

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARRERA DE ENFERMERÍA**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Enfermería*

**CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS  
CUIDADOS DE LAS PERSONAS  
SOMETIDAS A LAS  
VENTRICULOSTOMÍAS POR PARTE DE  
LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA  
DEL GRAN ÁREA METROPOLITANA  
PARA EL PERÍODO ENERO-JUNIO 2018**

**ARIANNY SALAZAR ESQUIVEL**

2018

## Tabla de contenido

ÍNDICE DE FIGURAS.....	4
RESUMEN.....	6
SUMMARY.....	8
<b>CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>10</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1.1 Antecedentes del problema .....	11
1.1.2 Delimitación del problema.....	18
1.1.3 Justificación.....	19
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL.....	20
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	21
1.3.1 Objetivo general .....	21
1.3.2 Objetivos específicos.....	21
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	22
1.4.1 Alcances de la investigación .....	22
1.4.2 Limitaciones de la investigación .....	22
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL .....	24
2.1.1 Concepto de conocimiento .....	24
2.1.2 Concepto de aplicación .....	24
2.1.3 Concepto de ventriculostomía.....	25
2.1.4 Descripción del sistema drenaje ventricular externo.....	26
2.1.5 Complicaciones .....	28
2.1.6 Cuidados de Enfermería.....	29
2.2 MODELOS Y TEORÍAS.....	32
2.2.1 Teorizante Jean Watson .....	32
2.2.2 Aplicación en la Investigación .....	34
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>36</b>
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	37

3.3	UNIDADES DE ANÁLISIS OBJETOS DE ESTUDIO.....	37
3.3.1	Población.....	37
3.3.2	Muestra:.....	37
3.3.3	Criterios de inclusión y exclusión .....	38
3.4	INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	38
3.4.1	Validez y confiabilidad del cuestionario .....	38
3.4.2	Confiabilidad del cuestionario .....	38
3.5	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	39
3.6	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	40
3.7	PLAN PILOTO .....	43
	<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADO.....</b>	<b>44</b>
	<b>CAPITULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>62</b>
	<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>72</b>
8.1	CONCLUSIONES .....	73
8.2	RECOMENDACIONES .....	74
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>75</b>
	<b>ANEXO .....</b>	<b>80</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Distribución de encuestados según sexo femenino y edad. San José Costa Rica, 2018.....	45
Figura N° 2. Distribución de encuestados según sexo masculino y edad. San José Costa Rica, 2018.....	46
Figura N° 3. Distribución de encuestados según experiencia laboral. San José Costa Rica, 2018.....	47
Figura N° 4. Distribución de encuestados según su grado académico. San José Costa Rica, 2018.....	48
Figura N° 5. Distribución de encuestados según el área en la que se desempeñan. San José Costa Rica, 2018.....	49
Figura N° 6. Distribución de encuestados según su conocimiento en las situaciones que se indica el drenaje ventricular externo. San José Costa Rica, 2018..	50
Figura N° 7. Distribución de encuestados según conocimiento en el valor normal de la PIC en adulto. San José Costa Rica, 2018.....	51
Figura N° 8. Distribución de encuestados según su conocimiento en el valor normal de la PIC en niños. San José Costa Rica, 2018. ....	52
Figura N° 9. Distribución de encuestados según su conocimiento en el grado en que se debe colocar la cabecera del usuario con ventriculostomía. San José Costa Rica, 2018.....	53
Figura N° 10. Distribución de encuestados según su conocimiento en la ubicación de la bolsa recolectora. San José Costa Rica, 2018.....	54
Figura N° 11. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre el momento ideal para vaciar la bolsa. San José Costa Rica, 2018.....	55
Figura N° 12. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cómo debe de permanecer el sistema al realizar cambio de posición al usuario con ventriculostomía. San José Costa Rica, 2018.....	56
Figura N° 13. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cada cuanto se debe de realizar la curación. San José Costa Rica, 2018.....	57

Figura N° 14. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre dos condiciones en que se debe de realizar cambio de apósito. San José Costa Rica, 2018.....	58
Figura N° 15. Distribución de encuestados según su conocimiento en sobre las características normales del LCR. San José Costa Rica, 2018.....	59
Figura N° 16. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre la escala que se utiliza para evaluar el estado de conciencia en personas sometidas a ventriculostomías. San José Costa Rica, 2018.....	60
Figura N° 17. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cuales son algunas de las complicaciones que se pueden presentar en personas sometidas a ventriculostomías. San José Costa Rica, 2018.....	61

## RESUMEN

**Introducción:** La ventriculostomía es un procedimiento que se realiza mucho a nivel mundial, sin embargo, no podemos dejar de lado las complicaciones implícitas y los cuidados que requiere, ya que un mal cuidado puede complicar la vida del paciente con una infección; por eso el personal de enfermería debe actualizar sus conocimientos y llevar a cabo un servicio de calidad. **Objetivo General:** determinar el conocimiento y aplicación de los cuidados a las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería para el periodo enero - junio 2018. **Metodología:** población total de 100 enfermeros(as), edades entre 24 a 61 años, diferentes hospitales, enfoque de tipo cuantitativo; se contabiliza la cantidad de profesionales que manejan la técnica adecuada, se valorará mediante entrevista. **Resultados:** aspectos sociodemográficos, el 100% son costarricenses, el 69% eran femeninas en edades entre los 24 a los 61 años y el 31% masculinos con edades entre 28 a 66 años. El 49% tiene un nivel de experiencia entre 1 y 8 años, 92% cuenta con el nivel académico de licenciatura, el 7% con maestría. Conocimiento y aplicación de los cuidados, del 100% solo el 44% conoce las situaciones posibles en la que un médico coloca una ventriculostomía, 77% conoce el valor normal de la PIC en los adultos, 71% desconoce el valor normal de la PIC en niños, 40% acertó que la cabecera del usuario debe de estar entre 25-30°, 70% conoce la ubicación de la bolsa recolectora del LCR, 67% conoce que el tiempo óptimo para el cambio de la bolsa es cuando ocupe las  $\frac{3}{4}$  partes, 76% desconoce la permanencia del sistema al realizar un cambio de posición, el 88% conoce que la curación debe realizarse cada 24 horas, 42% maneja las indicaciones del cambio de apósito, 85% sabe las características normales del LCR, 84% acertó que la escala de Glasgow es utilizada para evaluar el estado de

conciencia, 89% comprenden las complicaciones que se pueden presentar en personas sometidas a ventriculostomías. **Discusión:** las ventriculostomías son un procedimiento que lo realiza un neurocirujano, pero los cuidados los hace un enfermero. Los profesionales en esta área deben saber tanto las posibles situaciones en que se debe de colocar el DVE como la parte de su quehacer, los cuidados y también debe ejercer un papel de educador, ya que a cualquier paciente le puede surgir una pregunta, y el profesional en enfermería debe estar capacitado para responderla, especialmente en un servicio donde habitualmente se realiza este procedimiento. **Conclusión:** en Costa Rica existen pocos estudios y validaciones sobre el conocimiento de los enfermeros a cargo de personas que son sometidas a ventriculostomías. Muchos de los enfermeros que están a cargo de usuarios con DVE actúan con un conocimiento empírico y no científico, lo que no es ideal para brindar un cuidado de calidad con eficiencia y eficacia. Tanto en enfermería en particular como en el área de la salud en general, se adquiere el compromiso de investigar y actualizarse día con día, se debe estar preparado ante cualquier circunstancia para poder accionar de la mejor manera con conocimiento crítico y científico.

**Palabras clave:** Drenaje ventricular externo, cuidados enfermería, complicaciones, ventriculostomía.

## SUMMARY

**Introduction:** A ventriculostomy is a common medical procedure that can be performed worldwide. Nonetheless, the complications it can imply, as well as the aftercare treatments cannot be left aside, since poor post-operative care could lead to infections, resulting in a risk for the patient's life. These reasons lead to a necessity for the nursing staff to update their knowledge and be able to give a service of high quality. **General objective:** to determine knowledge and application of appropriate post-operative treatments by the nursing team, on patients that underwent ventriculostomies between the months of January and June of 2018. **Methodology:** the nurse population consisted of 100 total nurses, with ages ranging from 24 to 61 years old from different hospitals, quantitative approach. The total number of professionals that handle the adequate technique will be quantified, and it will be assessed through an interview. **Results:** sociodemographic aspects: 100% of the population was Costa Rican. Out of the total population, 69% were females with ages between 24 and 61 years old, the remaining 31% were males with ages ranging from 28 to 66 years old. 49% of the population has between 1 and 8 years of working experience. Academically, 92% of the population has a bachelor's degree, while a 7% has a master's degree. Knowledge and application of adequate treatments: out of the total population, only 44% had knowledge of the possible circumstances under which a doctor could realize a ventriculostomy. 77% knew the normal value of intracranial pressure (ICP) on adults and 71% did not know the normal values of ICP on children. 40% knew that the patient's headboard must be at an elevation between 25-30°. 70% knew the location of the cerebrospinal fluid (CSF) collector bag. 67% knew the optimal timing to change the bag once it had filled  $\frac{3}{4}$  of its volume. 88% knew that healing treatments had to take place

every 24 hours. 42% correctly handles the indications for changing the dressing. 85% knew the normal characteristics of the CSF. 84% knew that the Glasgow scale is used to evaluate the state of consciousness. 89% understand the complications that can appear on a patient that has been submitted to a ventriculostomy procedure. **Discussion:** a ventriculostomy is a procedure realized by a neurosurgeon, but post-operative cares must be handled by a nurse. Professionals in the area must be able to know and identify all the possible situations on which an external ventricular drain (EVD) must be placed, both as part of the treatments, but also under the circumstance that the patient could ask about the procedure, and the professional in charge must be capacitated to be able to fully answer and explain it, more so if the nurse is working in an establishment where the procedure is performed daily. **Conclusion:** in Costa Rica, there are few studies on the knowledge of the nurses in charge of patients that have undergone ventriculostomies. A large section of the nurses responsible for patients with EVD normally respond with empiric knowledge, not with scientific knowledge. These types of responses from the nurses might not be ideal to give a high-quality service, with efficacy and efficiency. Both in Nursing like in all other areas of Medicine, a commitment to investigate and update your knowledge day by day is made, one must be prepared to face any possible scenario and mostly to be able to respond and act accordingly in the best way, based on critical and scientific knowledge acquired.

**Keywords:** external ventricular drainage, nursing care, complications, ventriculostomy.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.1 Antecedentes del problema**

La ventriculostomía es un procedimiento que actualmente se realiza mucho a nivel mundial, sin embargo no se puede dejar de lado las complicaciones que conlleva y los cuidados tan importantes que requiere, ya que un mal cuidado puede complicar la vida del paciente con una infección que, si no se detecta a tiempo, suele ser letal. Por eso es necesario actualizar conocimientos para que, de esta manera, se brinde un servicio de calidad.

A nivel internacional se encuentran los siguientes estudios:

Los autores Toledano<sup>1</sup> y Grille et al<sup>13</sup> citan que un cuidado esencial que el profesional de enfermería debe de realizar en el drenaje ventricular externo es vigilar la hipertensión intracraneal, con el fin de valorar el estado neurológico y hemodinámico del usuario y, con ello, poder identificar cambios de manera oportuna. Por eso es importante la necesidad de actualizar el conocimiento sobre los cuidados de dicho procedimiento y de tal forma asegurar la prestación de cuidados de calidad. Asimismo, en la investigación que realiza Barea, J<sup>2</sup>., el drenaje ventricular externo es un procedimiento común en la unidad de cuidado intensivo (UCI), por ello es importante conocer tanto su funcionamiento, cuidados y complicaciones posibles para el usuario, proporcionando una asistencia sanitaria de calidad con el menor riesgo posible

En el año 2009, Luque et al<sup>3</sup> publica que en un servicio de cuidados críticos y urgencias es fundamental el conocimiento de las patologías neurológicas ya que acuden usuarios con diferentes de estas. Sin embargo, es muy desconocida por los profesionales. La tardía del

tratamiento, por ejemplo en hidrocefalia, puede desembocar en el enclavamiento cerebral y por ende el usuario puede morir. Debido a eso en el Hospital Virgen del Rocío en Sevilla, España, realizan sesiones de preparación diaria para reforzar el conocimiento y la preparación de tal modo que se pueda mejorar el servicio.

Bringas et al<sup>4</sup> indican que en los recién nacidos prematuros con menos de 28 semanas y de 1500g, es muy frecuente la hemorragia intraventricular (HIV). Debido a eso, su objetivo es resaltar la importancia de los cuidados de enfermería tanto en prevención de HIV del recién nacido prematuro (RNPT), así como en la aplicación de los cuidados específicos para evitar o disminuir la progresión en un posible caso de hidrocefalia. Se concluye que es de suma importancia la unificación de los criterios entre los profesionales del equipo de enfermería y otros profesionales en salud para la elaboración de protocolos consensuados en este tipo de procedimiento para brindar calidad de atención al RNPT y excelencia en el cuidado por parte del profesional.

Añel et al<sup>5</sup> menciona en una investigación que realiza en Durango, España, que su objetivo es evaluar el impacto de una intervención educativa sobre los conocimientos y los cuidados de enfermería del drenaje ventricular externo (DVE). Se realiza en un servicio de medicina intensiva en un hospital de tercer nivel con capacidad de 24 camas. La educación que se le brinda a los enfermeros de ese servicio consiste en un taller teórico práctico, con un cuestionario previo sobre los conocimientos y los cuidados del DVE. Ante eso, se valora de nuevo el conocimiento adquirido tras la intervención con otro cuestionario un año después.

En el taller se imparte a 45 enfermeros/as, con un tiempo de trabajo en la unidad de cinco años y medio, y de aproximadamente 33 años de edades. En el estudio se comprueba que tras esa intervención educativa se mejora significativamente en el conocimiento de la

técnica adecuada para la extracción de muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR) del DVE<sup>5</sup>.

Añel et al<sup>5</sup> menciona que, tras un año de recibir el taller, comprobaron que el 50% de los enfermeros aún desconoce la técnica adecuada para una administración de medicamentos intratecal o reconocer los signos de alarma en cuanto a cantidad y color ideal de LCR. Por lo que se concluye que la intervención educativa consigue una mejora significativa en el conocimiento del manejo del DVE.

Grille et al<sup>6</sup> menciona en su revista que el uso de catéteres, fundamentalmente los drenajes ventriculares externos, se manejan principalmente en neuroinjuria. Ya que se relacionan con un aumento del riesgo de infecciones posneuroquirúrgicas del sistema nervioso central, es importante estandarizar el manejo de los cuidados para mejorar los resultados.

Rodríguez et al<sup>7</sup> expresa que las ventriculostomías tienen fines diagnósticos y terapéuticos, el costo es relativamente bajo, aunque presenta el riesgo de infección a nivel del sistema nervioso central, seguido por el de hemorragia. Estas infecciones suponen un aumento de la mortalidad y de la morbilidad. En el caso de enfermería, es de suma importancia que se continúe con actualización sobre los cuidados de estos procedimientos ya que, con un adecuado conocimiento y manejo, se pueden evitar futuras complicaciones, además de proporcionar seguridad y calidad total.

Los autores López et al<sup>8</sup> citan estadísticas del Hospital Universitario Central de Asturias donde se realiza un estudio sobre las complicaciones infecciosas con el drenaje ventricular externo, mencionan que durante el periodo de estudio ingresaron en la unidad de cuidados intensivos (UCI) 1.997 pacientes, de los cuales 87 eran portadores de drenaje ventricular

externo (DVE) y precisaron un total de 106 catéteres. La prevalencia de pacientes portadores de DVE fue de 4,4%, con una edad media de  $60,0 \pm 2,7$  años (rango 33-84 años). Respecto al sexo, 47 pacientes (54%) fueron mujeres y 40 (46%) varones.

En el estudio, uno de cada 3 pacientes presenta complicaciones infecciosas relacionadas con el drenaje ventricular externo (CIRDVE). Los factores relacionados son el número de manipulaciones, el reposicionamiento del DVE y el tiempo de permanencia. Los pacientes con CIRDVE tienen estancia media en UCI y hospitalaria más larga, pero sin incremento en la mortalidad<sup>8</sup>.

Martínez et al<sup>9</sup> investiga en Paraguay sobre la ventriculitis asociada a drenaje ventricular externo. Se incluyen 92 pacientes con drenaje ventricular externo de los cuales el 20% desarrollan ventriculitis. La totalidad de los pacientes con ventriculitis presentan síntomas de infección luego de 7 días de instalación del drenaje, además la mitad de estos requieren cambio del catéter lo cual constituye un factor de riesgo. Los gérmenes aislados más frecuentes son *Staphylococcus epidermidis* y *Acinetobacter baumannii*.

Jiménez et al<sup>10</sup> menciona en el estudio que realiza en el Hospital Universitario Virgen del Rocío en España, que las principales infecciones ocurren durante la intervención quirúrgica además de infección por la herida. Las bacterias que están implicadas son *Staphylococcus spp.* (> 50% resistentes a meticilina). Los bacilos gramnegativos (10-25%) y *Propionibacterium acnes* se describen últimamente con frecuencia creciente. El síndrome de malfunción valvular y la fiebre son las manifestaciones clínicas más frecuentes.

Santamaría et al<sup>11</sup> menciona que la ventriculostomía endoscópica en el Hospital Universitario de Salamanca es el tratamiento de primera elección para la hidrocefalia no

comunicante. Hay una serie de factores favorecedores de un fracaso de la intervención. Ante eso se realiza una investigación con cincuenta y seis pacientes (edad media 48.5 años) que son tratados mediante ventriculostomía endoscópica durante el periodo 1997–2002. Se han diferenciado formas agudas (68%) y formas crónicas de hidrocefalia.

La etiología se clasifica en lesiones ocupantes de espacio (59%), estenosis primaria del acueducto (34%) y malformación de Chiari (7%). Consideran los siguientes factores predisponentes al fracaso: edad inferior a 12 meses, antecedentes de mielomeningocele, radioterapia, craneotomía, infección de líquido cefalorraquídeo (LCR), hemorragia intracraneal y tratamiento previo de la hidrocefalia con un shunt. Se analiza la evolución de cuatro índices de tamaño ventricular comparando la última imagen postoperatoria con la preoperatoria<sup>11</sup>.

Los mismos autores expresan que la investigación da como resultado lo siguiente: después de un periodo de seguimiento medio de 26 meses, la intervención ha sido efectiva en el 71.4% de los pacientes. La hidrocefalia secundaria a metástasis localizadas en áreas que dificultan la circulación de LCR se asocia con fracaso de la ventriculostomía ( $p=0.006$ ). Ninguno de los factores predisponentes al fallo ha mostrado relación con el resultado de la intervención. La evolución del tamaño ventricular depende de la eficacia. El índice de Evans, índice del tercer ventrículo, índice de celia media y el índice ventricular global disminuyen si la ventriculostomía es eficaz y aumentan en caso de fallo ( $p<0.05$ )<sup>11</sup>.

Jiménez et al<sup>12</sup> enfatizan en su estudio que la hidrocefalia infantil es una carga grande para todos los países, especialmente para los no desarrollados, donde la proporción es mayor en comparación a países con nivel sanitario desarrollado. En Latinoamérica, las causas de hidrocefalia más frecuentes están ligadas al mal control prenatal y a la sepsis neonatal, con

meningitis y ventriculitis, produce hidrocefalia como consecuencia de daño en el sistema de drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR). Las técnicas neuroendoscópicas: tercer la ventriculostomía y cauterización de los plexos coroides (TV-CPC) son una alternativa viable para el control de estos pacientes evitando la colocación de sistemas de derivación ventrículo peritoneales (DVP) y sus complicaciones en el manejo y seguimiento.

La hidrocefalia post ventriculitis es menos habitual en los países desarrollados, pero esto no excluye que la hidrocefalia pueda ser susceptible de ser manejada de entrada mediante la tercer ventriculostomía (TV) aun sea su origen post hemorrágico (no obstructivo) u obstructivo. Inclusive, la hidrocefalia asociada a mielomeningoceles responde de igual forma en cualquier país del mundo con un éxito mayor en los niños mayores de un año de edad<sup>12</sup>.

