición. Regularmente son necesarios periodos largos en la UCI y la neuromonitorización constante, además de la aplicación de diversas

terapias como el soporte ventilatorio, entre otras.<sup>6</sup>

La valoración neurológica minuciosa adiciona otras valoraciones, como el examen de alguno de los doce pares de nervios craneales, el cual puede ser requerido inclusive en casos donde el paciente no está siendo atendido necesariamente por una neuropatología. Por ejemplo, es posible que un paciente postquirúrgico desarrolle déficits neurológicos derivados de la pérdida de sangre, o bien que un paciente que transita por una neumonía bacteriana presente cambios neurológicos derivados de una hipoxemia.<sup>7</sup> Si se detecta cualquier cambio en la valoración neurológica de un paciente que anteriormente tuvo déficits sensoriales o cerebrales, por mínimo que sea, requerirá de una acción inmediata. Incluso los signos vitales pueden desarrollar una afectación neurológica posterior, o bien ciertos estados de una enfermedad neuropatológica pueden reflejar cambios importantes en dichos signos. Por tales motivos, es preciso saber aplicar un examen neurológico.<sup>7</sup>

La aplicación de un examen neurológico mediante instrumentos específicos, como las Escalas de Valoración Neurológica (EVN), puede ayudar a valorar la función de las meninges, de los pares craneales, de la conciencia, del dolor, o detectar ciertos signos de neuropatologías y síndromes específicos.<sup>7,8</sup> La aplicación de una EVN debe ser sencilla, fiable, rápida de aplicar, además de que debe estar validada previamente por los especialistas médicos respectivos y debe reflejar cualquier cambio que el paciente presente respecto a los signos que se le monitorean.

Por su parte, en el área de la salud el conocimiento del personal es vital para garantizar un tratamiento, recuperación y superación adecuadas del padecimiento. En ese sentido, diseñar instrumentos que midan el nivel de conocimientos teóricos y prácticos es una tarea

sustantiva para cada unidad médica; además de que forma parte de las tendencias en rendición de cuentas y mejora continua del personal médico y de enfermería. Se estima que un seguimiento adecuado por parte del personal médico y de enfermería se basa en conocer el estado neurometabólico, la hemodinámica cerebral, la presión intracraneal (PIC), los niveles de oxigenación, la presión arterial sistémica (PAS) y demás parámetros neurofisiológicos del paciente durante su estancia en la UCI, considerados como parte de las EVN.<sup>7,8</sup>

El presente estudio se realizó en el Centro Médico Naval de la Secretaría de Marina Armada de México, que es especialmente importante por el volumen de pacientes que ingresa a la UCI como consecuencia de traumatismos o daños que derivan en afecciones neurocríticas. Los resultados obtenidos permiten establecer líneas de acción para una atención de mejor calidad en la unidad médica y, gracias a su replicabilidad, implementarlas en otros hospitales.

## Materiales y métodos

Para el presente trabajo se realizó un estudio cualitativo, observacional, descriptivo, de corte transversal y con una variable dependiente en la exploración a nivel conocimiento en el cuidado del paciente neurocrítico. La población se conformó por el personal de enfermería de la UCI del Centro Médico Naval que aceptó participar en el estudio. El análisis comprendió una muestra poblacional de 40 profesionales en el área de enfermería. Los datos fueron obtenidos entre junio y julio de 2022.

El estudio se basa en un instrumento diseñado para la evaluación de los conocimientos del personal de enfermería sobre el cuidado de pacientes neurocríticos adultos,<sup>9</sup> que fue adaptado para el personal del Centro Médico Naval. El instrumento

se limitó a trece preguntas con respuestas de opción múltiple (Cuadro 1). Además, se modificó para incluir aspectos sobre la formación de expertos en el tema de cuidados de pacientes neurocríticos. Cabe mencionar que, a fin de conocer el nivel de validez del instrumento, se realizó una prueba de Alfa de Cronbach con resultado de 0.737, lo cual indica que aún con las modificaciones el instrumento mantuvo su consistencia interna.

