

## CAPITULO I

### INTRODUCCION

El profesional de enfermería, en el desempeño de su rol debe estar en capacidad para la toma de decisiones, identificación y solución de problemas, al mismo tiempo que genera alternativas y evalúa resultados. Por consiguiente, dicho profesional está en capacidad de resolver cualquier situación que se presente en el desempeño de sus funciones y que asegure el éxito del cuidado, el cual requiere aplicación de un conjunto de conocimientos humanísticos, los cuales son de gran importancia para la evolución favorable del paciente.

El paciente de Trauma Torácico, es un paciente crítico, por tanto, la atención y valoración de Enfermería debe ser inmediata. Sin embargo, algunas circunstancias podrían impedir que el Profesional Enfermero realice un manejo oportuno y adecuado como por ejemplo una limitada experiencia en el área de terapia intensiva lo que causa temor frente al paciente crítico alejándose de la escena y evadiendo acciones importantes en la valoración del estado hemodinámico del paciente.

Los traumatismos torácicos también se asocian a otras lesiones como cráneo-encefálica, ortopédica o abdominal lo que aumenta la complejidad y compromete el pronóstico del paciente.

El Profesional de Enfermería que labora en un servicio de terapia intensiva, además de los conocimientos técnicos, requiere poseer habilidades conductuales que faciliten una atención oportuna e inmediata. El conocimiento y la experiencia permiten a este profesional brindar una atención oportuna, y de calidad.

En la práctica hospitalaria diaria, el drenaje torácico puede necesitarse en múltiples ocasiones: neumotórax, derrame. Hay ocasiones en las que un drenaje puede evitar lesiones que comprometen la vida de un paciente, como es el caso de un neumotórax a tensión. La técnica de colocación es sencilla, y cualquier médico debería estar capacitado para realizarla adecuadamente, tras un correcto entrenamiento por parte del personal cualificado. Tanto los cuidados del drenaje como los del sistema valvular, tienen suma importancia para la resolución del proceso patológico. Un mal funcionamiento del sistema de drenaje puede acarrear complicaciones graves. Por tanto, tiene mucha importancia que las enfermeras conozcan perfectamente su funcionamiento.

En nuestro medio, es importante estudios sobre esta temática, en este sentido se hizo la presente investigación que tiene como objetivo general Evaluar competencias cognitivas y técnicas del personal de enfermería en el manejo de pacientes con drenajes torácicos en la unidad de terapia intensiva adulta del Hospital Nuestra Señora de La Paz, gestión 2018. Con el fin de revisar, actualizar protocolos y elaborar procesos enfermeros con sustentación científica que sirva de guía al profesional que brinda los cuidados.

El objetivo de esta revisión es mostrar, de la manera más didáctica posible, la anatomía y fisiología del espacio pleural, y los principios físicos que rigen los sistemas de drenaje pleural, para lograr un conocimiento profundo de los mismos, entender los problemas que se pueden presentar, facilitar su manejo y poder mejorar la atención de los pacientes

Los resultados obtenidos permitieron establecer las competencias que comprende la relación que existe entre el conocimiento y la práctica de Enfermería frente a edad, grado académico y experiencia profesional respecto a los cuidados del paciente con Trauma Torácico. Se determinó también la necesidad de capacitación constante en el tema, para lo cual se

desarrolló un protocolo de atención en pacientes con Trauma Torácico que sirva de guía para el personal de esta institución y de los profesionales de Enfermería en general con el fin de aplicar de forma ágil y eficiente los cuidados que requiere el usuario para el restablecimiento de su salud. Esto es oportuno porque coincide, con los procesos de acreditación en los que, al momento, se encuentran inmersos los hospitales del país, y en particular esta institución.

### **1. ANTECEDENTES:**

A continuación, se detalla investigaciones relacionados con el tema de investigación.