Jiménez et al<sup>12</sup> menciona que la técnica TV se obtuvo buenos resultados en los pacientes con hidrocefalia obstructiva, el éxito de la TV fue de un 83% en los niños con hidrocefalia post infecciosa (HPI) mayores de un año, a diferencia de los menores de un año donde solo un 43% la TV fue exitosa; en estos casos se utiliza *shunts* para su tratamiento. Los pacientes con hidrocefalia asociada a mielomeningocele tienen un control de su condición en un 72% mediante la TV. Los usuarios con hidrocefalia post hemorrágica (HPH) controlan su hidrocefalia mediante TV en un 61% en los menores de un año, con mejores resultados en los mayores de un año, con un 79% de éxito de la TV.

Antecedentes disponibles a nivel nacional son pocos. Algunos son:

Odio et al<sup>14</sup> menciona que en el Hospital de Niños que gracias a el refinamiento de la técnica quirúrgica y el mejoramiento en los dispositivos de derivación del LCR incrementa

la sobrevida y beneficiado la calidad de vida de los infantes y niños con hidrocefalia. Actualmente la complicación más frecuente y discapacitante de estos procedimientos es la infección del LCR. Puede presentarse como ventriculitis, meningitis y compartimentalización del LCR. Otras complicaciones son el adelgazamiento cortical, el empiema subdural, y las convulsiones. La infección es la complicación que más se ha correlacionado con retraso mental y deterioro de la capacidad mental.

Los usuarios menores a 6 meses son los más propensos. Otros factores de riesgo son un tiempo operatorio de más de 60 minutos, procedimientos en los que intervienen más de 3 cirujanos, y usuarios con mielomeningocele que necesiten colocación de la derivación en los primeros 7 días de vida. Se debe conjeturar de una infección asociada a una derivación del LCR en niños con cirugía previa, cuando se presenten con fiebre, alteraciones neurológicas, irritabilidad o evidencia de disfunción de la derivación. La técnica aséptica estricta es importante utilizarla antes, durante y después del procedimiento quirúrgico y al manejar el equipo de estos usuarios, de tal manera que se prevenga las infecciones<sup>14</sup>.

Esquivel et al<sup>15</sup> menciona en su investigación que realiza en el Hospital México que la ascitis secundaria a las derivaciones ventrículooperitoneal es una complicación parcialmente rara ya que corresponde a un 2% de las complicaciones. Se describe más que todo en pacientes pediátricos, no obstante, se puede presentar en cualquier grupo etáreo, principalmente en aquellos que asocian la hidrocefalia a un tumor astrocítico del nervio óptico.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

La presente investigación se realiza en cien profesionales de enfermería de diferentes áreas hospitalarias que participen en cuidados de neurología en drenaje ventricular externo en el periodo enero – junio del 2018.

### 1.1.3 Justificación

Actualmente el tema de las ventriculostomías es un procedimiento que se practica más, pero se conoce menos, al menos en lo que a enfermería compete, ya que son los cuidados post procedimiento. En Costa Rica existen muy pocos estudios al respecto, todas las investigaciones en su mayoría son internacionales, las cuales establecen guías para facilitar los cuidados de forma adecuada. En muchos hospitales se practica este procedimiento, por lo que es importante manejar los cuidados, ya que tiene un índice alto de contraer una infección, pérdida de líquido cefalorraquídeo, disfunción del sistema por obstrucción, rotura o desconexión del catéter entre otros, sin embargo, muchos profesionales desconocen el procedimiento o lo realizan mal, lo que puede contraer consecuencias graves. El aporte es enriquecer y fortalecer los cuidados que, sin duda, beneficiaría a los usuarios que estén o serán sometidos a dicho procedimiento. De esta forma se espera que lo apliquen correctamente y se disminuya las consecuencias mencionadas anteriormente.

Mi motivación es que los usuarios puedan pasar por este proceso sin mayor complicación, sin que tengan que ser reingresados al hospital por una infección o que no den de alta por alguna complejidad presentada. Además, se debe mencionar que es un tema que desconocen muchos profesionales en el área de enfermería, por lo que el índice de estas secuelas puede aumentar considerablemente, lo que es preocupante. Enfermería debe empoderarse de su quehacer y eso solo se puede lograr con aplicando el conocimiento y una correcta aplicación de las técnicas apropiadas diariamente, ya que algunas de las prácticas que se consideraba de enfermería se han trasladado a otros profesionales debido a la mala técnica y poco empoderamiento de la profesión como tal.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL**

¿Cuál es el conocimiento y aplicación de los cuidados de las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el conocimiento y aplicación de los cuidados de las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería para el periodo enero – junio del 2018.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Caracterizar socio demográficamente la persona de estudio por edad, sexo, residencia, años de experiencia laboral para el periodo enero – junio del 2018.
- Identificar el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería sobre los cuidados hacia las personas sometidas a las ventriculostomías para el periodo enero – junio del 2018.
- Valorar la aplicación de los cuidados hacia las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería para el periodo enero– junio del 2018.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances de la investigación**

No existen alcances para la presente investigación.

### **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

No existen limitaciones para la presente investigación.

**CAPITULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

### **2.1.1 Concepto de conocimiento**

Nicuesa<sup>25</sup> define conocimiento como una de las capacidades más significativas del ser humano, un poder que tiene un gran potencial puesto que el saber se actualiza constantemente como muestra el proceso de formación que supera un alumno a lo largo de su vida.

Asimismo, la autora Cheesman<sup>26</sup> menciona que el conocimiento es el acumulo de información, adquirido de forma científica o empírica. Partiremos de que conocer es aprehender o captar con la inteligencia los entes y así convertirlos en objetos de un acto de conocimiento.

### **2.1.2 Concepto de aplicación**

El instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación al Profesorado (INTEF)<sup>27</sup> menciona que “aplicar” es hacer uso de la información; utilizar métodos, conceptos y teorías en situaciones nuevas; solucionar problemas usando habilidades o conocimientos. Aplicar, supone conectar el conocimiento adquirido con el mundo real, es poner en práctica el material aprendido. Se demuestra en la capacidad de resolución de problemas de acuerdo con los procedimiento o métodos adquiridos.

El verbo “aplicar” conlleva el desarrollo de competencias necesarias para la adaptación a distintos contextos y el aprovechamiento de los conocimientos en circunstancias diversas, ya que se adquieren herramientas como hacer uso de la información, transferir conocimiento, solucionar problemas, desarrollar productos<sup>27</sup>.

### **2.1.3 Concepto de ventriculostomía**

La Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC)<sup>20</sup> define “ventriculostomía” como la realización de un pequeño orificio (ostoma) en los ventrículos, que proporciona una conexión directa entre estos y el espacio subaracnoideo librando de una obstrucción. Debido a que usualmente las obstrucciones se producen en el acueducto de Silvio o en el cuarto ventrículo, el DVE se coloca en el tercer ventrículo.

Grille et al<sup>13</sup> menciona que el catéter intracraneal drenaje ventricular externo constituyen una herramienta diagnóstica y terapéutica de vital importancia para los usuarios de neuroinjurados ya que permite la monitorización de la presión intracraneana (PIC), asimismo como opción terapéutica en casos de hipertensión intracraneana (HIC), hidrocefalias y hemorragias intraventriculares, al posibilitar el drenaje del LCR.

Orduna et al<sup>17</sup> refiere que el catéter de DVE se coloca en el asta frontal del ventrículo lateral, de preferencia en el hemisferio no dominante. El catéter puede estar en línea con un transductor y un equipo que permite monitorizar continuamente la PIC, asimismo como la descompresión del sistema cerebral al facilitar el drenaje del LCR; además permite la administración de antibióticos intraventriculares, fibrinolíticos y contrastes. Su colocación está indicada para el cuidado de enfermos neurológicos o neuroquirúrgicos complicados, es decir, aquellos usuarios que presenten hidrocefalia, hemorragia intraventricular, tumor craneal que cursan con edema.

En los adultos los valores de la PIC varían entre 10-15mmHg, por lo que se define hipertensión intracraneal (HTIC) como el incremento mantenido de los valores de PIC por encima de 20mmHg. No obstante, el autor Montero, R<sup>19</sup>. dice que la presión normal de LCR en niños oscila entre 5 y 18mmHg siendo un poco inferior en neonatos. Considera una presión alta cuando de forma mantenida se encuentra por encima de los 18mmHg<sup>17</sup>.

Montero<sup>19</sup> menciona que el LCR es una solución compleja que se produce principalmente en los plexos coroideos y ventrículos laterales. Las tres cuartas partes se ubican en el espacio subaracnoideo y el resto de los ventrículos. Como característica importante de este líquido, cabe mencionar que es incoloro, transparente, muy similar al agua destilada. Además, debe decirse que, en el adulto, el volumen total es variable, alrededor de 90 150ml<sup>2</sup>. Por su parte, en el recién nacido oscila entre 10 y 60ml, pudiéndose doblar en niños mayores.

#### **2.1.4 Descripción del sistema drenaje ventricular externo**

Grille et al<sup>6</sup> para el año 2000, publica la siguiente descripción:

##### **I. Catéter intraventricular:**

Presenta dos componentes: Catéter ventricular largo tunelizado que es a nivel subcutáneo y el sistema de recolección de líquido.

El sistema de recolección de líquido debe reunir cuatro características esenciales:

Sistema cerrado, hermético, con gotero y receptáculo no colapsable;

Toma de aire, con filtro antibacteriano;

Válvula antirreflujo en la línea prereceptáculo;

Tapones de goma, incluidos en pequeñas colaterales de la línea de conexión.

El sistema de recolección se compone a su vez de dos partes: la línea intermedia de conexión y bolsa recolectora.

#### Línea intermedia

Presenta características que apuntan a disminuir la infección, entre esas están:

Una llave de tres vías para conexión con transductor de presión a efectos de eventual monitorización de PIC.

Prolongaciones letales de la línea con tapón de goma para infusión y extracción de LCR, aminorando la presencia y manipulación de llaves de tres vías en el circuito.

Una válvula antirreflejo unidireccional.

“Clips” de plástico incorporados en la línea para cierre temporal.

#### Bolsa recolectora

Minicolector proximal de material que no colapse, graduado y con llave de paso.

Toma de aire con filtros antibacterianos.

## II. Catéter subdural o sistema

Es una bifurcación del catéter intracraneano que es utilizado en los usuarios operados como monitor de PIC, donde en algunos casos se puede dar la extracción de líquido subdural o cisternal. Sin embargo, estos catéteres son muy inconstantes e impredecibles en su capacidad de drenar LCR y no suelen ser confiables para manejar una HIC. Cuando se utilice de forma única como medición de PIC, puede utilizarse un catéter convencional, que idealmente se puede tunelizar lo máximo posible y salir de la piel lo más lejos posible de la

incisión quirúrgica. Cuando es un catéter que servirá, además, para extracción de LCR (catéter cisternal), debe instalarse en el mismo sistema descrito para la derivación externa. Debido a que el alto riesgo de infección del sistema nervioso central (SNC) es por su uso, no debe dejarse por más de cinco días<sup>6</sup>.

### **2.1.5 Complicaciones**

Grille et al<sup>13</sup>, así como Luna et<sup>18</sup> mencionan que algunas de las complicaciones que se pueden presentar son:

Hemorragia en el sitio de inserción.

Disfunción del sistema: obstrucción, rotura o desconexión.

Infección.

Infección del LCR

Desplazamiento del catéter.

Pérdida de líquido cefalorraquídeo (LCR) por el peritubo.

Luna J et<sup>18</sup>. menciona en la revista médica electrónica que se avisará al neurocirujano en caso de:

Variación del estado de conciencia del usuario.

Cambios en la coloración del líquido cefalorraquídeo (LCR).

Cefalea fuerte.

Cambios en la permeabilidad del drenaje.

Alteraciones de la piel circundante.

Salida del catéter.

Hipertermia.

### **2.1.6 Cuidados de Enfermería**

Luna et<sup>18</sup> así como Grille P et al<sup>13</sup> mencionan que los cuidados de enfermería en los usuarios con ventriculostomías son:

Manipular el drenaje únicamente cuando sea necesario y de forma aséptica, realizando lavado de manos, guantes estériles y mascarilla.

Posición del usuario: decúbito supino con cabecero entre 25-30°, excepto contraindicación por fracturas vertebrales.

Debe permanecer el drenaje cerrado durante la movilización del paciente o la manipulación del catéter.

Ajustar el sistema a cero situando el transductor de presión a nivel del conducto auditivo externo (CAE).

Acomodar la altura de la cámara de goteo según criterio médico (habitualmente a 10-15 cm del CAE).

Ubicar la bolsa de recogida a la altura del nivel del paciente según lo requiera. Vaciarla cuando ocupe las tres cuartas partes de esta.

Observar la permeabilidad del drenaje. En caso de obstrucción o rotura, deberá comunicarse al neurocirujano.

Controlar las conexiones. Si se desconecta se debe pinzar en el lugar más proximal al usuario y avisar al neurocirujano.

Observar el punto de inserción del catéter y realizar la curación estéril cada 24h. Y siempre que el apósito este manchado o despegado.

Registrar el volumen, aspecto y color del LCR, diariamente, indicar al neurocirujano ante cualquier eventualidad.

El nivel del LCR debe oscilar en el punto donde se corta la columna liquida, para comprobar la permeabilidad del sistema.

El cambio de kit de drenaje se debe realizar sólo si se valora falta de integridad o hay obstrucción de este. Con técnica estéril.

Observar la presencia de coágulos o detritus en el LCR.

Eliminar la presencia de burbujas de aire en el sistema de drenaje o monitorización.

Precaver el posible riesgo de colapso ventricular, avisando al intensivista si drena más de 20 ml./h.

El drenaje permanece abierto excepto por orden médica.

Cuando el usuario se deba movilizar o realizar algún cambio de posición, se debe volver a hacer el cero del sistema con el usuario ya bien colocado y a comprobar la altura de drenaje que esté en las órdenes del doctor a cargo. De lo contrario puede ocurrir sifonaje hacia la cámara recolectora con riesgo de colapso ventricular o bien reflujo hacia el usuario con el consiguiente riesgo de infección SNC.

Pinzar siempre que se vaya a movilizar el usuario, esto implica también cuando se realiza el aseo, salvo que el paciente presente un deterioro rápido del nivel de conciencia. Siempre vigilando el estado de conciencia con la escala de Glasgow (Glasgow Coma Scale –GCS-).

Si al usuario se le realiza alguna prueba diagnóstica, por lo general se debe cerrar el sistema, pero va a depender de la duración y de la situación clínica del usuario el desconectar el catéter ventricular del sistema o no. Siempre se consulta con el intensivista y siempre se realiza la técnica tanto a la salida del enfermo de la unidad como a su llegada, de forma estéril.

Educación sanitaria al usuario y familia respecto al cuidado del drenaje y la movilización del paciente para impedir infecciones, colapsos ventriculares por cambios bruscos de presión, desconexiones espontáneas, etc.

Administración de fármacos vía intratecal:

Toma de muestra a través del catéter DVE:

Lavado de manos, mascarilla y guantes estériles. Se realiza una limpieza y desinfección del punto de punción. En el caso de que se requiera más de una determinación analítica (microbiología, bioquímica), se pretende extraer la muestra en una segunda fase y de una

forma más aislada, realizando cambio de jeringa y aguja. Después de tomar las muestras se debe anotar en los registros las pruebas solicitadas.

La muestra se debe recoger antes de iniciar tratamiento antibiótico, se mandará a laboratorio de microbiología aproximadamente de 3 a 5 ml.

La muestra debe mantenerse a 36 °C y, si no fuese posible, a temperatura ambiente, ante cualquier eventualidad en su transporte o procedimiento.

La muestra nunca debe refrigerarse, ya que puede comprometer la viabilidad de ciertos gérmenes.

## **2.2 MODELOS Y TEORÍAS**

### **2.2.1 Teorizante Jean Watson**

Machín<sup>16</sup> menciona que esta teoría pertenece a la Escuela de Caring (cuidado). En esta escuela creen que las enfermeras pueden mejorar la calidad de los cuidados de los usuarios.

Margaret Jean Watson, nace en los Estados Unidos de Norteamérica en 1940, es Licenciada en Enfermería con una Maestría en Salud Mental. Además, realiza un doctorado en Psicología de la Educación y Consejería<sup>16</sup>.

Watson basa su teoría en diez factores asistenciales:

- I. Los tres primeros son factores interdependientes que ofrece una base filosófica a la ciencia de la asistencia, es decir, es la satisfacción que se recibe al prestar ayuda, realizar trabajo de calidad y que el usuario este satisfecho con dicho trabajo.

- II. El segundo proporciona la fe y la esperanza para que de este modo el usuario adopte conductas saludables y lograr su máximo bienestar.
- III. El cultivo de la sensibilidad ante uno mismo y de los demás es el tercer factor, ya que el personal de enfermería no debería fusionar sus problemas personales con la atención que le brinda al usuario. El profesional debe adquirir la habilidad de manejar sus emociones.
- IV. El factor anterior y el cuarto se sustentan, ya que consiste en incentivar el desarrollo de una relación de ayuda-confianza entre el usuario y la/el enfermero donde se acepte la expresión de sentimientos positivos y negativos, además de empatía y comunicación eficaz.
- V. El factor número cinco menciona que la/el profesional de enfermería debe estar preparado ante posibles sentimientos tanto positivos como negativos. Jean Watson nombra al sexto factor como el llamado hacia el uso sistemático del método de resolución de problemas para la toma de decisiones, relacionándolo con motivación por la superación constante, deseo de estudiar y de adquirir nuevos conocimientos para perfeccionar la práctica diaria.
- VI. La promoción de la enseñanza-aprendizaje permite mantener al usuario informado, pero para ello, el personal de Enfermería debe actualizar periódicamente sus conocimientos para poder avanzar en el campo de la investigación y mejorar así la calidad de los cuidados en su práctica profesional, asume en este orden de ideas el primer paso para desarrollar el séptimo factor, la promoción de la enseñanza- aprendizaje.
- VII. El octavo factor de esta teoría consiste en que el personal de Enfermería debe reconocer la influencia que tiene el entorno interno y externo en la salud y enfermedad de los usuarios.

- VIII. El noveno factor es la asistencia satisfactoria de las necesidades humanas, reconocer las necesidades biofísicas, psicofísicas, psicosociales de sí misma y del paciente.
- IX. Como décimo y último factor, se convoca el fomento de las fuerzas existenciales-fenomenológicas. En otras palabras, no basta con la excelencia académica o intelectual, se necesitan otras habilidades como iniciativa, el optimismo, la flexibilidad, adaptabilidad, la comunicación y las relaciones interpersonales.

### **2.2.2 Aplicación en la Investigación**

Enfermería debe de ser una profesión que se preocupe por el bienestar de los usuarios, sin discriminar ni juzgar a nadie.

El cuidado de las ventriculostomías por parte del profesional de enfermería es vital en los usuarios. Se inicia logrando una empatía con el usuario, a quien, si necesita ayuda, el enfermero está para colaborarle, así sea con la escucha activa, brindando motivación, esperanza, de tal manera se logre una buena comunicación.

El cuidado que se requiere después del procedimiento del drenaje ventricular externo conlleva que los profesionales se mantengan actualizados para brindar calidad, además de la promoción de enseñanza- aprendizaje.

El ambiente hospitalario predispone a que las personas sometidas a dicho procedimiento, vean incrementada la posibilidad de una infección. Estas infecciones adquiridas en el hospital se conocen como infecciones nosocomiales, ya sea ambiental o por mala ejecución de los cuidados, lo cual es muy frecuente actualmente. Por eso tan importante es reconocer aquellos factores que pueden llegar afectar al paciente como innovar el conocimiento,

porque la responsabilidad de cuidar a este tipo de usuarios puede lograr una recuperación pronta o la muerte debido a un mal manejo.