Los criterios para la aprobación se basaron en un promedio simple del 52% de las preguntas respondidas correctamente, y en una escala compuesta de la siguiente forma: nivel de conocimiento alto en 76-100% de reactivos correctos, nivel de conocimiento suficiente en 52-75% de reactivos correctos, nivel de conocimiento regular en 28-51% de reactivos correctos, y nivel de conocimiento deficiente en menos del 27% de reactivos correctos. Las asociaciones entre las variables dependientes se hicieron a través de los siguientes perfiles demográficos y características de ocupación del personal de enfermería de la UCI: grado académico, experiencia profesional, edad, sexo, turno en que labora y tiempo de egreso como profesional de enfermería.

El instrumento fue implementado en forma de cuestionario de manera presencial a todos los miembros del personal de enfermería que accedieron a participar bajo la previa aceptación de la carta de consentimiento informado.

Los resultados se tabularon en el SSPS para su análisis estadístico y los datos obtenidos se expresaron mediante frecuencias y porcentajes. En el análisis de la relación entre las variables, se utilizó la prueba Chi-cuadrado para predecir la asociación entre dos variables cualitativas.<sup>10</sup>

## Resultados

El cuestionario se realizó a un total de 40 miembros del personal de enfermería de la UCI

del Centro Médico Naval que trabajaban en el mismo sitio y realizaban las mismas actividades, quienes además no se encontraban laborando en áreas administrativas, no presentaban alguna incapacidad médica, no estaban de vacaciones ni formaban parte de otra evaluación al momento de recolectar los datos. Se detectó un nivel de conocimiento suficiente en 40% de los enfermeros evaluados, 35% mostró un nivel alto, 22.5% un nivel regular, y el 2.5% restante un nivel deficiente. Presentaron un mayor nivel de conocimientos los enfermeros con grado de estudios postécnico (27.5% alto y 22.5% suficiente) o con posgrado (7.5% alto y 15% suficiente). Los enfermeros generales y con licenciatura tuvieron en su mayoría niveles deficientes y regulares. Por su parte, los enfermeros con 5 a 10 años o con más de 10 años de labor en el servicio presentaron un nivel alto de conocimientos (17.5%), mientras que aquellos con menos de 4 años de labor obtuvieron niveles regulares (20%) y suficientes (10%), como se ve en la Figura 1 y el Cuadro 3.

Tras la aplicación de la prueba de Chi-cuadrado, se encontró que el nivel de conocimiento tuvo una relación estadísticamente significativa con las variables “*edad*” ( $p = 0.002$ ), “*nivel de estudios*” ( $p = 0.000$ ), “*tiempo de egreso*” ( $p = 0.001$ ) y “*tiempo de labor en servicio*” ( $p = 0.00$ ), dado que los valores fueron menores al  $p$  valor de 0.05. Las variables “*turno que labora*” y “*sexo*” no tuvieron ninguna significancia estadística, por lo que se descarta la relación entre variables.

## Discusión

Como se mencionó anteriormente, el papel que juega el personal de enfermería en el cuidado y atención de pacientes con afecciones neurocríticas resulta vital para aumentar sus posibilidades de recuperación mientras son intervenidos en la

UCI. En este sentido, es necesario saber con qué nivel de conocimiento cuenta el personal para llevar a cabo sus funciones frente a este tipo de pacientes. Los resultados del presente estudio arrojaron que solo 35% cuenta con un nivel alto, lo que comprende a individuos con un nivel de estudio de posgrado, mientras que 40% mostró tener conocimientos suficientes y 2.5% un nivel deficiente, cuyos estudios son de nivel licenciatura.

Frente a estos datos, es posible establecer un paralelismo con los resultados obtenidos por Lisney Ponce,<sup>5</sup> quien encontró un nivel bueno de conocimientos en 38.9% de los casos de una muestra de 70 enfermeros. Cabe destacar que el nivel de conocimientos observado en esa muestra fue menor al encontrado entre el personal de enfermería del presente estudio. Posiblemente esta diferencia se deba al menor nivel de estudios y a los pocos años de experiencia que afirmó tener el personal evaluado en el trabajo de Lisney, pues 56.7% tenía de 6 a 10 años de experiencia. Se trata de datos que contrastan con los recabados en el Centro Médico Naval, en el cual 42.5% de los enfermeros dijeron tener de 5 a 10 de experiencia, y 27.5% más de 10 años, mientras que 50% y 30% contaban con grado postécnico y posgrado, respectivamente.