A nivel internacional:

Borja J, Collaguazo C. (2014) Chile. Se realizó estudio sobre “evaluación de conocimiento y prácticas de enfermería en el manejo de pacientes con trauma torácico, servicio de emergencia del Hospital Eugenio Espejo, junio 2014”, Los resultados muestran un promedio general de adecuación del 83.55% catalogando a la práctica como muy buena. esto contrasta con el promedio obtenido en la prueba de conocimientos, que cae en el rango catalogado como bueno con límite a insuficiente. Esta disparidad observada entre el conocimiento teórico y el conocimiento práctico, podría ser explicada porque la adquisición del conocimiento teórico es un proceso intelectual bastante más complejo. Muchas veces, los profesionales saben desenvolverse apropiadamente en su ámbito de trabajo, aunque les haga falta el sustento teórico que respalda sus prácticas. Esta investigación es de corte transversal porque se realizó de enero 2014 a enero 2015, es descriptivo y diagnóstico porque permitió evaluar el nivel de conocimientos y prácticas del personal Enfermero. Para ello, bajo criterios de inclusión y exclusión, se conformó un grupo de 35 profesionales que fueron sometidos a una evaluación de conocimiento teórico, mediante un instrumento previamente

validado. De ellos, 30 profesionales fueron evaluados respecto a sus prácticas, mediante un segundo instrumento, elaborado de acuerdo a protocolos de manejo de Trauma Torácico (2).

Rivas L, (2010) Venezuela. El estudio sobre “cuidados de enfermería dirigidos a los pacientes con drenaje torácico hospitalizados en el Servicio de Cirugía del Hospital Dr. Ricardo Baquero González, Parroquia Sucre del Distrito Capital, gestión 2010”. El tipo de investigación es de carácter descriptivo y transversal. La población estuvo integrada por 35 profesionales de enfermería que laboran en los Servicios de Cirugía. La muestra quedó constituida por 10 profesionales de enfermería, que durante el proceso de recolección de los datos fueron quienes se encargaron de proporcionar los cuidados a los enfermos con drenaje torácico, lo que representa el 29% de la población total. La recolección de los datos se efectuó a través de la observación, utilizando como instrumento una guía de observación que fue aplicada a la muestra durante 5 días continuos a fin de verificar la práctica. Para el procesamiento estadístico se utilizó una relación absoluta y porcentual además de la representación Gráfica. Los resultados permiten concluir que los cuidados ofrecidos por enfermería a los pacientes con drenajes torácico no son los adecuados o idóneos, razón por la cual se recomienda diseñar y poner en práctica programas de educación continua en servicio sobre el cuidado de dichos pacientes y que se fundamenten en el cumplimiento de las funciones asistenciales y docentes (3)

A nivel nacional, existen muy pocos estudios

Dorado C. Camacho J. López A. (2009) Bolivia, en Cochabamba en el Hospital Clínico Viedma, sobre Manejo de pacientes con trauma torácico se obtuvo un total de 15 pacientes con el diagnóstico de trauma torácico (tórax inestable), todos de sexo masculino y en edad productiva con una media de 45 años. 80% de los pacientes son resultados de accidente de tránsito. La

mortalidad global de la serie fue de 33%, el 20% relacionado a complicaciones por la misma patología, el 13% fue manejado en la sala de UTIA, el 7 % falleció en emergencias. El trabajo se relaciona con la investigación planteada, pues en la misma se analizan indicadores similares según la variable estudiada, como es el caso de la atención directa al paciente con drenaje torácico.

Realizando una consulta con las profesionales de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva Adulta del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz, se pudo evidenciar que no existían estudios realizados referentes al cuidado y manejo de pacientes con drenaje torácico y en la búsqueda de información correspondiente al tema de estudio se pudo verificar que, no existen estudios realizados en el servicio, sin embargo, existen estudios publicados de otras instituciones.

## **1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.3. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA**

En la actualidad, el traumatismo torácico representa un grave problema de salud pública, debido a la creciente incidencia de heridas y trauma cerrado no penetrante del tórax, como consecuencia de accidentes y de violencia, con graves repercusiones sociales y económicas tanto para los afectados, como para los centros hospitalarios.

Por consiguiente, resulta de gran importancia un adecuado cuidado asistencial ofrecido por el profesional de enfermería, los cuales comienzan desde el mismo momento en que se realiza la inserción del tubo de tórax, el cual tiene como función eliminar de manera continua el aire y el líquido del espacio pleural o mediastino, a un ritmo superior a lo acumulado. Este

drenaje, debe ir acompañado de una unidad de drenajes siguiendo las medidas de asepsia y antisepsia para prevenir complicaciones.

Por otra parte, también se debe tener en consideración el aspecto respiratorio, valorando la frecuencia de la misma, la asimetría de los movimientos respiratorios y la presencia de un posible enfisema subcutáneo, neumotórax o hemotórax.