Los diez factores que brinda Watson son esenciales para un excelente cuidado en las personas por parte del profesional, pero también son importantes la investigación continua, y una buena relación interpersonal, de tal manera que se logre una excelente recuperación y que el usuario quede satisfecho con el trabajo.

**CAPITULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

### 3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación posee un enfoque cuantitativo ya que se contabiliza la cantidad de profesionales que manejan la técnica adecuada. Se valora mediante una entrevista donde se presenta casos a resolver sobre el tema a investigar.

### 3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación de tipo descriptivo, ya que se limita a registrar los datos producto de la encuesta y a contextualizarlo.

### 3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS OBJETOS DE ESTUDIO

Área de estudio: profesionales de Enfermería que laboren en hospitales de la Gran Área Metropolitana, durante el mes de abril 2018.

#### 3.3.1 Población

El Colegio de Enfermeros cuenta con 15 mil profesionales de Enfermería colegiados actualmente.

#### 3.3.2 Muestra:

Según la fórmula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$\frac{15000 \cdot 1.96^2(0.5)(0.5)}{0.1^2 \cdot 15000 - 1 + 1.96^2(0.5)(0.5)} = \frac{15000(0.96)}{0.1(14999) + 0.96} = \frac{14400}{150.95} = 95.39$$

La muestra es de 95 profesionales, sin embargo el instrumento se le aplica a 100 profesionales en enfermería para un resultado más certero.

### 3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión de la presente investigación.

<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
Profesionales que hayan rotado por neurocirugía. Profesionales Licenciados	Profesionales de primer nivel de atención Auxiliar de Enfermería Asistentes de Enfermería

Fuente: Elaboración propia, abril 2018.

### 3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En la investigación se elabora un cuestionario que incluyen dos secciones donde se incluyen preguntas del área sociodemográfica y los casos donde los profesionales deben aplicar el conocimiento.

#### 3.4.1 Validez y confiabilidad del cuestionario

Validez y confiabilidad del cuestionario se realiza a través de plan piloto.

#### 3.4.2 Confiabilidad del cuestionario

Validez y confiabilidad del cuestionario se realiza a través de plan piloto.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es no experimental, transversal, ya que se realiza en un determinado lapso de tiempo.

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivo específico	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Caracterizar socio demográficamente a la persona de estudio por edad, sexo, residencia, años de experiencia laboral para el periodo enero – junio del 2018.	Características sociodemográficas.	León <sup>28</sup> menciona que hace referencia a las características de una determinada población, edad, sexo, trabajo.	Entrevista sobre preguntas acerca del sexo, edad, años laborando.	Sexo Edad Años de laborar Año de egresado Puesto laboral actual Área en que se desempeña Grado académico	Femenino, masculino. Entre 25 a 50 años Entre 1 y 40 años Enfermero (a) Cuidados intensivos, unidad de cuidado neuroquirúrgico. Licenciatura, maestría.	¿Sexo? ¿Qué edad tiene usted? ¿Cuántos años lleva laborando en hospital? ¿Año en que egreso? ¿En qué área se desempeña? ¿Cuál es su grado académico?
Identificar el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería sobre los cuidados hacia las personas sometidas a las ventriculostomías para el periodo enero – junio del 2018.	Conocimiento de los cuidados de las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería.	Pérez <sup>29</sup> define que el conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección.	Casos donde involucre tener conocimiento sobre el procedimiento de los cuidados.	Drenaje ventricular externo Valor normal de la PIC Posición de la cabecera Colocación de la bolsa Valor ideal para vaciar la bolsa recolectora	Hidrocefalia, hemorragia intraventricular, tumor cerebral que cause edema. Oscila entre 10-15mmHg. Generalmente a 30 grados Se coloca por debajo del nivel del paciente Cuando ocupe 2/4 partes de la bolsa	¿Cuáles con las indicaciones más comunes de la ventriculostomías? ¿Cuál es el valor normal de la PIC? ¿Cuál es la posición correcta de la cabecera? ¿Cuándo se debe de vaciar la bolsa recolectora?

				Manipulación del sistema.	Cerrar el drenaje y mantener técnica aséptica siempre.	¿Cómo debe de ser la manipulación del sistema?
				Curación.	Curar el punto de inserción cada 24h. Y siempre que el apósito este manchado o despegado.	¿Cada cuánto se debe de realizar la curación?
				Características del LCR.	Transparente, límpido y cristalino.	¿Cómo deben de ser las características normales del LCR?
				Cambio de apósito.	Cuando el apósito esté manchado o despegado.	¿Condiciones en que se debe cambiar el apósito?
				Escala que se utiliza.	Escala de Glasgow.	¿Cuál es la escala que se utiliza en pacientes con DVE?
				Complicaciones de ventriculostomías.	Infección, infección del LCR, variación del estado de consciencia, cefalea fuerte	¿Cuáles son algunas de las complicaciones?

<p>Valorar la aplicación de los cuidados hacia las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería para el periodo enero–junio del 2018.</p>	<p>Aplicación de los cuidados de las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería.</p>	<p>Pérez<sup>30</sup> menciona que el cuidado implica ayudarse a uno mismo o a otro ser vivo, tratar de incrementar su bienestar y evitar que sufra algún perjuicio.</p>	<p>Casos donde involucre aplicar los cuidados</p>	<p>Oscila entre 10-15mmHg.          Generalmente a 30 grados          Se coloca por debajo del nivel del paciente          Cerrar el drenaje y mantener técnica aséptica siempre          Curar el punto de inserción cada 24h. Y siempre que el apósito este manchado o despegado          Transparente, límpido y cristalino.</p>	<p>Lo aplica correctamente.            No lo aplica correctamente</p>	<p>Lista de chequeo:          ¿Sabe el valor normal de la PIC?          ¿Coloca la cabecera a 30 grados?          ¿Coloca la bolsa en posición adecuada?          ¿Manipula el drenaje de la forma correcta?          ¿Realiza las curaciones en los tiempos correctos?          ¿Conoce las características normales del LCR?</p>
--	---	--	---	---	---	--

### **3.7 PLAN PILOTO**

El plan piloto en esta investigación se realiza con una muestra de 10 profesionales en enfermería, cantidad que constituye el 10% total de la muestra.

En el plan piloto administrado a los usuarios se le ejecuta un cambio, ya que la primera parte del cuestionario se hace una numeración incorrecta, de la pregunta (3) pasaba a la (5), faltando el número (4).

En la segunda parte del cuestionario se repite la pregunta (8) en la pregunta (11), por lo cual se elimina el número (11).

## **CAPÍTULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

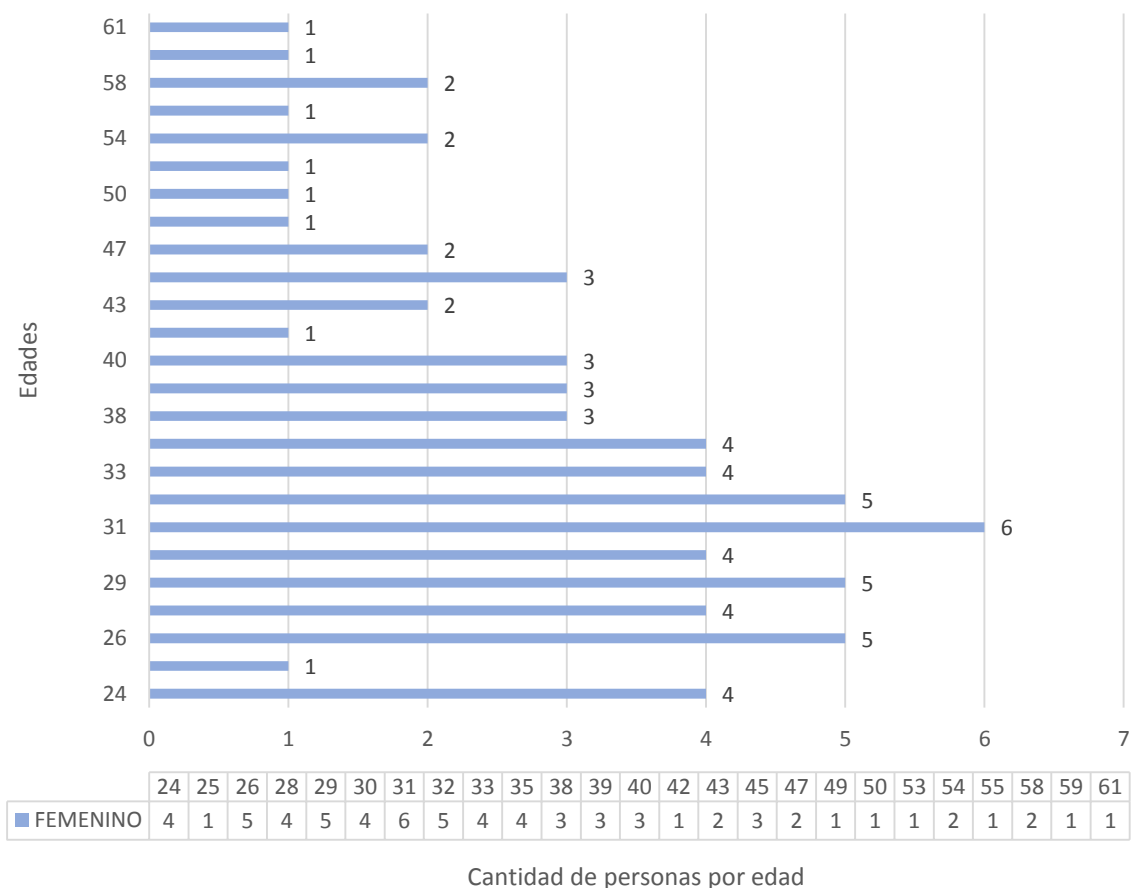


Figura N° 1. Distribución de encuestados según sexo femenino y edad. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.

El 69% son femeninas, con características inclusivas en el proceso investigativo. De dicha muestra de femeninas los rangos de edades oscilan entre los 24 a los 61 años.

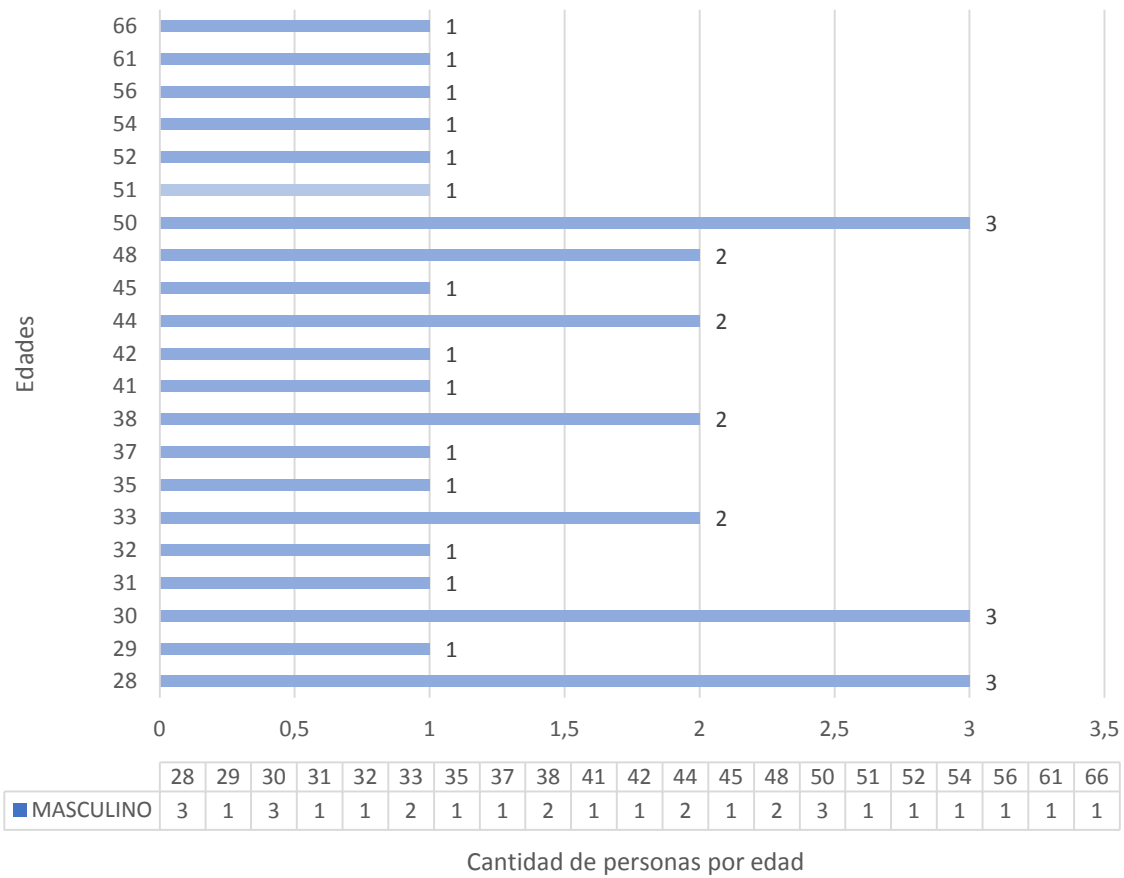
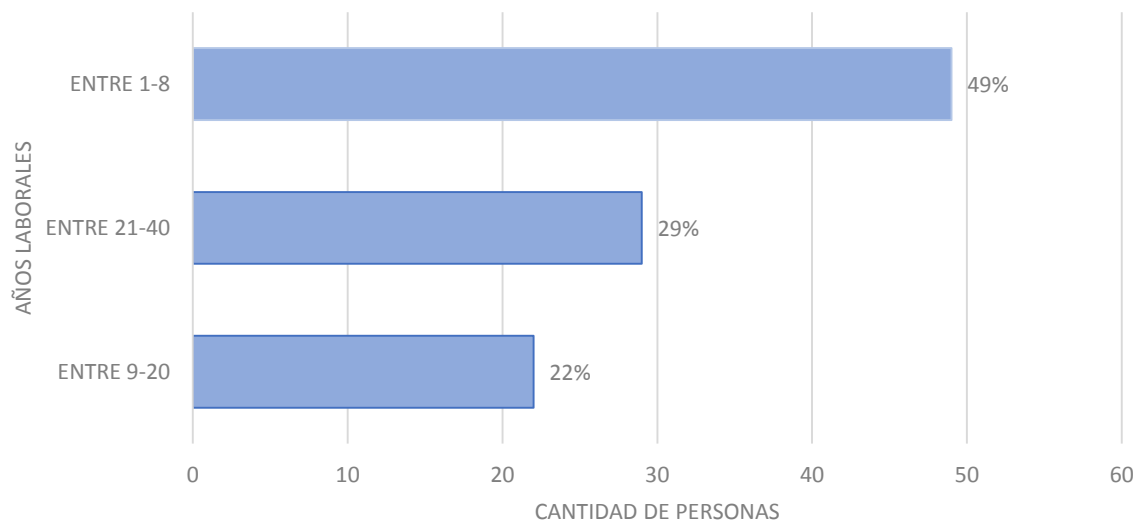


Figura N° 2. Distribución de encuestados según sexo masculino y edad. San José Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

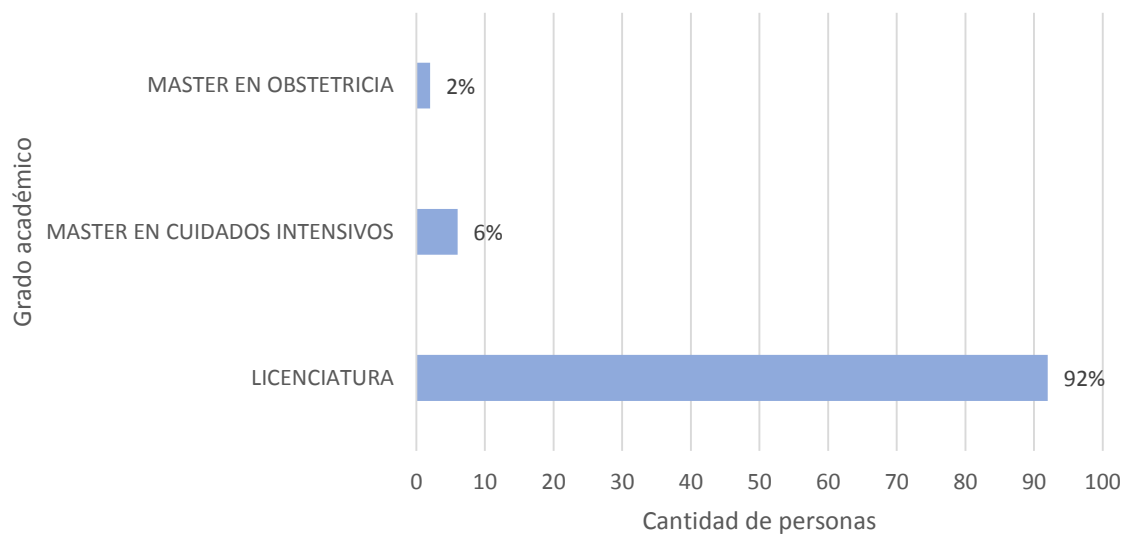
El 31% son masculinos, con características inclusivas en el proceso investigativo. En esta población sus edades rondan entre 28 a 66 años.



*Figura N° 3. Distribución de encuestados según experiencia laboral. San José Costa Rica, 2018.*

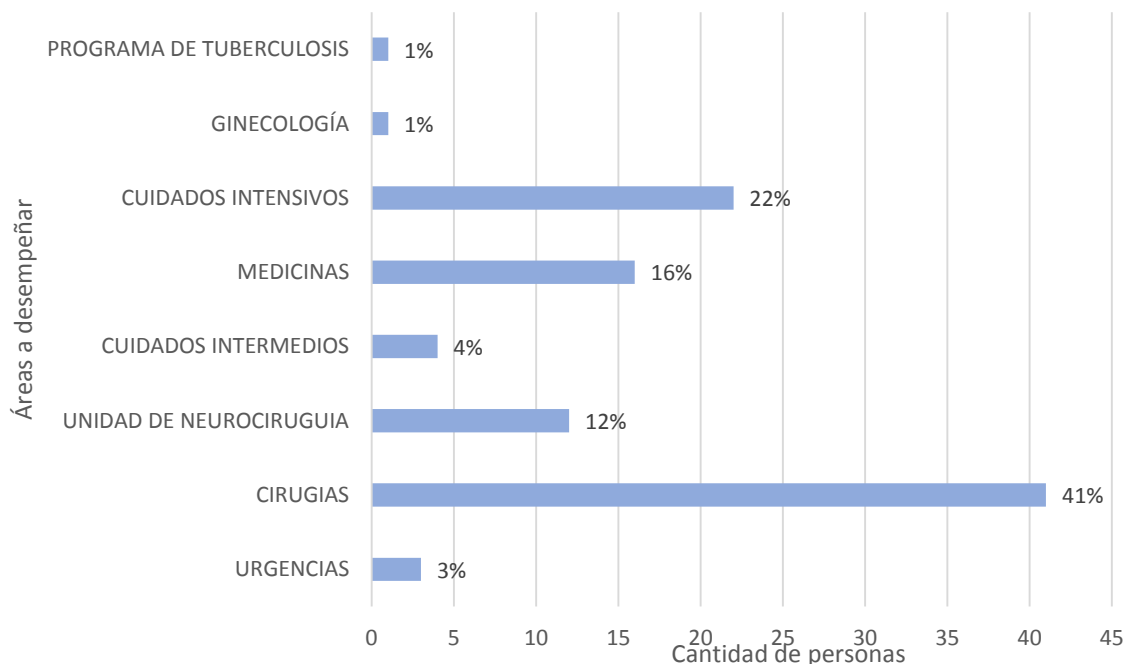
*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 49% se ubica en un nivel de experiencia entre 1 y 8 años, un 22% con experiencia entre 9-20 años y un 29% de profesionales con una experiencia entre 21-40 años



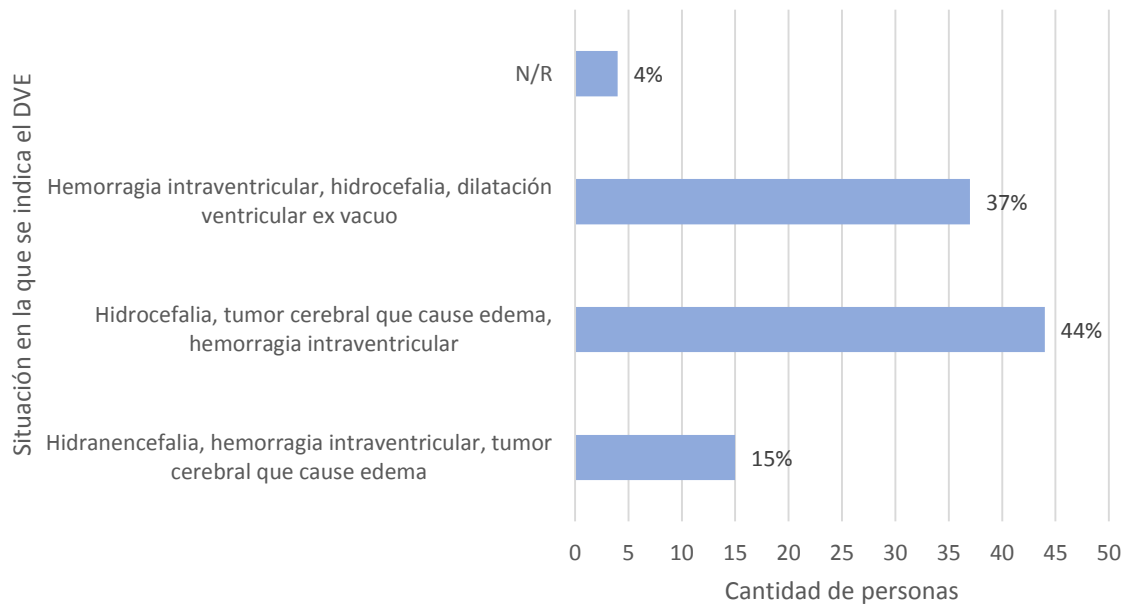
*Figura N° 4. Distribución de encuestados según su grado académico. San José Costa Rica, 2018.  
Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 92% de los encuestados solamente cuenta con el nivel académico de licenciatura, el 6% con maestría en cuidados intensivos y un 2% maestría en obstetricia.