El principal contraste entre el presente estudio y el de Lisney Ponce radica en que, para el caso del Centro Médico Naval, no se utilizaron diferencias entre el conocimiento práctico y el teórico. El estudio citado no encontró diferencias significativas entre ambos niveles de conocimientos. Por tanto, la hipótesis desprendida de estos datos sugiere que el nivel de conocimientos teóricos está relacionado directamente con el desempeño práctico y este, a su vez, con el tiempo de experiencia del personal.

En el estudio realizado por Jaime Rus se observó una correlación del nivel de conocimientos en intervenciones de pacientes neurocríticos con la

experiencia profesional (definida por el ítem “*tiempo de labor en el servicio*”) y con el nivel de estudios. En dicha investigación, se enfatiza que una actualización constante en los conocimientos teóricos y técnico-prácticos refuerza las habilidades del personal de enfermería y su calidad de atención.<sup>11</sup> A este respecto, un equipo de intervención se enfocó en desarrollar un plan de cuidados preventivos para la formación de úlceras por presión en el cuerpo de pacientes neurocríticos.<sup>12</sup> Con dicho objetivo, aplicaron el modelo diagnóstico enfermero de NOC (Nursing Outcomes Classification) y NIC (Nursing Interventions Classification). Por otro lado, aunque en esta investigación no se contempló una fase específica del diagnóstico y tratamiento, la similitud del tercer ítem permitió observar que los enfermeros con un mayor nivel académico poseen un mejor nivel de conocimientos.

Todos los casos citados anteriormente corresponden a pruebas realizadas en otros países, como España, pues en México se han realizado pocas evaluaciones sobre el nivel de conocimientos de cuidados a pacientes neurocríticos. En un estudio de 2019, se aplicó la Escala FAST-HUG para evaluar la monitorización del paciente neurocrítico y reducir su riesgo de mortalidad.<sup>13</sup> Dicha escala contempla intervenciones por parte del enfermero en aspectos como la sedación, tromboprolifaxis, prevención de úlceras y control de la glucosa. La principal diferencia es que en el presente estudio no se considera la sedación como un elemento de conocimiento para el personal de enfermería.

Otro estudio realizó una revisión sistemática de la literatura,<sup>14</sup> en la cual se refleja la carencia de estrategias en enfermería para mejorar la calidad de la atención en pacientes neurocríticos. Además, considera una serie de temas ausentes en la práctica diaria de los enfermeros que, de incluirse en cursos de capacitación profesional,

conllevarían un mejor cuidado y mayor calidad de atención. La correlación significativa que se encontró en esta investigación entre el nivel de estudios y de conocimientos parece confirmar que una capacitación profesional podría contribuir a mejorar la atención de pacientes neurocríticos.

## Conclusiones

La evaluación de los conocimientos de todo el personal dedicado al cuidado de la salud es fundamental para garantizar la recuperación de los pacientes neurocríticos y reducir las potenciales secuelas que puedan intervenir en la realización de actividades diarias. En este sentido, la investigación demuestra que la instrucción teórica y los conocimientos prácticos ayudan notablemente a mejorar el rendimiento del personal de enfermería en materia de los cuidados neurocríticos. Teniendo en cuenta que el perfil del personal de enfermería de las UCI puede estar conformado por individuos con distintos niveles de preparación, sea licenciatura, posgrado o preparación medio superior en enfermería, la capacitación continua intrahospitalaria debe ser reforzada con el fin de reducir las brechas entre el nivel de conocimientos que posee el personal de enfermería, y así impulsar un servicio médico de calidad.

Además, se señala que la experiencia en la práctica y un refuerzo en el conocimiento pueden mejorar los cuidados especializados, como en el caso de la formación de úlceras y otros trastornos del sistema digestivo. Esto implica que el personal de enfermería con amplio nivel de conocimientos puede profundizar en técnicas de cuidado más especializadas, mejorando así el espectro de atención.