Consecuentemente, en la medida que se apliquen los cuidados al paciente con drenaje torácico, por parte del profesional de enfermería en la atención continua, se logrará disminuir los riesgos a complicaciones.

Cabe considerar que la ayuda por parte del profesional de enfermería es valiosa para la evolución favorable de estos pacientes, puesto que es el profesional quien permanece en contacto con él las 24 horas del día y a quien le corresponde planificar su cuidado, así como proporcionar información tanto al paciente como a sus familiares en cuanto al cuidado a tener en la manipulación adecuada de la vía de drenaje torácico, para así reincorporar a estos pacientes a la sociedad en el menor tiempo posible, con lo cual se aportarán soluciones a la institución en cuanto a la disminución de gastos y costos asociados a estadía hospitalaria, dando oportunidad de ingreso a otros pacientes.

#### **1.4. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las competencias cognitivas y técnicas del profesional de enfermería en el manejo de pacientes con drenaje torácico de la Unidad de Terapia Intensiva Adulta del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz, gestión 2018?

## 1.5. JUSTIFICACION

La presente investigación pretende evaluar las competencias cognitivas y técnicas del profesional de enfermería en el manejo de pacientes con drenaje torácico, hospitalizados en la Unidad de Terapia Intensivo Adulto del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz

Siendo labor de las enfermeras la ejecución de los cuidados de enfermería que garanticen su calidad para todos los pacientes portadores de drenajes torácicos, se hace necesario que las mismas planifiquen métodos estratégicos para la atención al paciente que ingresa al servicio de terapia intensiva.

Tomando en cuenta que la enfermera desarrolla un rol importante, como pilar fundamental en la UTI-A, actuando de manera oportuna ante las necesidades humanas del paciente crítico, para de esa manera prevenir complicaciones futuras que condicionarían la vida del paciente. la enfermera debe realizar un cuidado oportuno y correcto de estos, mejorando el intercambio gaseoso. Atenúa la dificultad respiratoria, previniendo futuras complicaciones.

El actual crecimiento demográfico ha derivado en el aumento de accidentes de tránsito, robos a personas, asesinatos, riñas callejeras, y violencia intrafamiliar, que sin duda constituyen factores que derivan en Traumatismos Torácicos tal como manifiestan Ingrid Soto y compañía (2009).

Aunque el drenaje torácico es un acto exclusivamente médico, el control y manejo posterior de dicho procedimiento amerita de cuidados estrictos, pero fundamentalmente de los proporcionados por un profesional de enfermería debidamente capacitado en cuanto al manejo del tubo del tórax y su sistema de drenaje, en el traslado, las curaciones, higiene y confort del paciente.

Es importante identificar de manera adecuada las complicaciones que pueden conllevar el trauma torácico, y así mismo poder disminuir la estancia hospitalaria si se aplica el tratamiento adecuado y de manera oportuna.

Es por esta razón que es importante conocer los cuidados de enfermería en el traumatismo torácico, según Rojas, I., y Gutiérrez, J (2011) lo anterior nos lleva a hablar de calidad de la atención en salud, no siendo este un concepto nuevo y que ha sido tratado por diferentes autores, con primeros datos relacionados con la calidad en la atención que se remontan a la época de Florence Nightingale, quien introduce importantes principios que ya favorecían la calidad, el primero fue la formación de enfermeras, es decir, cuidado brindado con fundamento científico (requisito primordial en la calidad en salud). El cuidado de enfermería, determinado por el conjunto de funciones basadas en la relación interpersonal y en el conocimiento técnico científico orientadas a comprender al otro en el entorno en el que se desenvuelve, interviene de forma preponderante en la prevención, la curación y la rehabilitación de los individuos en el proceso salud-enfermedad, razón por la cual su calidad cobra importancia y motiva hacia su búsqueda permanente.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.7. OBJETIVO GENERAL:**

- ❖ Evaluar las competencias cognitivas y técnicas del profesional de enfermería en el manejo de pacientes con drenaje torácico en la Unidad de Terapia Intensiva Adulta del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz, gestión 2018.