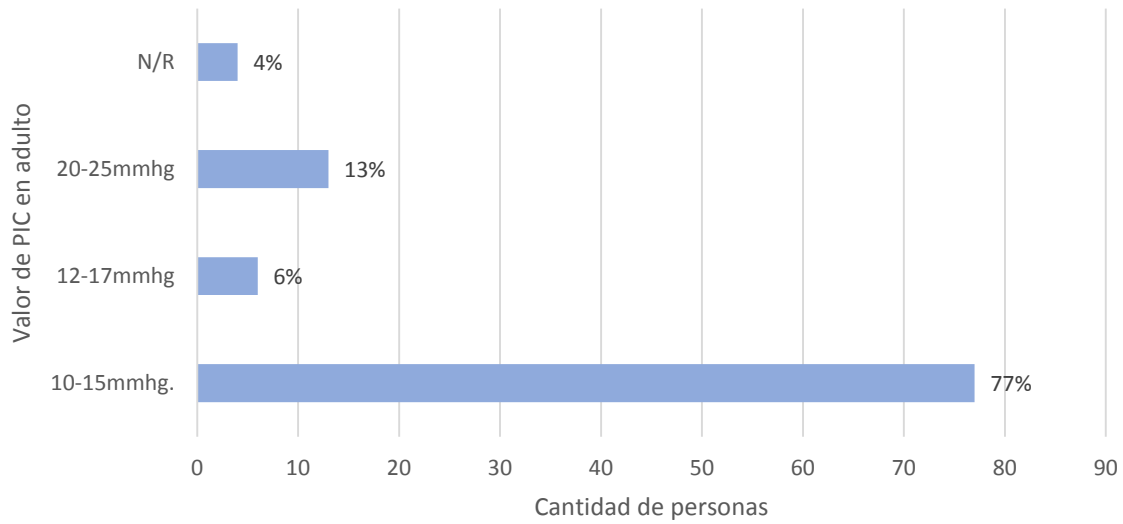
*Figura N° 5. Distribución de encuestados según el área en la que se desempeñan. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El área de cirugías es donde se encuentra la mayoría de los enfermeros y enfermeras, con un 41%, seguido del área de cuidados intensivos con un 22%; estas son las áreas más atendidas según la muestra. Con la menor afluencia encontramos a ginecología y el programa de tuberculosis con apenas el 1% cada uno.



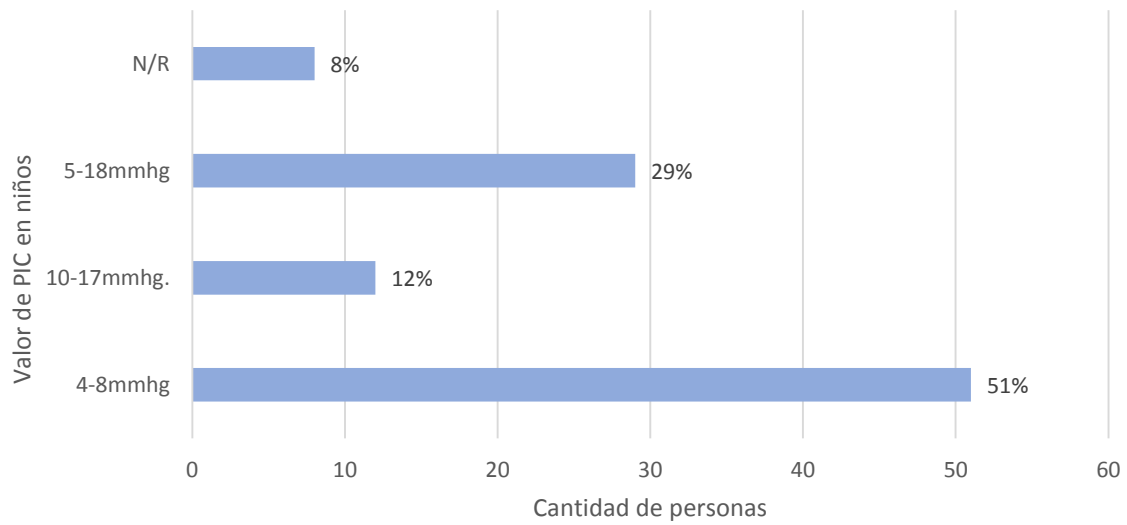
*Figura N° 6. Distribución de encuestados según su conocimiento en las situaciones que se indica el drenaje ventricular externo. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 44% de las personas encuestadas conoce la respuesta correcta, no obstante, en su mayoría, es decir, el 52% de profesionales desconoce las situaciones posibles en la que un médico coloca una ventriculostomía. El 4% no conocen la respuesta.



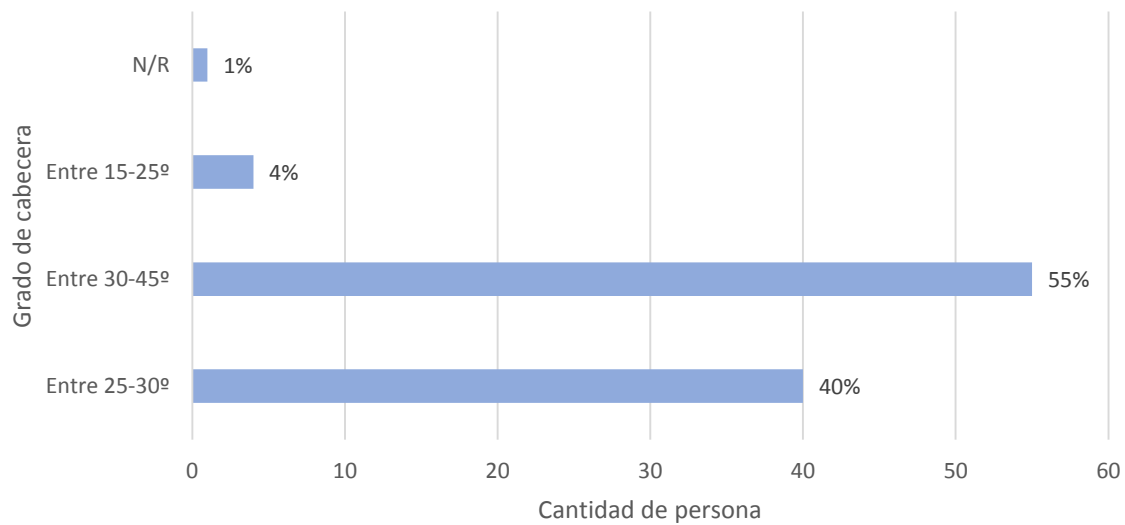
*Figura N° 7. Distribución de encuestados según conocimiento en el valor normal de la PIC en adulto. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

Los profesionales en enfermería, en su mayoría, conoce el valor normal de la presión intracraneana en los adultos, reflejado en un 77% de la muestra. La minoría, es decir 19% de las personas, tiene una idea equivocada de la respuesta. El 4% no conoce la respuesta.



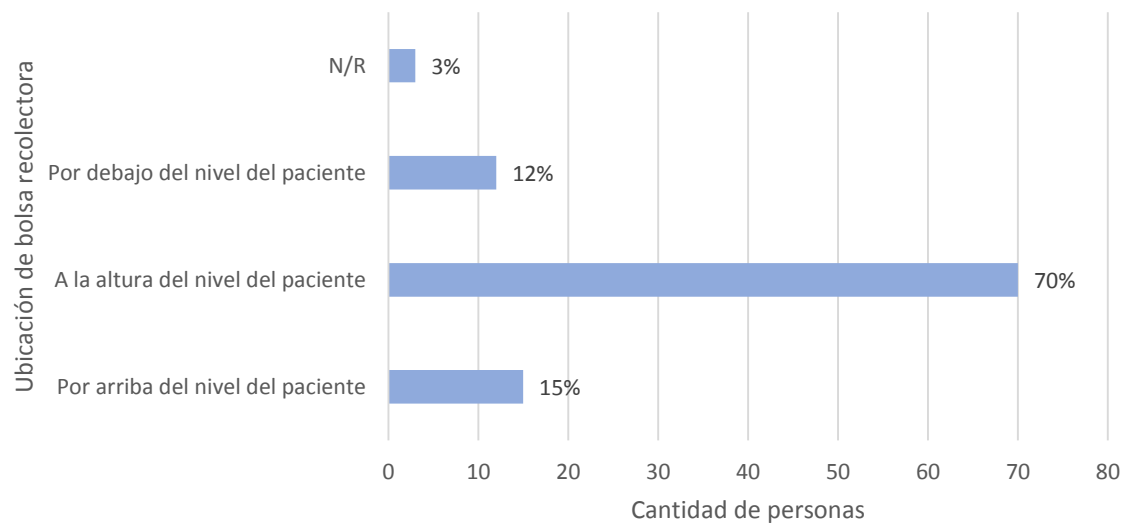
*Figura N° 8. Distribución de encuestados según su conocimiento en el valor normal de la PIC en niños. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 63% de los encuestados tienen una idea errónea de la respuesta al valor normal de la PIC en niños y el 8% no conoce la respuesta, siendo apenas el 29% que tienen una idea clara del valor correcto que se debe manejar en niños.



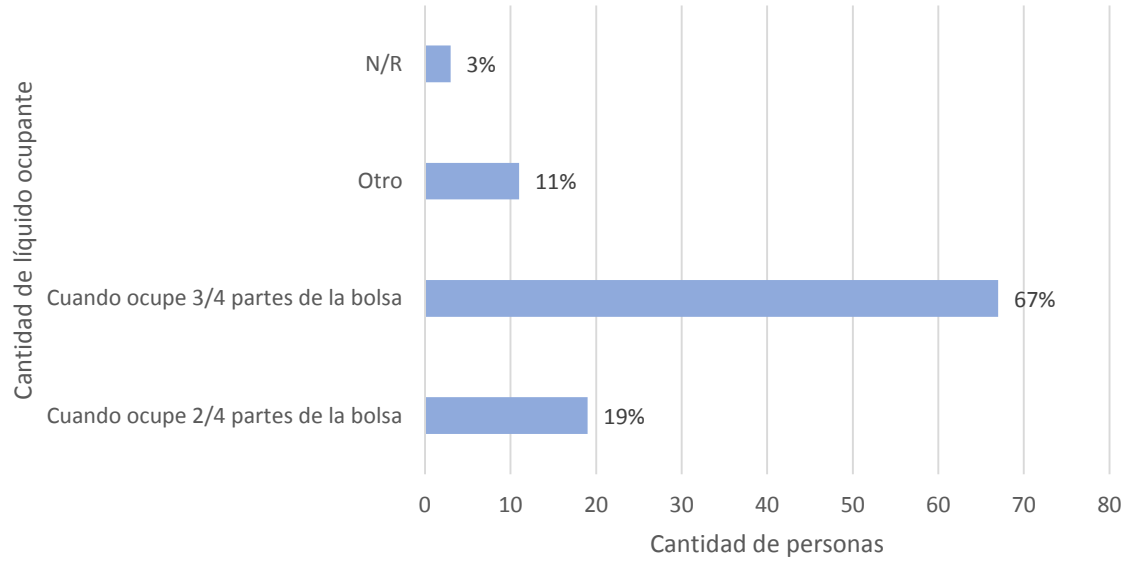
*Figura N° 9. Distribución de encuestados según su conocimiento en el grado en que se debe de colocar la cabecera del usuario con ventriculostomía. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 40% acierta la respuesta, el 55% considera que debe de estar entre 30-45°, un 4% entre 15-25° y el 1% no conoce la respuesta.



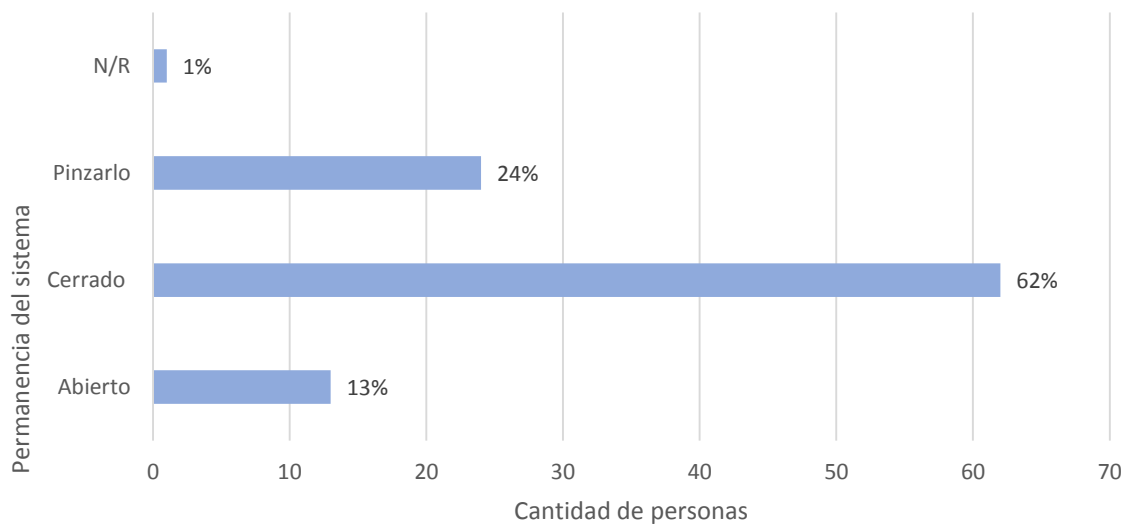
*Figura N° 10. Distribución de encuestados según su conocimiento en la ubicación de la bolsa recolectora. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 70% de los encuestados conocen la respuesta correcta, en tanto el 29% de los mismos varían en criterio (sin embargo la respuesta es incorrecta), y el 3% no conoce la respuesta.



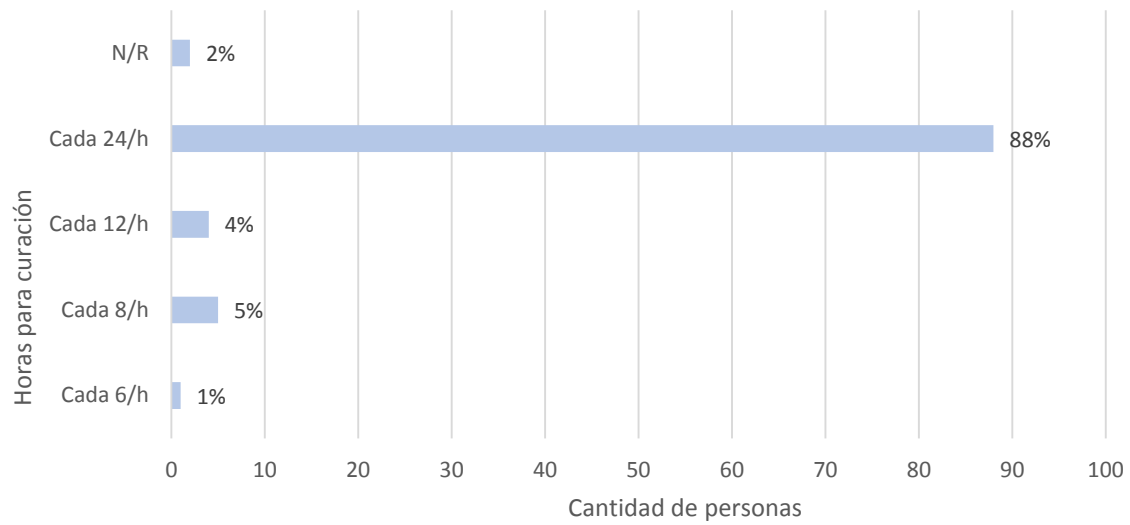
*Figura N° 11. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre el momento ideal para vaciar la bolsa. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 67% de los encuestados conoce que el tiempo óptimo para el cambio de la bolsa es cuando ocupe las  $\frac{3}{4}$  partes, el 19% tiene una idea errónea, 11% tiene otras consideraciones y el 3% no conoce la respuesta.



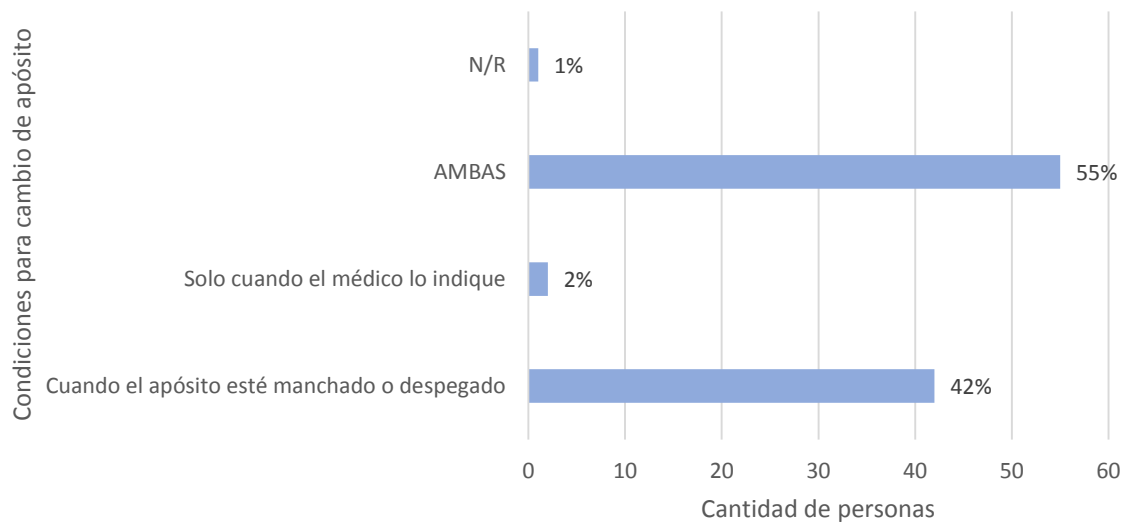
*Figura N° 12. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cómo debe de permanecer el sistema al realizar cambio de posición al usuario con ventriculostomía. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 75% de los encuestados no conoce la respuesta correcta y solamente el 24% conoce la respuesta del procedimiento correcto y el 1% no conoce la respuesta del todo.