## Referencias

1. **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 cubana Enferm.* 2017;33(3). Disponible en: <https://cutt.ly/G5OzMN4>
2. **Michael J, Sircar S.** Fisiología humana. Ciudad de México: Manual Moderno; 2012.
3. **García Pereira S.** Manejo enfermero del paciente politraumatizado adulto en las Unidades de Cuidados Intensivos. Tesis de licenciatura en Enfermería, Universidad Autónoma de Madrid; 2020. Disponible en: <https://cutt.ly/l5Oxiu0>
4. **Silvera Alvez MS.** Cuidados enfermeros del paciente neurocrítico con monitoreo de la presión intracraneana. *Enfermería (Montev.)*. 2015;4(1):32–8. <https://cutt.ly/K5Oxvxt>
5. **Ponce L.** Conocimiento y práctica que tiene el profesional de enfermería en el cuidado del paciente con traumatismo craneoencefálico grave. Tesis de maestría en Enfermería, Universidad de Carabobo; 2018. Disponible en: <https://cutt.ly/M5OxOYF>
6. **Cruz Mosquera FE, Erazo Builes N, Angulo Cano JC, Solarte-Roa MP, Muñoz Piamba DM, Rojas Anacona L.** Traqueostomía temprana vs tardía en pacientes neuroquirúrgicos internados en una unidad de cuidados intensivos. *Enferm Investig.* 2020;5(4):12–7 Disponible en: <https://cutt.ly/c5OxNN5>
7. **Rank, W.** Realización de valoraciones neurológicas minuciosas. *Nursing.* 2014;31(4):57–60. Disponible en: <https://cutt.ly/x5Ox44d>
8. **Domínguez González A, Nuñez Pedrosa R, García Mesa S, Gómez Yuste I, López Mesa S, Durán Ramos N.** Inclusión de la escala neurológica del National Institute of Health (NIHSS) en la clínica de la Unidad de Ictus del Hospital del Mar. *RevCient Soc Esp*

- Enferm Neurol. 2009;30(1):15–21. Disponible en <https://cutt.ly/65Ocfpo>
9. **Zazpe Oyarzun C, Cabrejas Ayuso A.** Revisión de conocimientos para cuidar a pacientes con problemas neurológicos. *Enferm Intensiva*. 2008;19(1):42–7. Disponible en: <https://cutt.ly/B5OcI79>
  10. **Amaya Cedrón LA.** Prueba Chi-cuadrado en la estadística no paramétrica. *Ciencias (Tacna)*. 2017; núm. 1: 13-17. Disponible en: <https://cutt.ly/K5OcK3J>
  11. **Rus Laguna J.** Atención de enfermería al paciente neurocrítico. Tesis de licenciatura en Enfermería, Universidad de Jaén; 2016.
  12. **Cárdenas Peralta JV.** Cuidados de enfermería en la prevención de úlceras por presión en pacientes neurocríticos en la unidad de cuidados intensivos del 13B neurocirugía del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSALUD, Lima - 2019. Tesis de especialidad en Enfermería intensiva, Universidad Nacional del Callao; 2019. Disponible en: <https://cutt.ly/n5OnAk9>
  13. **Barrera Jiménez B, Correa Jiménez C, Ruiz Marines LA, Mendoza Rodríguez M.** Aplicación del protocolo FAST-HUG y su asociación con la mortalidad del paciente crítico en UCI. *Med Crit*. 2019;33(3):130–8. Disponible en: <https://cutt.ly/v5On9p9>
  14. **Rodríguez Duarte KJ.** El cuidado crítico en las unidades de cuidados intensivos: una revisión integradora de la literatura. Tesina de especialidad en Enfermería clínica avanzada con énfasis en cuidado crítico, Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2018. Disponible en: <https://cutt.ly/d5On6JA>

## Anexos

## Cuadros

Cuadro 1. Instrumento de evaluación de conocimientos en enfermería sobre el cuidado de pacientes neurocríticos.