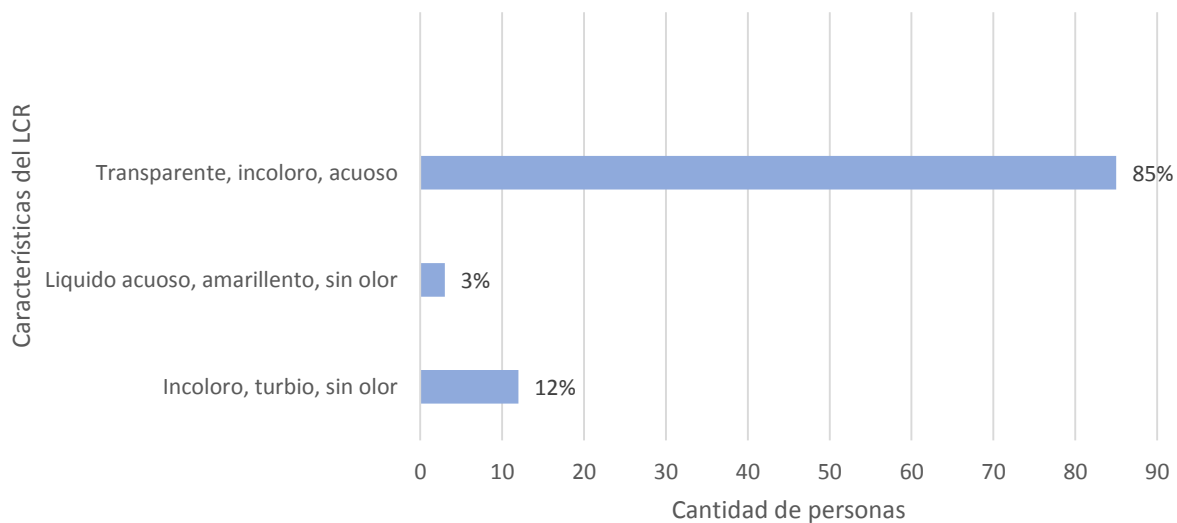
*Figura N° 13. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cada cuanto se debe de realizar la curación. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 88% de los encuestados tiene claro que la curación debe realizarse cada 24 horas, en tanto el 10% dio erróneamente su respuesta y el 2% no sabe.



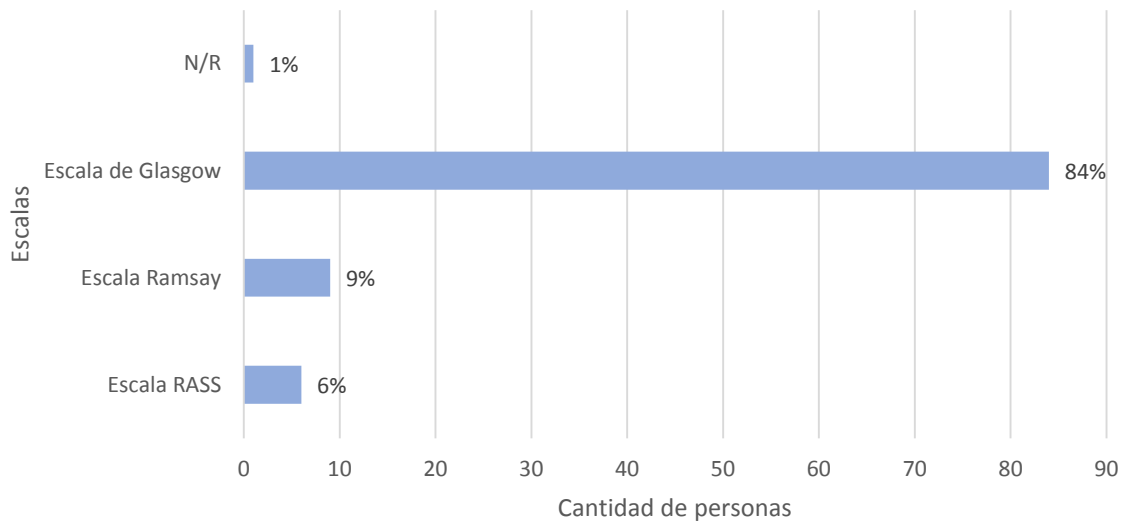
*Figura N° 14. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre dos condiciones en que se debe de realizar cambio de apósito. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

La respuesta correcta fue acertada por el 42% de los encuestados, en tanto el 57% respondió incorrectamente, mientras que el 1% no supo la respuesta.



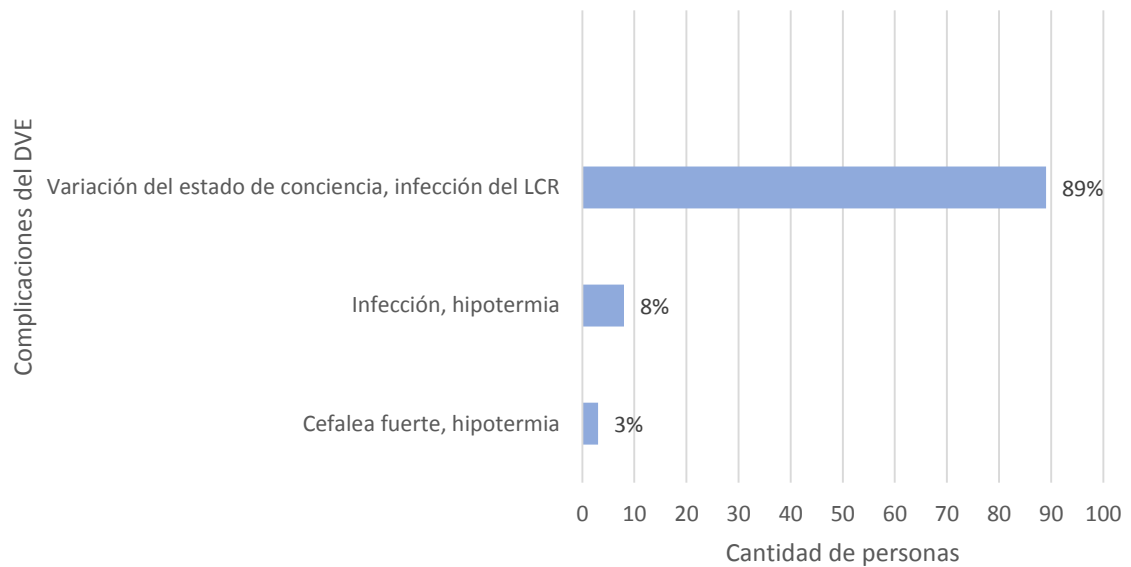
*Figura N° 15. Distribución de encuestados según su conocimiento en sobre las características normales del LCR. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 85% de los encuestados conoce las características normales del LCR, en tanto que el 15% responde incorrectamente.



*Figura N° 16. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre la escala que se utiliza para evaluar el estado de conciencia en personas sometidas a ventriculostomías. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 84% de los encuestados afirman correctamente que la escala de Glasgow se utiliza para evaluar el estado de conciencia, mientras que el 15% responde equivocadamente y el 1% no supo la respuesta.



*Figura N° 17. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cuales son algunas de las complicaciones que se pueden presentar en personas sometidas a ventriculostomías. San José Costa Rica, 2018. Fuente: Elaboración propia, 2018.*

El 89% de los encuestados comprende que las complicaciones que se pueden presentar en personas sometidas a ventriculostomías son la variación del estado de conciencia y la infección del LCR, en tanto el 11% tiene una respuesta equivocada.

## **CAPITULO V**

# **DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Paredes et al<sup>21</sup> menciona que enfermería es una ciencia del cuidado humano cuya actividad actualmente es realizada por enfermeras y enfermeros. No obstante, en sus inicios había sido una labor especialmente desempeñada por las mujeres, pues los hombres eran los encargados de las actividades económicas, en labores más rentables de control, fuerza y dominio.

Al hablar de la profesión de enfermería, es inevitable no mencionar a Florence Nightingale, quien, a mediados del siglo XIX, asiste como voluntaria a la guerra de Crimea y organiza un departamento de enfermería. Ella escribe y enuncia una serie de postulados sobre su punto de vista acerca de la enfermería; por ejemplo, que los requisitos para ingresar a su departamento es el ser mujer joven, la que debía ser maternal, atenta y comprensiva<sup>21</sup>.

En los años sesenta las carreras de enfermería eran solamente para las mujeres, no se permite el ingreso de los hombres, ya que se consideraba que las labores de este tipo era una continuidad de lo doméstico y estaba muy ligado a lo maternal y delicadeza femenina<sup>21</sup>.

En la actualidad, cada vez ingresan más hombres a la carrera de enfermería, tanto en las universidades públicas como privadas. En esta investigación se toma en cuenta 100 profesionales en enfermería, siendo el 69% femeninas, con rango de edades de entre los 24 a los 61 años. Basado en la muestra tomada, el 66% de esta nos muestra que actualmente existen un promedio de mujeres laborando entre las edades de 24 y 40 años, lo que nos indica que hay mayor cantidad de mujeres en la especialidad de enfermería en comparación con la muestra masculina.

El 31% de los encuestados son masculinos. En esta población las edades rondan entre los 28 y 66 años. En la muestra de la población masculina se nota que sus edades son más homogéneas, sin embargo hay un poco de incremento en la edad promedio ya que esta ronda entre los 38 y 50 años. Lo que observamos con base en la muestra total es que hay más mujeres jóvenes ingresando al área de enfermería y, adicionalmente, ellas se mantienen en un rango de edad muy similar al de los hombres, lo que implica que las mujeres abarcan más tanto en cantidad de personas activas como en el rango de inicio y cierre del ciclo de trabajo según la edad en el área de enfermería.

Entre todas las personas que participaron en la investigación hay diferencia entre años laborales, además de distintos grados académicos, algunos con maestrías. Actualmente solo el 2% no labora en áreas donde se tiene contacto con las ventriculostomías, sin embargo, a lo largo de su carrera rotan por el servicio donde brinda los cuidados a personas con DVE. El 98% de los enfermeros encuestados, hoy en día, sí tienen contacto con este tipo de usuarios, lo cual es preocupante por los resultados que alojan las encuestas realizadas.

Orduna et al<sup>17</sup> refiere que la colocación del DVE está indicada para el cuidado de enfermos neurológicos o neuroquirúrgicos complicados, es decir, aquellos usuarios que presenten hidrocefalia, hemorragia intraventricular, tumor craneal que cursan con edema.

Las ventriculostomías es un procedimiento que lo realiza un neurocirujano, pero los cuidados los hace un enfermero. Los profesionales en esta área deben conocer las posibles situaciones en que se debe de colocar el DVE, no solo como parte de su quehacer, sino como parte de una actitud educativa, ya que el enfermero debe de estar capacitado para responder cualquier duda que le pueda surgir al paciente, aún más estando en un servicio donde se realiza este procedimiento habitualmente.

Al realizar la encuesta, el 52% de profesionales encuestados, es decir la mayoría, desconoce las situaciones posibles, y el 4% no conocen la respuesta, o sea que la dejaron en blanco. Solamente el 44% de las personas conocen las posibles situaciones en que se coloca. Esto indica irrefutablemente que hay poco conocimiento al respecto.

En personas adultas, los valores de la PIC varían entre 10-15mmHg, por lo que se define hipertensión intracraneal (HTIC) como el incremento mantenido de los valores de PIC por encima de 20mmHg. No obstante, el autor Montero, R.<sup>19</sup> dice que la presión normal de LCR en niños oscila entre 5 y 18mmHg, siendo un poco inferior en neonatos. Considera una presión alta cuando de forma mantenida se encuentra por encima de los 18mmHg<sup>17</sup>.

Como parte de los cuidados en enfermería, es importante manejar no solo las posibles situaciones a colocar el DVE, sino también el valor normal de la presión intracraneana tanto en adultos como en niños; del 100% de las personas consultadas, solo el 77% conoce correctamente la PIC en adultos y apenas un 29% de ellos, la PIC en niños.

Estos datos son alarmantes a razón de que esta situación debería de manejarse por igual y en un margen de un 100% de asertividad, aunque su nivel de experiencia sea dirigido a más adultos que en niños o viceversa.

En algunos usuarios, el ángulo de colocación de la cabecera puede variar según lo que indique el médico a cargo, sin embargo, la literatura menciona que debe colocarse la cabecera en un ángulo entre los 25° a 30°.

Del 100% de los profesionales encuestados, el 40% estaban de acuerdo con ángulo de cabecera entre 25° a 30°, un 55% opina que debe de estar entre 30° a 45°, un 4% entre 15-25° y un 1% no conoce la respuesta.

Luna et al<sup>18</sup> así como Grille et al<sup>13</sup> mencionan que la posición del usuario debe de ser decúbito supino con cabecero entre 25°-30°, excepto que haya una contraindicación por fracturas vertebrales.

El médico valora individualmente, dependiendo de la condición de cada usuario, y es él quien tiene la última palabra, aunque también varía según el centro hospitalario en que el usuario este internado.

También sucede con el tiempo óptimo para vaciar la bolsa recolectora del LCR. El 11% de los encuestados menciona que se debe de realizar solo cuando el neurocirujano lo indique, cuando esté completamente llena o cuando hay cambio de turno, pero la literatura menciona que lo ideal es vaciarla cuando ocupe las tres cuartas partes de esta o cuando cumpla las 24 horas sin que se haya vaciado<sup>18-13</sup>.

Sin embargo, el 19% dijo que el cambio de la bolsa debe de realizarse cuando el LCR ocupe 2/4 de la bolsa. Esto no es racional, ya que el sistema debe ser manipulado lo menos posible para evitar alguna posible infección por una mala manipulación o por no realizarse con la técnica correcta. Con 2/4 queda mucho por llenar.

El cuidado de enfermería en estos usuarios debe ser impecable, como en cualquier otro, pero con ventriculostomías lo es más, ya que una infección en el sistema nervioso central puede ser letal para el usuario. Es tan importante observar el punto de inserción para valorar signos de infección, así como la ubicación de la bolsa recolectora del líquido encefaloraquídeo, o evitar que las bolsas recolectoras terminen en el piso del hospital (siendo este, el más contaminado). Además de lo anterior, la consecuencia de un mal drenaje de este líquido es que el usuario, además de correr con el riesgo de una infección,

también corre con el riesgo de drenar más líquido de lo necesario ya que se drena por gravedad. Esto puede provocar hasta la muerte de no ser atendido con rapidez. Por el contrario, si se coloca por arriba del nivel del paciente, existe el riesgo de que el líquido cefalorraquídeo retorne al cerebro, lo cual es igual de perjudicial para el usuario. Por eso es importante que el profesional de enfermería no solo coloque la bolsa en el sitio correcto, sino que entienda las consecuencias de no hacerlo, y no realizar la acción por formar parte de una rutina o protocolo hospitalario.

El autor Luna et al<sup>18</sup> así como Grille et al<sup>13</sup> mencionan que la bolsa debe de colocarse por debajo del nivel del paciente, y se debe de vaciar en el momento indicado anteriormente.

El circuito se debe interrumpir con una pinza siempre que se vaya a movilizar al usuario, incluso cuando se realiza el aseo. No se debe hacer si el paciente presenta un deterioro rápido del nivel de conciencia. Siempre hay que estar atento al estado de conciencia con la escala de Glasgow<sup>18-13</sup>.

Si al usuario se le realiza alguna prueba diagnóstica, por lo general se debe cerrar el sistema, pero va a depender de la duración y de la situación clínica del usuario el desconectar el catéter ventricular del sistema o no. Siempre se consulta con el intensivista y siempre se debe realizar la técnica de forma estéril tanto a la salida del enfermo de la unidad como a su llegada<sup>18-13</sup>.

El 62% de los encuestados opinan que cuando un paciente se va a movilizar se debe cerrar el circuito y el 24% que debe pinzarse, ambas con la misma intención de que el drenaje no se vea afectado. Sin embargo, es preocupante que un 13% opina que esta movilización se

debe de realizar con el circuito abierto, lo que es de mucho riesgo para el paciente, y que un 1% no tenía conocimiento de cómo debe de permanecer dicho circuito.

Grille et al<sup>6</sup> menciona en su revista, que el uso de catéteres, fundamentalmente los drenajes ventriculares externos, se manejan principalmente en neuroinjuria. En vista de que se relacionan con un aumento del riesgo de infecciones posneuroquirúrgicas del sistema nervioso central, es importante estandarizar el manejo de los cuidados para mejorar los resultados.

Los mismos autores mencionan que es importante destacar que es vital, en los pacientes sometidos al drenaje ventricular externo, el cuidado tanto en la forma de manipulación del sistema como la curación en el sitio de inserción, ya que se puede reproducir una proliferación de bacterias.

La mayoría de estos usuarios son propensos a contraer una infección, por ende se debe tener una asepsia implacable, además de realizar la curación que necesita, según como lo explica el siguiente autor: Luna et<sup>18</sup>, así como Grille et al<sup>13</sup>, aluden a que se debe observar el punto de inserción del catéter y realizar la curación estéril cada 24 horas.

Las estadísticas de las encuestas revelan que el 88% de los participantes tiene claro que la curación debe realizarse cada 24 horas, un 4% cada 12 horas, un 5% cada 8 horas y un 1% cada 6 horas y el 2% restante no conoce la respuesta. Algunos de los participantes mencionaron que muchas veces depende el centro hospitalario en el que ejerzan; no obstante, la literatura hace mención de que lo ideal es cada 24 horas, para evitar así tanta manipulación, con excepción de una situación especial.

En cuanto a la curación que se debe realizar diariamente, hay casos en que el apósito está manchado o despegado y esa es condición para cambiarlo. Conforme a los encuestados, el 42% opinó que los apósitos deben cambiarse bajo las condiciones ya mencionadas, el 2% dijo que se debe de cambiar solamente cuando el neurocirujano lo indique y el 55% considera que se realizan ambas opciones.

Añorve <sup>22</sup> indica que el profesional de enfermería con pensamiento crítico es consciente de sus recursos y las capacidades de tomar decisiones correctas, es sensible a sus limitaciones y reconocer cuando estas decisiones pueden afectar de forma negativa su capacidad de resolución de problemas. Además, el profesional en enfermería considera la situación o conflicto desde diferentes puntos de vista, es proactivo, involucra el conocimiento previo en las nuevas situaciones, valora riesgos y beneficios antes de tomar una situación y apoya sus decisiones con evidencias.

Es importante mencionar que enfermería trabaja de la mano con otros profesionales en salud, pero en la formación académica enseñan a que se debe de desarrollar el pensamiento crítico de cada profesional, por lo que en situaciones como un apósito manchado o despegado, un profesional en enfermería sabe que lo correcto sería realizarle el cambio sin necesidad que un médico lo indique, tomando en cuenta que muchos especialistas no pueden estar presentes siempre en el hospital, el enfermero a cargo debe actuar conforme a su conocimiento y la necesidad del paciente.

Una de las cosas importantes que enfermería debe conocer son las características normales del LCR en personas sanas ya que, si se observan alteradas, es signo de alarma para el enfermero a cargo, quien debe notificar al neurocirujano de forma rápida.

Ladero<sup>23</sup> menciona que el LCR tiene un aspecto transparente, cristalino, pero que en procesos crónicos como en meningitis y encefalitis puede parecer ligeramente opalino, y en las meningitis purulentas es turbio. También menciona que es incoloro, y cuando sale xantocrómico (color amarillento) es procedente de la hemoglobina en procesos hemorrágicos. Aparece excepcionalmente en las ictericias (bilirrubinorraquia). Y en el síndrome de Froin, se muestra una xantocromía típica por bloqueo espinal (compresión medular tumoral).