<i>Indicador</i>	<i>Ítem</i>	<i>Codificación</i>
Edad.	Edad.	(Numérica)
Sexo.	Sexo.	(1) Femenino (2) Masculino
Nivel de estudio.	Nivel de estudio.	(1) Enfermería Gral. (2) Licenciatura. (3) Postécnico. (4) Posgrado.
Tiempo de egreso como profesional de enfermería.	Tiempo de egreso como profesional de enfermería.	(Numérica)
Cargo	Cargo	(1) Enfermero(a) Gral. (2) Especialista
Experiencia profesional	Tiempo de laborar en el servicio	(1) 0-4 años (2) 5-10 años (3) + 10 años
Turno	Turno en que labora.	(1) Matutino (2) Vespertino (3) Nocturno
Conocimiento sobre intervenciones en traumatismo craneoencefálico	1. En un paciente con traumatismo craneoencefálico que presenta otorrea, ¿qué intervención es apropiada realizar?	A) Aplicar presión sobre el pabellón auricular ( ) B) Auscultar el abdomen por si existe peristaltismo ( ) C) <b>Valorar los niveles de glucosa en el líquido drenado</b> ( ) D) Posicionar al paciente en el decúbito contrario al del drenaje ( ) E) Cubrir la oreja firmemente con un apósito estéril ( )
Conocimiento sobre estado dinámico de equilibrio dentro del cráneo	2. El estado dinámico de equilibrio existente entre los tres componentes dentro del cráneo se define como	A) <b>Presión intracraneal</b> ( ) B) Presión de perfusión cerebral ( ) C) Homeostasis ( ) D) Barrera hematoencefálica ( ) E) Presión portal ( )
Conocimiento sobre actividades de enfermería para disminuir el nivel de presión intracraneal	3. Actividades de enfermería que ayudan a disminuir el nivel de presión intracraneal. ¿Cuál de las siguientes es incorrecta?  4. En un paciente con hemorragia subaracnoidea y que presenta fotofobia causada por la irritación meníngea, la enfermera debe realizar los siguientes cuidados	A) Hiperoxigenar al paciente al 100% antes y después de aspirar las secreciones ( ) B) Evitar la flexión o la extensión de la cabeza ( ) C) <b>Mantener al paciente en decúbito supino</b> ( ) D) Elevar la cabecera de la cama a más de 30° ( ) E) Evitar maniobras de Valsalva (..)  A) Proteger de la luz mediante la colocación de parches en los ojos ( ) B) Instilar gotas de suero fisiológico al 0.9% cada 4 horas ( ) C) Elevar la cabecera de la cama 30° ( ) D) <b>Oscurecer la habitación</b> ( ) E) Todas las respuestas son correctas ( )



Conocimiento sobre actividades de enfermería para disminuir el nivel de presión intracraneal	5. El nimodipino es un fármaco que se utiliza para:	A) Disminuir la presión intracraneal ( ) B) Controlar las convulsiones ( ) C) Disminuir el edema cerebral producido por la hipoosmolaridad ( ) D) Disminuir el vasoespasmio y aumentar el flujo sanguíneo cerebral ( ) E) B y D son correctas ( )
Conocimiento sobre cuidados en pacientes con hemorragia subcranoidea y que presentan fotofobia	6. ¿Qué situaciones clínicas pueden dar lugar a un electroencefalograma (EEG) isoelectrico prácticamente idéntico al de la muerte cerebral?	A) Hipotermia ( ) B) Shock cardiovascular ( ) C) Coma inducido por barbitúricos ( ) D) Alteraciones metabólicas severas ( ) E) Todas son correctas ( )
Conocimiento sobre electroencefalograma (EEG)	7. Con respecto al índice biespectral (BIS) es cierto que:	A) Es un valor obtenido del análisis del EEG ( ) B) Se ha diseñado para cuantificar la profundidad de la hipnosis de los pacientes ( ) C) Actualmente se utiliza para la evaluación directa de la función cerebral ( ) D) El resultado se expresa con un valor de 0 a 100 ( ) E) Todas las respuestas son correctas ( )
Conocimiento sobre índice biespectral	8. El índice de calidad de la señal (ICS) del monitor BIS informa de la calidad de la señal del EEG que recibe. ¿A partir de qué valor (%) de ICS no es fiable el valor del BIS?	A) 10% ( ) B) 20% ( ) C) 30% ( ) D) 40% ( ) E) 50% ( )
Conocimiento sobre el valor de fiabilidad del Índice de Calidad de la señal del monitor BIS	9. ¿Cuál de las siguientes sustancias puede producir hipertensión intracraneal benigna?	A) Vitamina A ( ) B) Penicilina ( ) C) Furantoína ( ) D) Busulfán ( ) E) Hormona somatotropa ( )
Conocimiento sobre indicadores de estabilidad cerebral de un paciente	10. ¿Cuál de los siguientes aspectos es el que mejor indica la estabilidad cerebral en un paciente?	A) Función motora ( ) B) Función sensorial ( ) C) Tamaño pupilar/reactividad ( ) D) Nivel de conciencia ( ) E) Control seriado mediante tomografía axial computarizada ( )
Conocimiento sobre medidas de prevención de elevación aguda intracraneal durante aspiración traqueal	11. La elevación aguda de la presión intracraneal durante la aspiración traqueal puede prevenirse mediante la aplicación de una de las siguientes medidas:	A) Instilación intratraqueal de suero fisiológico ( ) B) Administración de lidocaína por vía intratraqueal ( ) C) Administración de opioides por vía intratraqueal ( ) D) Administración de broncodilatadores por vía intratraqueal ( ) E) No aplicar ninguna medida específica ( )