El 85% de los encuestados opinaron que el LCR es transparente, incoloro y acuoso, el 3% dijeron que era acuoso, amarillento y sin olor, y el 12% opinó que es incoloro, turbio y sin color. Con estos resultados se puede denotar que el 15% desconoce completamente las características normales del líquido cefalorraquídeo, lo cual también es una señal de alarma, ya que son enfermeros quienes están a cargo de los pacientes que están sometidos a drenaje ventricular externo.

La infección del líquido cefalorraquídeo, así como la variación del estado de conciencia son complicaciones que puede presentar los usuarios con ventriculostomías. Es importante conocer esto para saber identificar, evaluar y responder con eficacia ante cualquier suceso que pueda suponer un riesgo para el paciente. De los 100 enfermeros encuestados, el 89% conocía las complicaciones y el 11% no las maneja con seguridad, ya que tienen una respuesta errónea; ellos opinan que hipotermia formaba parte de las complicaciones, pero el autor Luna et al<sup>18</sup> menciona que los usuarios presentan hipertermia.

Es importante la valoración del estado de conciencia en las personas que pasan por este proceso. Esta evaluación se realiza mediante una sola escala que se llama Escala de Glasgow. Soriano<sup>24</sup> cita que la Escala de Glasgow (EG) es utilizada tradicionalmente para

clasificar la severidad de la injuria. Los pacientes con injuria cerebral traumática con EG igual o menor a 8, se consideran con lesión cerebral severa. El 84% de los participantes en la encuesta están de acuerdo con la utilización de esta escala, siendo la correcta para la valoración de la conciencia en los pacientes.

El 9% de los encuestados consideran que la escala que valora el estado de conciencia es la conocida como Escala Ramsay, pero el autor Martínez<sup>25</sup> indica que la escala de Ramsay fue desarrollada en 1974 para valorar el nivel de sedación (ha sido validada en estudios de sedación en UCI). Por su parte, el 6% optó por la Escala de RASS. La Escala de agitación-sedación de Richmond (RASS), descrita por *Sessler et al.* en el año 2002, fue desarrollada con el trabajo unido de médicos, enfermeras y farmacéuticos para aumentar la precisión en la valoración del nivel de sedación en la UCI. Los valores positivos muestran agitación y los negativos sedación, así que esta escala ofrece más información en cualquiera de estas dos fases.

Machín<sup>16</sup> cita que, en la teoría de Watson, la promoción de la enseñanza aprendizaje, permite mantener al usuario informado, pero para ello, el personal de enfermería debe actualizar periódicamente sus conocimientos para poder avanzar en el campo de la investigación y mejorar así la calidad de los cuidados en su práctica profesional, asume en este orden de ideas el primer paso para desarrollar el séptimo factor, la promoción de la enseñanza- aprendizaje.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 8.1 CONCLUSIONES

La ventriculostomía es un procedimiento que no está exento de riesgos; por ello, saber cuáles son y cómo prevenirlos nos ayuda a reducir su incidencia. Debido a que están asociados con un aumento significativo del riesgo de infecciones posneuroquirúrgicas del sistema nervioso central (SNC), es necesario estandarizar su manejo para lograr mejores resultados.

De la población total, la mayoría del conjunto de los encuestados corresponde a personas en los rangos de edades de 24 a 66, predomina el sexo femenino de nacionalidad costarricense, en su mayoría licenciados y entre 9 y 40 años de experiencia.

Costa Rica tiene pocos estudios y validaciones sobre el conocimiento de los enfermeros a cargo de personas que son sometidas a ventriculostomías. Muchos de los enfermeros que están a cargo de usuarios con DVE trabajan con un conocimiento empírico y no científico, lo que no es ideal para lograr brindar un cuidado de calidad con eficiencia y eficacia.

En enfermería, medicina, nutrición, psicología, etc., se adquiere un compromiso de investigar y actualizarse día con día, ya que las patologías, diagnósticos, tratamientos, cuidados, procedimientos avanzan; por ende, se debe estar preparado ante el actuar de cualquier circunstancia posible que surja y poder responder de la mejor manera y con conocimiento crítico y científico.

Es fundamental mencionar que enfermería es educación y es importante que los enfermeros estén al día con los cuidados y procedimientos, para poder educar al usuario y familiares de la mejor manera y así contribuir a una buena recuperación del paciente.

## 8.2 RECOMENDACIONES

- ✓ Incentivar al profesional de enfermería a poner en práctica los diez factores asistenciales en los que Watson basa su teoría.
- ✓ Realizar capacitaciones anuales al personal de enfermería con una evaluación teórica sobre lo aprendido, por parte de la jefatura de servicio.
- ✓ Reevaluar a los seis meses posteriores de la capacitación inicial para afirmar el conocimiento.
- ✓ Fomentar un ambiente de empatía entre el personal y los usuarios.
- ✓ Realizar fichas informativas y tenerlas en la estación de enfermería para que los profesionales acudan a ellas si tiene dudas al respecto, por parte de la jefatura de servicio.
- ✓ Incentivar al supervisor a realizar una evaluación del servicio enfermero- paciente. Una vez que se les dé el egreso del hospital se les entregara una hoja con preguntas sobre cómo fue su estadía hospitalaria; estas preguntas las puede responder tanto el paciente como algún familiar (es voluntario), dejar alguna observación o sugerencia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

## Bibliografía

1. Toledano R. Enfermería Global [Internet]. 14th ed. España; 2018 [cited 29 January 2018]. Available from: <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/36041/34551>.
2. Barea J, Arroyo L. DRENAJE VENTRICULAR EXTERNO: MANEJO Y CUIDADOS AL PACIENTE [Internet]. 54th ed. Nicaragua; 2017 [cited 24 January 2018]. Available from: <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciber/marzo2017/pagina3.html>
3. Luque Oliveros M., Bullon M., Peña A.. La disfunción del sistema de derivación ventriculoperitoneal: implicación de enfermería de urgencias. *Enferm. glob.* [Internet]. 2009 Feb [citado 2018 Feb 05] ; ( 15 ). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009000100008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000100008&lng=es).
4. Bringas, S., Fuentes, A. and Arellano, C. (2014). Hemorragia intraventricular e hidrocefalia en el recién nacido prematuro. Tratamiento y cuidados de enfermería. 2nd ed. [ebook] Santander, Cantabria, España. Available at: <http://www.enfermeriacantabria.com/enfermeriacantabria/web/articulos/11/87> [Accessed 6 Feb. 2018].
5. Añel, R. and Días, V. (2015). Evaluación del impacto de una intervención educativa sobre el conocimiento y los cuidados de enfermería del drenaje ventricular externo. 30th ed. [ebook] Durango, España, p.48. Available at: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-calidad-asistencial-256-articulo-evaluacion-del-impacto-una-intervencion-S1134282X14001237> [Accessed 6 Feb. 2018].
6. Grille Pedro, Costa Gonzalo, Biestro Alberto, Wajskopf Saúl. Manejo del drenaje ventricular externo en la unidad de cuidados intensivos. Guía práctica. *Rev. Méd. Urug.* [Internet]. 2007 Mar [citado 2018 Feb 04] ; 23( 1 ): 50-55. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902007000100007&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902007000100007&lng=es).
7. Rodríguez M, Marín E, Mata Á. Cuidados de Enfermería en el Drenaje Ventricular [Internet]. 86th ed. España; 2017 [cited 1 February 2018]. Available from: <http://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/086075/articulo-pdf>
8. López L, Viña L, Martín L, Calleja C, Rodríguez R, Astola I. *Revista Española de Quimioterapia* [Internet]. España; 2017 [cited 1 February 2018]. Available from: <http://seq.es/wp-content/uploads/2017/09/lopez25jul2017.pdf>

9. Martínez, L. and Aveiro, A. (2017). Ventriculitis asociada a drenaje ventricular externo. [ebook] Itauguá, Paraguay, p.46. Available at: <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v4n1/2312-3893-spmi-4-01-00046.pdf> [Accessed 3 Feb. 2018].
10. Jimenes M, García E. Infecciones relacionadas con los sistemas de drenaje de líquido cefalorraquídeo [Internet]. 4th ed. Sevilla, España; 2008 [cited 21 February 2018]. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infecciones-relacionadas-con-los-sistemas-S0213005X0872696X#elsevierItemBibliografias>
11. Santamaría D, Onzain I, Blázquez J, Gómez J, Morales F. Ventriculostomía endoscópica: influencia de factores predisponentes al fallo y evolución del tamaño ventricular [Internet]. 3rd ed. Salamanca; 2004 [cited 21 February 2018]. Available from: <http://www.revistaneurocirugia.com/es-ventriculostomia-endoscopia-influencia-factores-predisponentes-articulo-resumen-S1130147304704790>
12. Jiménez-León Juan C., Jiménez Cristina S., Betancourt Yaline M.. Neuroendoscopia: Utilidad en el manejo de la hidrocefalia en niños de países en vías de desarrollo. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2007 [citado 2018 Feb 21] ; 67( 6 Suppl 1 ): 665-673. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802007000700016&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802007000700016&lng=es).
13. Grille P, Costa G, Biestro A, Wajskop S. Manejo del drenaje ventricular externo en la unidad de cuidados intensivos. [Internet]. Montevideo, Uruguay; 2007 [cited 21 February 2018]. Available from: <http://www.rmu.org.uy/revista/2007v1/art7.pdf>
14. Odio Carla M, Huertas Eduardo. Infecciones del líquido cefalorraquídeo en pacientes con derivaciones ventrículo peritoneales. Acta pediátr. costarric [Internet]. 2001 Jan [cited 2018 Feb 21] ; 15( 1 ): 16-23. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00902001000100003&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00902001000100003&lng=en).
15. Esquivel M, Quesada J. Ascitis por líquido cefalorraquídeo secundario a derivación ventrículo-peritoneal [Internet]. México; 2016 [cited 21 February 2018]. Available from: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2016/10/RevMexNeu-No-3-May-Jun-2016-129-137-RC.pdf>
16. Machín E. Enfermería: Teoría de Jean Watson y la inteligencia emocional, una visión humana [Internet]. Revenfermeria.sld.cu. 2015 [cited 23 February 2018]. Available from: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/686/131>
17. Orduna J, Barrera M, Virgos B, Casalduero J, Barra F, Tejada A. MANEJO DE LOS DRENAJES VENTRICULARES [Internet]. España; 2014 [cited 20 March 2018]. Available from: <http://www.ics-aragon.com/cursos/enfermo-critico/4/Drenajes.pdf>

18. Luna J, Luna M, Parra M. Papel de Enfermería en el manejo del drenaje ventricular externo. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2016 [cited 21 March 2018];. Available from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/enfermeria-manejo-drenaje-ventricular-externo/>
19. Montero R. Interpretación del líquido cefalorraquídeo [Internet]. 12th ed. Madrid, España; 2014 [cited 23 March 2018]. Available from: <http://www.apcontinuada.com/es/interpretacion-del-liquido-cefalorraquideo/articulo/90274220/>
20. Ventriculostomía [Internet]. España; [cited 23 March 2018]. Available from: [https://senec.es/descargas/informacion-paciente/TRPTICO\\_VENTRICULOSTOMIA.pdf](https://senec.es/descargas/informacion-paciente/TRPTICO_VENTRICULOSTOMIA.pdf)
21. Osses-Paredes C., Valenzuela Suazo S., Sanhueza Alvarado O.. Hombres en la enfermería profesional. Enferm. glob. [Internet]. 2010 Feb [citado 2018 Jun 08] ; ( 18 ). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412010000100016&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000100016&lng=es).
22. Añorve A. El pensamiento crítico en enfermería [Internet]. Medigraphic. 2008 [cited 8 June 2018]. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2008/en083a.pdf>
23. Ladero J. LIQUIDO CEFALORRAQUÍDEO [Internet]. Catmicromed. 2011 [cited 9 June 2018]. Available from: <https://ecaths1.s3.amazonaws.com/catmicromed/MATERIAL%20TP%2011.pdf>
24. Soriano T. Atención de enfermería al paciente neurocrítico [Internet]. 2012 [cited 9 June 2018]. Available from: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/902/SorianoNavarroT.pdf>
25. Nicuesa M. Gestión del Conocimiento [Internet]. Definición ABC. 2014 [cited 11 July 2018]. Available from: <https://www.definicionabc.com/general/gestion-del-conocimiento.php>
26. Cheesman S. CONCEPTOS BÁSICOS EN INVESTIGACIÓN. [Internet]. 2010 [cited 11 July 2018]. Available from: <https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/conceptos.pdf>
27. Curso de Formación del Profesorado en Red "Mobile Learning y Realidad Aumentada en Educación [Internet]. 2014 [cited 11 July 2018]. Available from: [http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/43653/mod\\_imscp/content/4/qu\\_significa\\_\\_aplicar.html](http://formacion.educalab.es/pluginfile.php/43653/mod_imscp/content/4/qu_significa__aplicar.html)
28. León R. Transcripción de estudio del perfil sociodemografico [Internet]. 2016 [cited 11 July 2018]. Available from: <https://prezi.com/ew4v8euk-ans/estudio-del-perfil-sociodemografico/>

29. Pérez J. Definición de conocimiento [Internet]. Definición.de. 2008 [cited 11 July 2018]. Available from: <https://definicion.de/conocimiento/>

30. Pérez J. Definición de cuidado [Internet]. Definición.de. 2010 [cited 11 July 2018]. Available from: <https://definicion.de/cuidado/>

## **ANEXO**

## ANEXO 1

### Declaración Jurada

#### DECLARACIÓN JURADA

Yo **Arianny Salazar Esquivel**, cédula de identidad número **1- 1496-0610**, en condición de egresado de la carrera de Enfermería de la Universidad Hispanoamericana, y advertido de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjuicio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que mi trabajo de graduación, para optar por un título de Licenciatura en Enfermería titulado “ Conocimiento y aplicación de los cuidados de las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería para el periodo enero – junio 2018” es una obra original y para su realización he respetado todo lo puntuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha ley en el que se establece: “Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que estos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original”. Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante un Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de San José, el 12 de junio del 2018.



Arianny Salazar Esquivel

San José, junio 2018

## ANEXO 2

### Carta de Lector


San José, 18 de julio de 2018.

*Departamento de Registro*  
*Universidad Hispanoamericana*  
*Presente*

La estudiante Arianny Salazar Esquivel, cédula de identidad número 1-1496-0610, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS CUIDADOS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A LAS VENTRICULOSTOMÍAS POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA PARA EL PERÍODO ENERO-JUNIO 2018"** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.

En mi calidad de lectora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de lectura y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

Atentamente,

  
*Licda. María A. Madrigal Fernández*  
*Cédula identidad 1-1190-0433*  
*Carné Colegio Profesional E-9020*

## ANEXO 3

### Carta de Tutor

#### CARTA DE LA TUTORA

San José, 16 de junio del 2018.

**Máster Vanessa Aguilar Zeledón**  
**Sub-Directora Carrera Enfermería**  
**Universidad Hispanoamericana**

Estimada señora:

La estudiante, **Arianny Salazar Esquivel**, cédula **1-1496-0610** me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **"CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS CUIDADOS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A LAS VENTRICULOSTOMÍAS POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA PARA EL PERÍODO ENERO-JUNIO 2018"**, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Enfermería.


En mi calidad de tutora, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

a)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10
b)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	19
c)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	28
d)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	18
e)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	18
	TOTAL		<b>93</b>

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,

  
**MSc. Marcela Castro Méndez**  
**Cédula identidad 1-1034-0377**  
**Carné Colegial Profesional E-4705**

## ANEXO 4

### Carta de Filólogo

Heredia, 30 de julio de 2018

MSc. Vanessa Aguilar Zeledón  
Subdirectora Carrera de Enfermería  
Universidad Hispanoamericana

Estimada subdirectora:

He leído el documento intitulado *CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS CUIDADOS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A LAS VENTRICULOSTOMÍAS POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA PARA EL PERÍODO ENERO-JUNIO 2018*, cuya autora es la estudiante Arianny Salazar Esquivel, y que se presenta como trabajo de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Enfermería.

Debo indicar que hice las correcciones ortográficas, de puntuación y de estilo necesarias para que el documento cumpla con los requisitos que la Universidad Hispanoamericana señala como indispensables.

Atentamente,



Máster José Francisco Bonilla Navarro  
Filólogo

Carné: 76517

Teléfono: 86303367

Dirección electrónica: josebn2910@gmail.com

## ANEXO 5

### Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

CARRERA DE ENFERMERÍA

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Teléfono:(506) 2211 3000

# CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: Conocimiento y aplicación de los cuidados de las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería.

Nombre del Investigador (a) Principal: Arianny Salazar Esquivel

Nombre del participante: \_\_\_\_\_

#### A. PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Esta investigación se realiza por Arianny Salazar Esquivel, estudiante de Licenciatura en Enfermería en la Universidad Hispanoamericana. La importancia de realizar la investigación radica en determinar el conocimiento y aplicación de los cuidados de las personas sometidas a ventriculostomías, ya que es un procedimiento que compete propiamente a enfermería y se debe de manejar correctamente para evitar complicaciones de este. Además, en Costa Rica no existen muchas investigaciones al respecto. La presente investigación durará aproximadamente 4 meses y la participación del profesional a quien se le realizará la encuesta será de 30 minutos.

**B. ¿QUÉ SE HARÁ?:**

1. La participación del profesional consiste en llenar un cuestionario con preguntas sobre los cuidados que requieren las personas sometidas a las ventriculostomías.
2. Para poder ser partícipe de la investigación debe de ser Licenciado en Enfermería, y que haya rotado por el área de neurocirugía.
3. El profesional entrevistado debe de comprometerse a llenar el cuestionario en base a lo que realmente sabe sobre los cuidados.

**C. RIESGOS:**

1. La participación en este estudio puede significar cierto riesgo o molestia para usted ya que es posible que no conozca la respuesta de alguna de las preguntas que se realizan en el cuestionario.

**D. BENEFICIOS:**

Como resultado de su participación en este estudio, no obtendrá ningún beneficio directo, sin embargo, será posible que los investigadores aprendan más acerca de cuantos enfermeros realmente conocen los cuidados que se le debe de brindar a las personas sometidas a las ventriculostomías y este conocimiento beneficiará a otras personas en el futuro.

- E.** Antes de dar su autorización para este estudio usted debe haber hablado con el(la) investigador(a) Arianny Salazar Esquivel quien debió haber contestado de forma satisfactoria todas sus preguntas. Si quisiera mayor información más adelante, puede obtenerla llamando al investigador a cargo al teléfono 88096130 en el horario de lunes a viernes de 10 am a 5 pm. Cualquier consulta adicional puede comunicarse a la Universidad Hispanoamericana **al teléfono 2211-3000**, de lunes a viernes en el horario de 8 am a 5 pm.

- F.** Recibirá una copia de esta fórmula firmada para su uso personal.

- G.** Su participación en este estudio es voluntaria. Tiene el derecho **de negarse a participar o a interrumpir** su participación en cualquier momento, sin que esta decisión afecte la calidad de la atención médica o de otra índole que requiera.

- H. Su participación en este estudio es confidencial por lo que en caso de publicarse los resultados de esta investigación o divulgarse en una reunión científica, se garantiza estrictamente el anonimato de todas las personas participantes en el estudio.
  
- I. No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

## CONSENTIMIENTO

He leído o se me ha leído, toda la información descrita en esta fórmula, antes de firmarla. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y éstas han sido contestadas en forma adecuada. Por lo tanto, accedo a participar como sujeto de estudio en esta investigación.

---

Nombre, cédula y firma del sujeto (niños mayores de 12 años y adultos)  
fecha

---

Nombre, cédula y firma del testigo  
fecha

---

Nombre, cédula y firma del Investigador que solicita el consentimiento  
fecha

## ANEXO 6

### Cuestionario de aplicación

## UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA ESCUELA DE ENFERMERÍA

Estimado participante, el siguiente documento se utilizará como instrumento de recolección de la investigación denominada: conocimiento y aplicación de los cuidados de las personas sometidas a las ventriculostomías por parte de los profesionales de enfermería, para optar por la tesis de Licenciatura en Enfermería. Los datos que usted proporcione serán de carácter confidencial.

El presente cuestionario es elaborado por la estudiante Arianny Salazar Esquivel.

### I. Parte. Aspectos sociodemográficos.

1. Sexo:

Femenino ( )                      Masculino ( )

2. Edad en años cumplidos: \_\_\_\_\_.

3. Nacionalidad:

a. Costa Rica.

c. Colombia.

b. Panamá.

d. Otro: \_\_\_\_\_.

4. Años de labor como profesional:

a. Entre 1-8 años.

c. Entre 21-40 años.

b. Entre 9-20 años.

d. Otro: \_\_\_\_\_.

5. Año de egresado: \_\_\_\_\_.

6. ¿Cuál es su puesto laboral actual? \_\_\_\_\_.

7. ¿Cuál es su grado académico? \_\_\_\_\_.

8. ¿En qué área se desempeña? \_\_\_\_\_.

**II. Parte.** Conocimiento de los cuidados en personas sometidas a ventriculostomías.

1. ¿Usualmente, en que situaciones se indica el drenaje ventricular externo?

- a. Hidranencefalia, hemorragia intraventricular, tumor cerebral que cause edema.
- b. Hidrocefalia, tumor cerebral que cause edema, hemorragia intraventricular.
- c. Hemorragia intraventricular, hidrocefalia, dilatación ventricular ex vacuo.

2. ¿Cuál es el valor normal de la PIC en adulto?

- a. 10-15mmhg.
- b. 12-17mmhg.
- c. 20-25mmhg.

3. ¿Cuál es el valor normal de la PIC en niños?

- a. 4-8mmhg.
- b. 10-17mmhg.
- c. 5-18mmhg.

4. ¿Conoce el grado en que se debe de colocar la cabecera del usuario con ventriculostomía?

- a. Entre 25-30°.
- b. Entre 30-45°.
- c. Entre 15-25°.

5. ¿Conoce donde se debe de ubicar la bolsa recolectora?
  - a. Por arriba del nivel del paciente.
  - b. A la altura del nivel del paciente.
  - c. Por debajo del nivel del paciente.
  
6. ¿Conoce cuando es lo ideal para vaciar la bolsa?
  - a. Cuando ocupe 2/4 partes de la bolsa.
  - b. Cuando ocupe 3/4 partes de la bolsa.
  - c. Otro: \_\_\_\_\_.
  
7. Cuando al usuario se le realiza algún cambio de posición el sistema debe de permanecer:
  - a. Abierto.
  - b. Cerrado.
  - c. Pinzarlo.
  
8. ¿Conoce cada cuanto se debe de realizar la curación?
  - a. Cada 6/h.
  - b. Cada 8/h.
  - c. Cada 12/h.
  - d. Cada 24/h.
  
9. Mencione 2 condiciones en que se debe de realizar cambio de apósito.
  - a. Cuando el apósito esté manchado o despegado.
  - b. Solo cuando el médico lo indique.
  - c. A y B.

10. ¿Conoce las características normales del LCR?
- a. Incoloro, turbio, sin olor.
  - b. Líquido acuoso, amarillento, sin olor.
  - c. Transparente, incoloro, acuoso.
11. ¿Cuál es la escala que se utiliza para evaluar el estado de conciencia en personas sometidas a ventriculostomías?
- a. Escala RASS.
  - b. Escala Ramsay.
  - c. Escala de Glasgow.
12. ¿Cuáles son algunas de las complicaciones que se pueden presentar en personas sometidas a ventriculostomías?
- a. Cefalea fuerte, hipotermia.
  - b. Infección, hipotermia.
  - c. Variación del estado de conciencia, infección del LCR.

## ANEXO 7

### Resultados del plan piloto

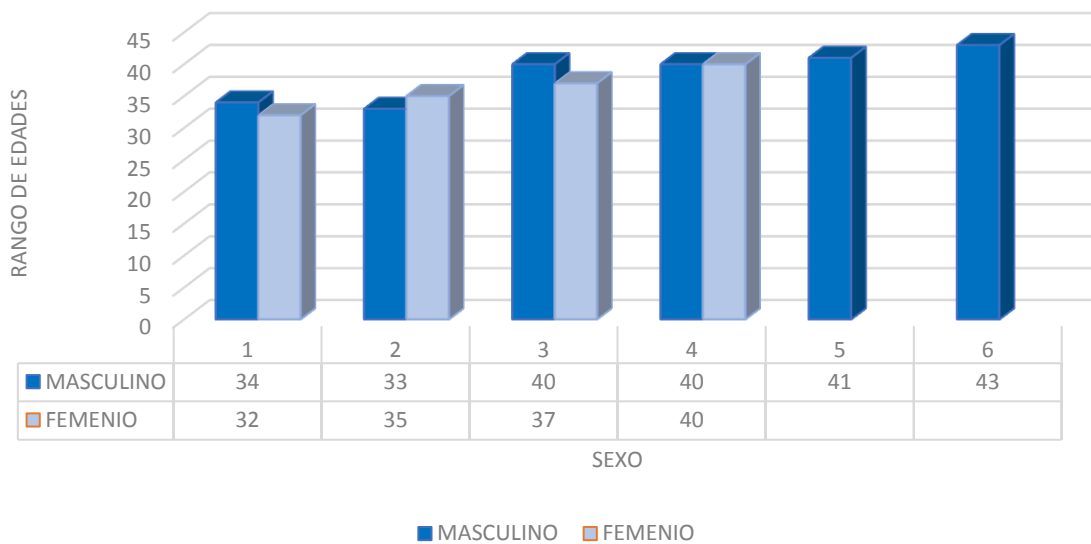


Figura N° 1. Distribución de encuestados según Sexo y Edad. San José Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

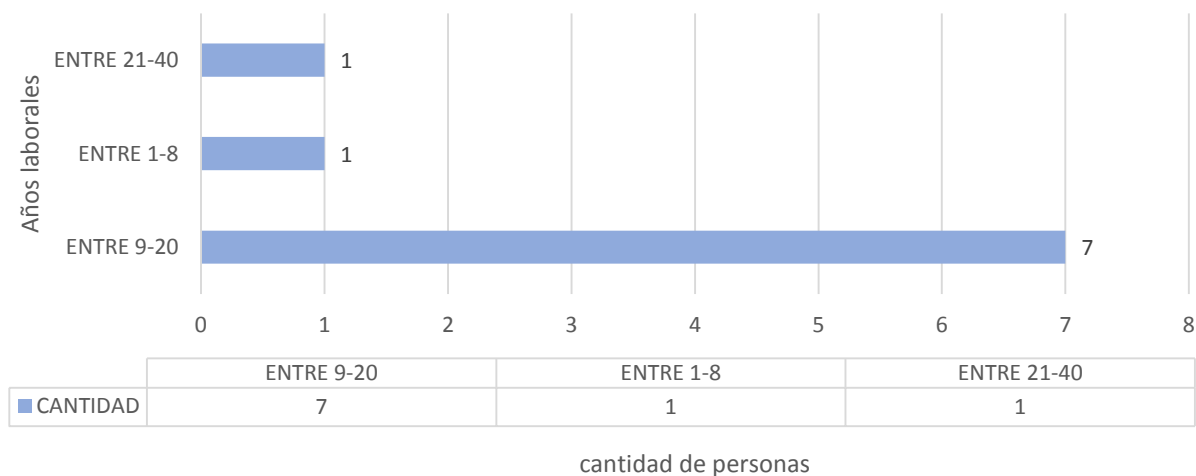


Figura N° 2. Distribución de encuestados según experiencia laboral. San José Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

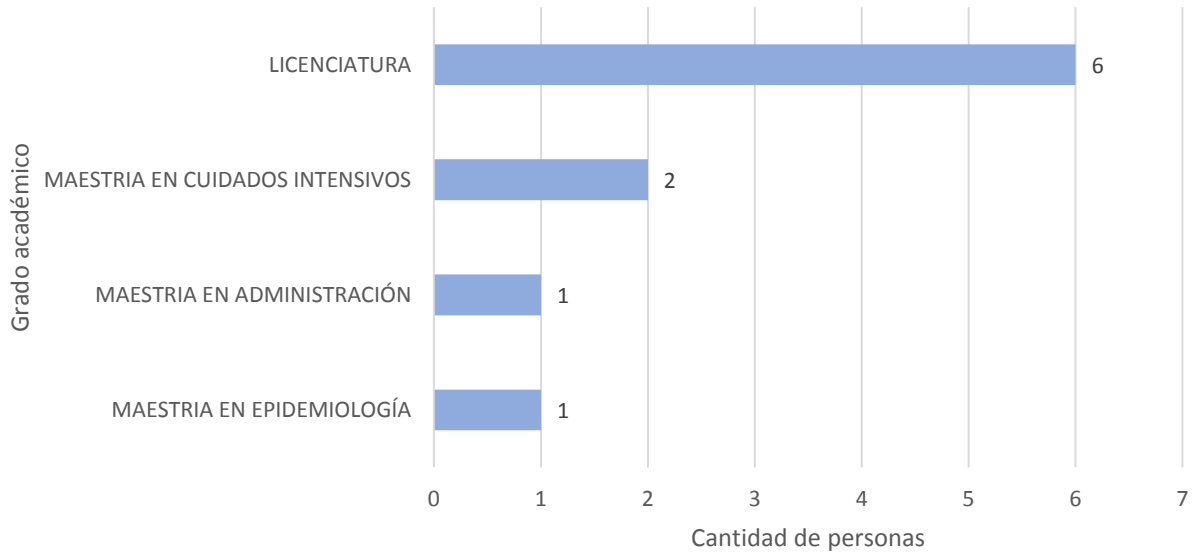


Figura N° 3. Distribución de encuestados según su grado académico. San José Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

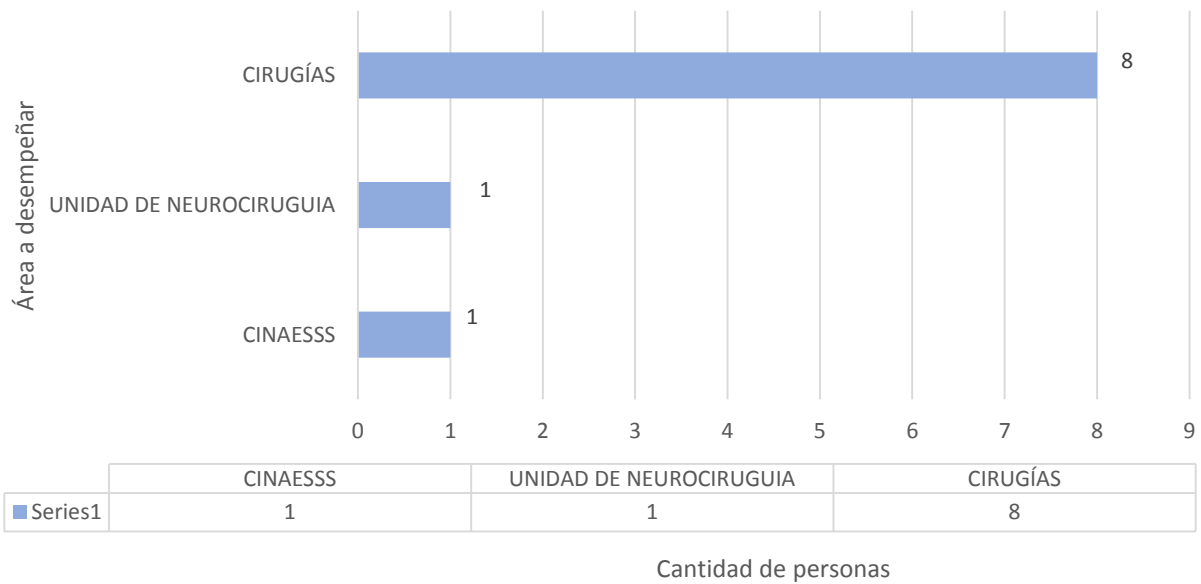
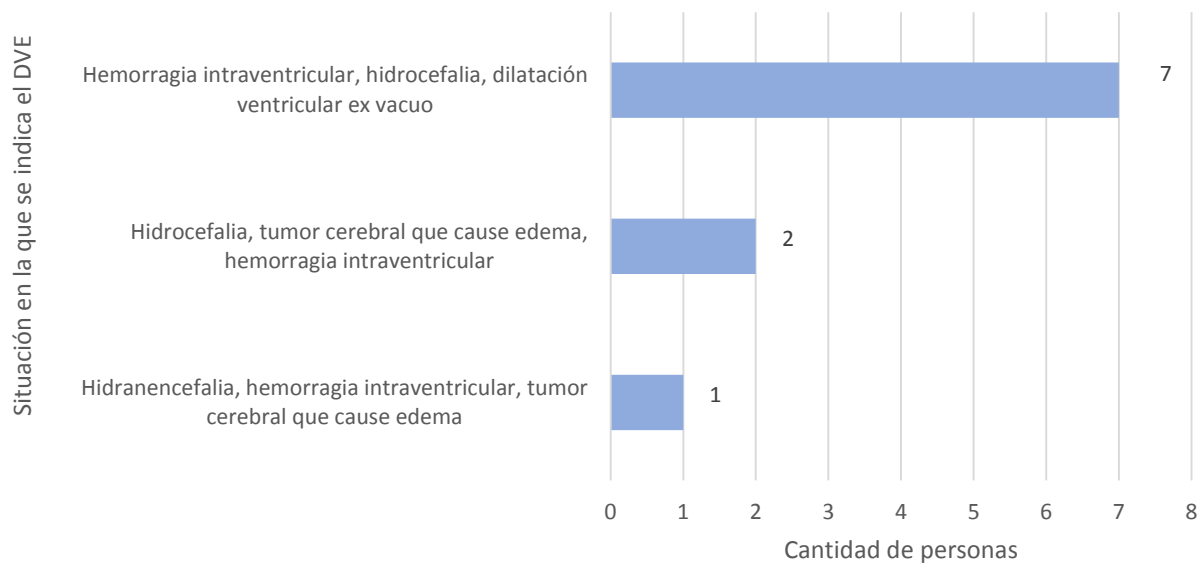


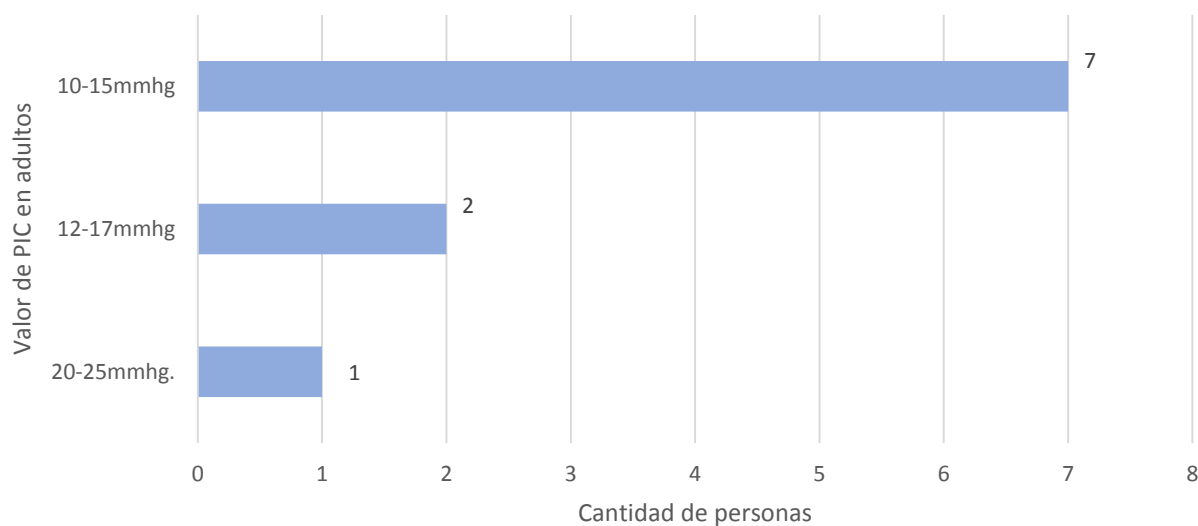
Figura N° 4. Distribución de encuestados según el área en la que se desempeñan. San José Costa Rica, 2018.

Fuente: Elaboración propia, 2018.



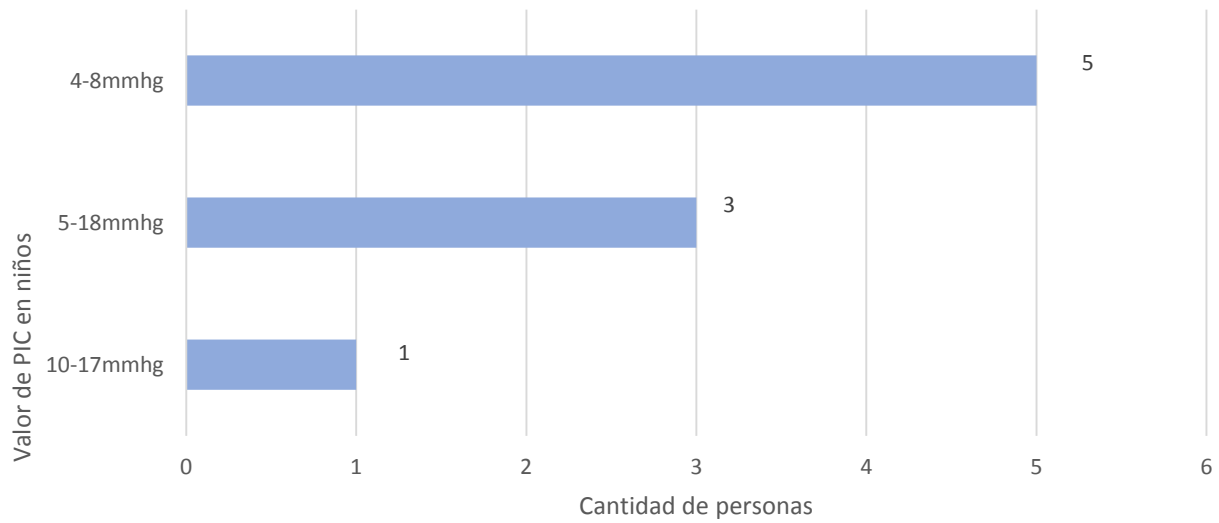
*Figura N° 5. Distribución de encuestados según su conocimiento en las situaciones que se indica el drenaje ventricular externo. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



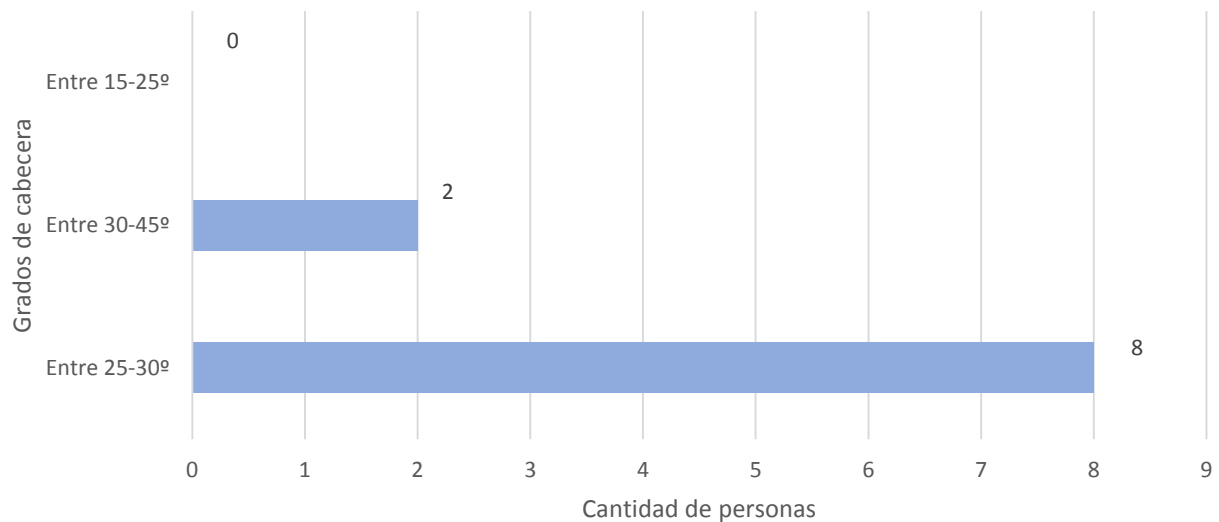
*Figura N° 6. Distribución de encuestados según conocimiento en el valor normal de la PIC en adulto. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