<p><b>Conocimiento sobre los efectos secundarios del uso de barbitúricos en pacientes hemodinámicamente estables</b></p>	<p>12. Los barbitúricos se recomiendan en pacientes hemodinámicamente estables que presentan hipertensión intracraneal refractaria a medidas de primer nivel. Todos los siguientes son efectos secundarios de su administración, excepto:</p>	<p>A) Inestabilidad hemodinámica con hipotensión arterial que conlleva la disminución o el compromiso de la presión de perfusión cerebral, la disminución de la contractilidad cardiaca, el descenso del gasto cardiaco y el aumento de la frecuencia cardiaca ( )          B) Disminución o pérdida de los parámetros neurológicos básicos debido a la alteración en la reactividad pupilar ( )          C) Inmunosupresión con mayor susceptibilidad a presentar complicaciones sépticas ( )          D) Hipotermia ( )  <b>E) Poliuria ( )</b></p>
<p><b>Conocimiento sobre requisitos de la escala de valoración de la profundidad de la sedación</b></p>	<p>13. ¿Qué requisitos debe cumplir una escala de valoración de la profundidad de la sedación de los pacientes?</p>	<p>A) Valoración fácil, objetiva y reproducible ( )          B) Que clasifique a los pacientes en estadios según profundidad de sedación ( )          C) Que para su medición no precise la aplicación de un estímulo ( )          D) Debe haber sido validada en pacientes críticos ( )  <b>E) Todas las respuestas son correctas (...)</b></p>

Nota: Se resalta en negritas la respuesta correcta

Fuente: Adaptación a partir de Zazpe Oyarsun y Cabrejas Ayuso, 2008.

## Cuadro 2. Distribución de la muestra por edad y sexo

<i>Edad</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<= 31	11	27.5
32 - 34	8	20.0
35 - 37	8	20.0
38 - 40	6	15.0
41 +	7	17.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<i>Sexo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Femenino	23	57.5
Masculino	17	42.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario nivel de conocimiento en intervenciones de pacientes neurocríticos.

Cuadro 3. Distribución de la muestra por nivel de estudios y tiempo de egreso

<i>Nivel de estudios</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Enfermería general	2	5.0
Licenciatura	6	15.0
Postécnico	20	50.0
Posgrado	12	30.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<i>Tiempo de egreso</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
0 - 4 años	11	27.5
5 - 10 años	17	42.5
+ 10 años	12	30.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario nivel de conocimiento en intervenciones de pacientes neurocríticos.

Cuadro 4. Distribución de la muestra por características laborales

<i>Cargo</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Enfermera general	8	20.0
Especialista	32	80.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<i>Tiempo de laborar en el servicio</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
0 - 4 años	11	27.5
5 - 10 años	17	42.5
+ 10 años	12	30.0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

<i>Turno en el que labora</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Matutino	15	37.5
Vespertino	14	35.0
Nocturno	11	27.5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Cuestionario nivel de conocimiento en intervenciones de pacientes neurocríticos.

Cuadro 5. Tabla cruzada entre edad y nivel de conocimiento

			Nivel de conocimiento				Total
			<i>Deficiente</i>	<i>Regular</i>	<i>Suficiente</i>	<i>Alta</i>	
Edad	<= 31	Frecuencia	1	6	4	0	11
		% del total		15,0%	10,0%	0,0%	27,5%
	32 – 34	Frecuencia	0	3	4	1	8
		% del total	0,0%	7,5%	10,0%	2,5%	20,0%
	35 – 37	Frecuencia	0	0	5	3	8
		% del total	0,0%	0,0%	12,5%	7,5%	20,0%
	38 – 40	Frecuencia	0	0	1	5	6
		% del total	0,0%	0,0%	2,5%	12,5%	15,0%
	41 +	Frecuencia	0	0	2	5	7
		% del total	0,0%	0,0%	5,0%	12,5%	17,5%
Total	Recuento	1	9	16	14	40	
	% del total	2,5%	22,5%	40,0%	35,0%	100,0%	

Fuente: Procesamiento de datos con el estadístico IBM SPSS.