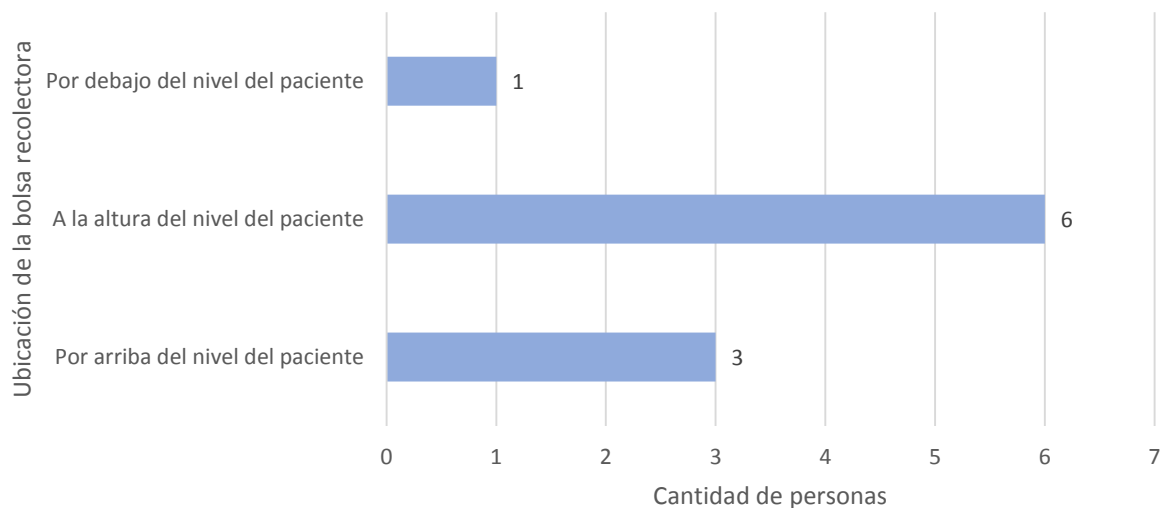
*Figura N° 7. Distribución de encuestados según su conocimiento en el valor normal de la PIC en niños. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



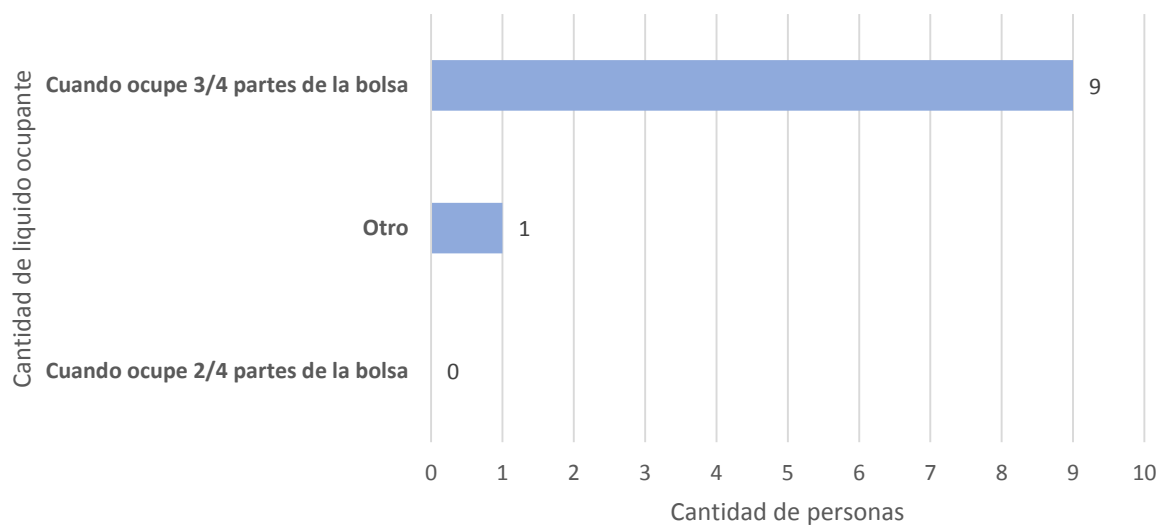
*Figura N° 8. Distribución de encuestados según su conocimiento en el grado en que se debe de colocar la cabecera del usuario con ventriculostomía. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



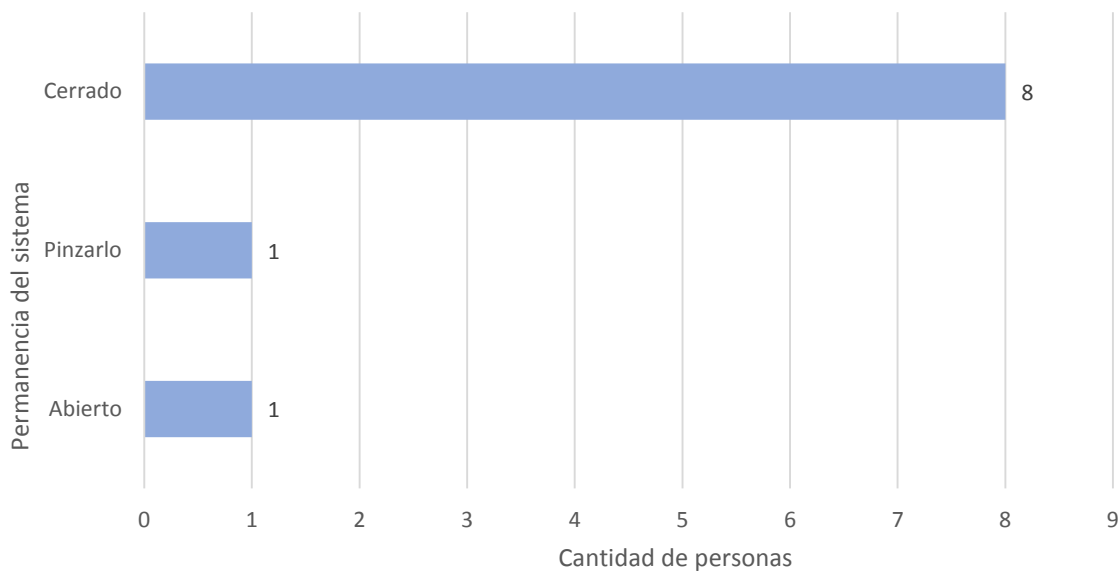
*Figura N° 9. Distribución de encuestados según su conocimiento en la ubicación de la bolsa recolectora. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



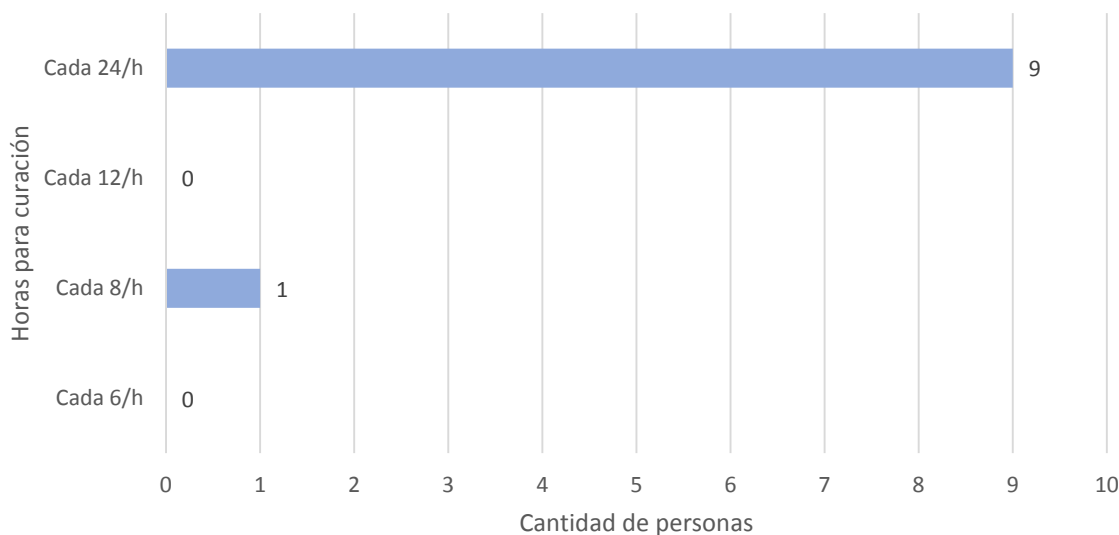
*Figura N° 10. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre el momento ideal para vaciar la bolsa. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



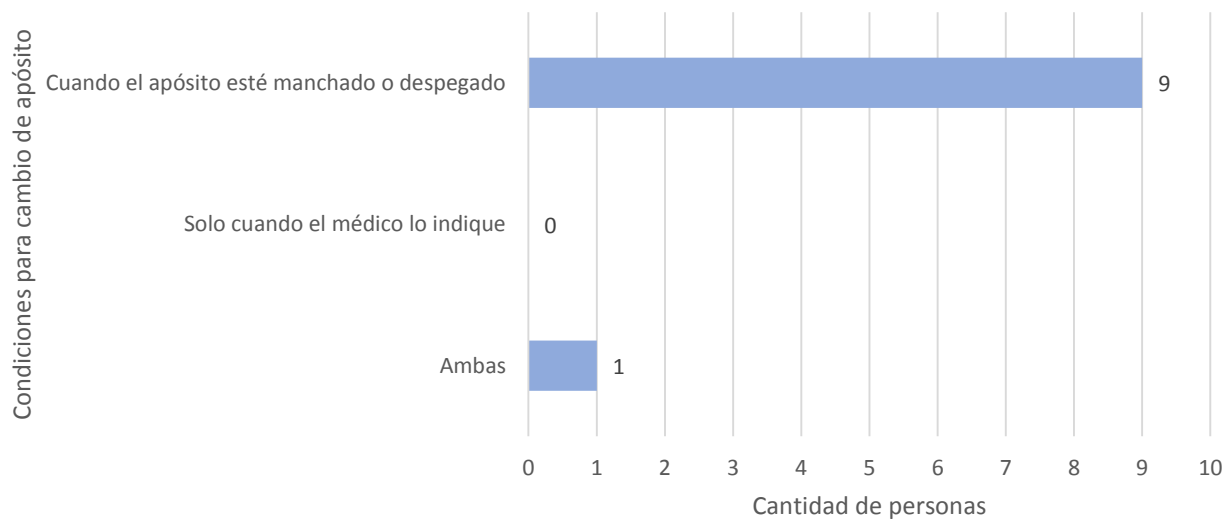
*Figura N° 11. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cómo debe de permanecer el sistema al realizar cambio de posición al usuario con ventriculostomía. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



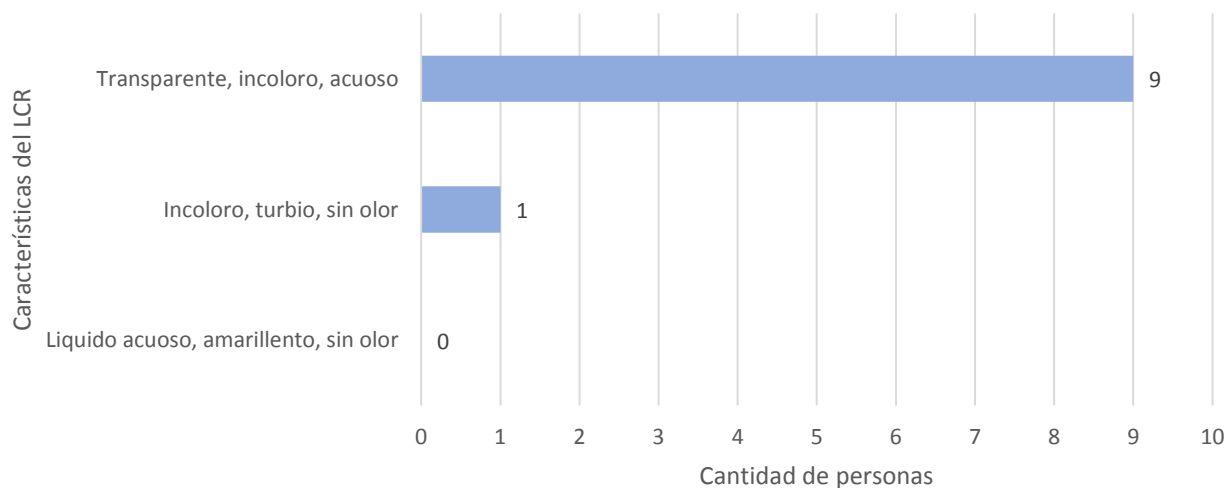
*Figura N° 12. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cada cuanto se debe de realizar la curación. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



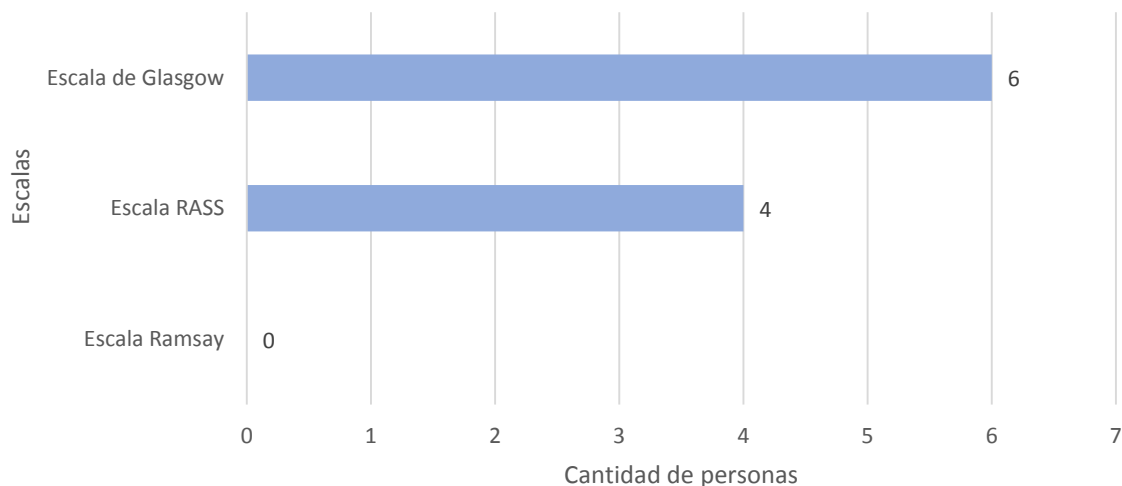
*Figura N° 13. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre dos condiciones en que se debe de realizar cambio de apósito. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



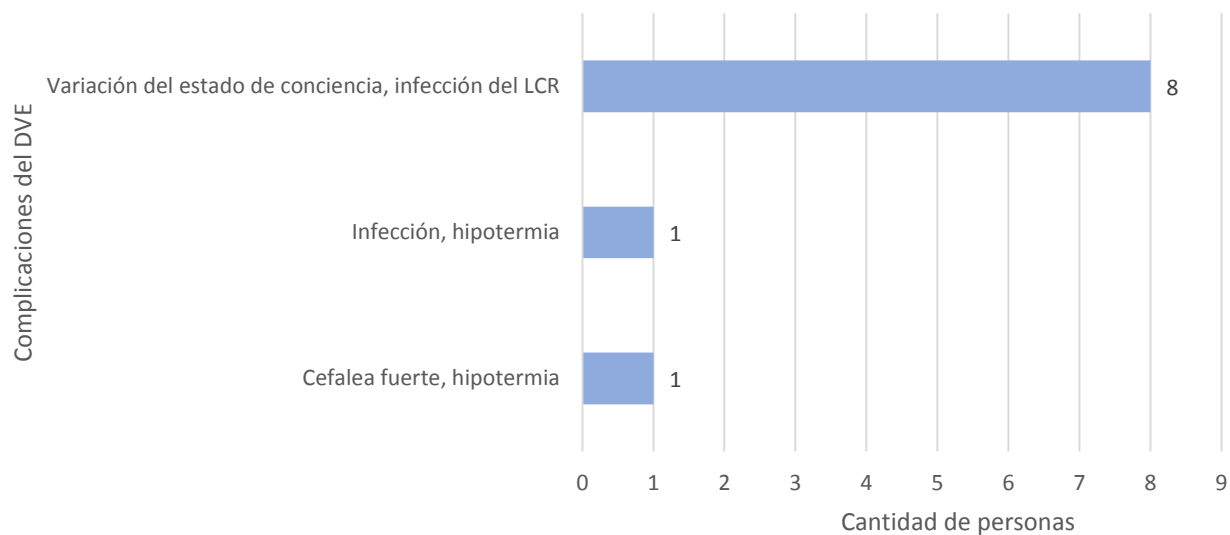
*Figura N° 14. Distribución de encuestados según su conocimiento en sobre las características normales del LCR. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



*Figura N° 15. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre la escala que se utiliza para evaluar el estado de conciencia en personas sometidas a ventriculostomías. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*



*Figura N° 16. Distribución de encuestados según su conocimiento sobre cuales son algunas de las complicaciones que se pueden presentar en personas sometidas a ventriculostomías. San José Costa Rica, 2018.*

*Fuente: Elaboración propia, 2018.*

## **ANEXO 8**

### **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico a mi familia por siempre acompañarme en el proceso de formación, a mis abuelos en el cielo que sé que estarían orgullosos de mí, a mi madre por brindarme ese apoyo incondicional a lo largo de la carrera. A su vez también al Dr. Miguel Ángel Esquivel Miranda, quien es mi tío, al el cual admiro como profesional y como persona.

## **ANEXO 9**

### **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primeramente a Dios por ayudarme en cada uno de los obstáculos presentados a lo largo de mi formación, por iluminarme y siempre guiarme, por darme las fuerzas para levantarme cada vez que caía, por llenarme de felicidad y poder transmitirla a quien la necesite.

A su vez agradezco a quienes me ayudaron a salir adelante, a mi madre y mis hermanos, quienes son lo más importante, sin dejar de lado a mis abuelos en el cielo, quienes son mi inspiración para realizar mis tareas como profesional de la mejor manera con amor y dedicación, y sé que estarían muy orgullosos de mi persona, nuevamente a mi tío Miguel, quien siempre me enseñó a dar lo mejor de mi como profesional y como persona.

A Ulises Hernández y a Ricardo Umaña por su apoyo durante el proceso de mi tesis, quienes fueron de mucha importancia para lograr eficazmente el proceso. Así como a todos los enfermeros participantes en la investigación.

Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a mi tutora la Mac. Marcela Castro por su dedicación y paciencia durante este proceso, por su motivación y conocimiento en esta investigación.

## ANEXO 10

### Resultados de Alpha Cronbach

	item-test	item-rest	interitem			
Item	Obs	Sign	correlation	correlation	covariance	alpha
s1	73	-	0.4464	0.2105	.0093698	0.3900
s2	71	-	0.0712	-0.1353	.0145383	0.4933
s3	66	+	0.4999	0.3241	.0096826	0.3877
s4	74	+	0.3995	0.1597	.0119014	0.4525
s5	73	+	0.4470	0.2256	.0105493	0.4144
s6	73	+	0.4487	0.2210	.0097157	0.3941
s7	74	-	0.3680	0.1640	.0112762	0.4269
s8	73	+	0.3655	0.2210	.011554	0.4223
s9	74	+	0.4151	0.1685	.0112064	0.4365
s10	75	-	0.2823	0.1132	.012739	0.4515
s11	74	-	0.3688	0.1832	.0116639	0.4323
s12	75	-	0.2513	0.0949	.0127174	0.4483
Test scale				.0114071	0.4521	