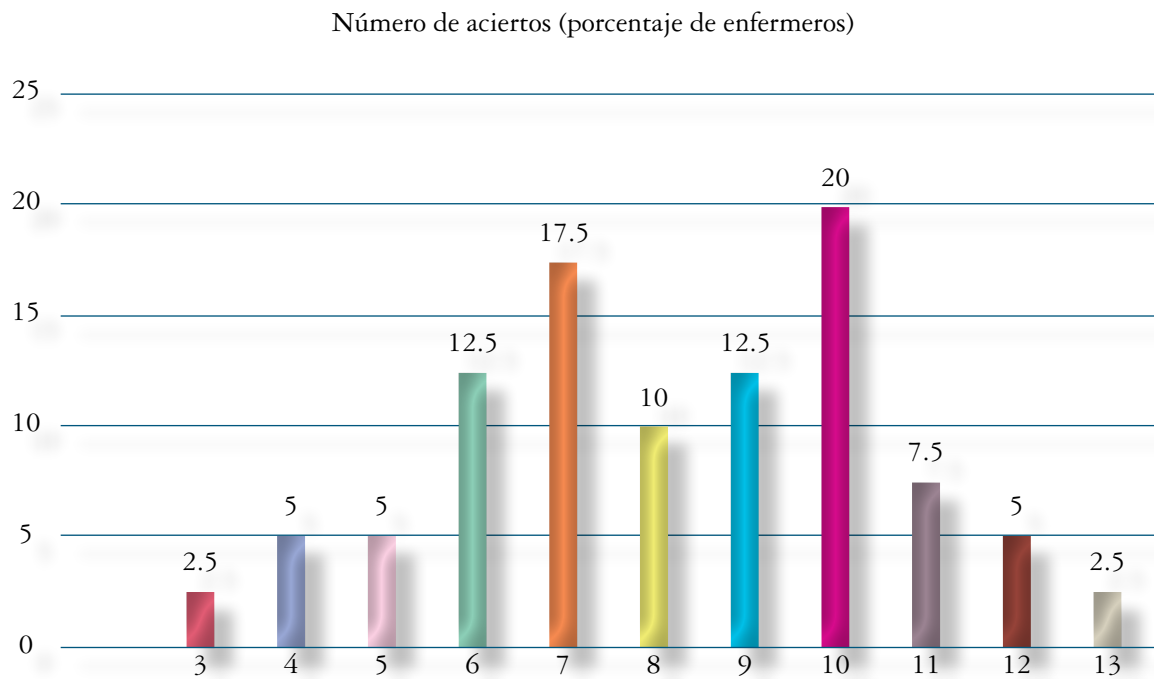
Cuadro 6. Tabla cruzada entre grado académico y nivel de conocimientos

			Nivel de conocimiento				Total
			<i>Deficiente</i>	<i>Regular</i>	<i>Suficiente</i>	<i>Alta</i>	
Nivel de estudios	Enfermería general	Frecuencia	1	1	0	0	2
		% del total		2,5%	0,0%	0,0%	5,0%
	Licenciatura	Frecuencia	0	5	1	0	6
		% del total	0,0%	12,5%	2,5%	0,0%	15,0%
	Postécnico	Frecuencia	0	0	9	11	20
		% del total	0,0%	0,0%	22,5%	27,5%	50,0%
	Posgrado	Frecuencia	0	3	6	3	12
		% del total	0,0%	7,5%	15,0%	7,5%	30,0%
	Total	Recuento	1	9	16	14	40
		% del total	2,5%	22,5%	40,0%	35,0%	100,0%

Fuente: Procesamiento de datos con el estadístico IBM SPSS.

## Figuras

Figura 1. Distribución porcentual de enfermeros



Fuente: Elaboración propia con base en los datos obtenidos.