### **1.8. OBJETIVO ESPECÍFICO:**

1. Describir las características socio demográficos del profesional de Enfermería (Edad, grado académico, experiencia laboral)
2. Identificar las competencias cognitivas del profesional de Enfermería sobre el manejo del paciente con drenaje torácico.
3. Describir las competencias técnicas del profesional de Enfermería sobre el manejo del paciente con drenaje torácico.
4. Proponer una guía de actuación sobre el manejo de pacientes con drenaje torácico.

### **1.9. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN:**

El presente estudio de investigaciones factible ya que el personal de enfermería que trabaja en la unidad de terapia intensiva adulta, la viabilidad con la que dieron curso a esta investigación ya que el presente documento proporciona un aporte científico para la prevención de complicaciones

Una vez analizado y determinado el problema, los resultados de la investigación, constituyen un importante aporte para el paciente ya que, al recibir atención de calidad y calidez, en esa medida se evitarán complicaciones secundarias y se disminuirá la estadía en el servicio de unidad de terapia intensiva. Por otra parte, al informarle sobre los ejercicios respiratorios que debe realizar para evitar complicaciones al momento de realizar la curación,

Así mismo, la investigación es de gran interés para el equipo de salud puesto que le permitirá reforzar conocimientos, permitiéndole así, ofrecer una mejor atención al paciente, al tiempo que aporta soluciones a la institución en cuanto a la disminución de gastos y costos asociados a la estadía

hospitalaria, ya que el paciente egresará en menor tiempo, permitiendo oportunidad de ingreso a otros pacientes.

Con relación al aporte metodológico del estudio, viene dado por el hecho de que la investigación proporcionará un marco de referencia a futuras investigaciones relacionadas con el tema planteado, en cuanto a atención al paciente con drenaje torácico.

Las guías de atención, Guías de prácticas clínicas y Protocolos de Atención son instrumentación para mejorar la calidad de la atención del paciente. Permite estandarizar los criterios para evaluarla, ya que con estos instrumentos se da mayor importancia a las intervenciones efectivas, basadas en pruebas científicas y se desalienta la utilización de otras intervenciones de efectividad dudosa. La razón principal para la existencia de los Protocolos, es contar con términos de referencia o parámetros que permitan valorar la calidad de la atención que se ofrece, La práctica de atención a las personas es variable, tanto en la utilización de los recursos de salud como en los resultados obtenidos, atribuibles a las diferencias en la oferta de servicios y a la disparidad en la prestación de los mismos. El objetivo de este será:

- Homologar el proceso de atención a las personas, mejorando la eficiencia y la toma oportuna de decisiones basado en evidencia científica.
- Definir la responsabilidad de cada uno de los miembros del personal de salud, según nivel de atención.
- Sistematizar y simplificar el registro de información del proceso de atención para que facilite la evaluación de la misma. (4)

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO:

#### 2.1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

##### 2.1.1. HISTORIA DEL DRENAJE TORACICO:

Se le atribuye a Hipócrates el haber sido el primero en describir el drenaje del espacio pleural, utilizando tubos metálicos y cauterios a través de una incisión, para manejar los empiemas.

Posteriormente, los procedimientos usuales consistían en la resección de una o varias costillas y el drenaje abierto del espacio pleural comprometido. Alrededor de 1870, en Inglaterra se inició el concepto de drenajes cerrados. En 1875, Playfair describió el drenaje de un empiema con un sistema conectado a una trampa de agua y, en 1891, Gotthard Bülow, médico alemán, describió un método que añadía un sistema de sifón, el cual ayudaba a mantener el pulmón expandido al generar una presión más baja en el espacio pleural. La importancia de este cambio no se reconoció sino hasta 1918, cuando el ejército de los Estados Unidos reportó una disminución de la mortalidad por derrame pleural de 30 % a 3 %, al cambiar el sistema abierto por uno cerrado; esto convirtió en obligatorio el drenaje de los derrames mediante un tubo de tórax conectado a una trampa de agua. (6)

Aunque el sistema de sello de agua lo describió por primera vez G. E. Playfair en 1875, fue G. Bülow un año más tarde, quien divulgó su uso para el tratamiento de los empiemas. En lugar de dejar un drenaje pleural abierto hacia el exterior, el tubo pleural se conectaba al sello de agua. Los resultados de la nueva técnica de drenaje cerrado fueron tan satisfactorios, que sus principios se siguen utilizando en la actualidad. Este sistema unidireccional permite un drenaje de la cavidad torácica, facilitando la

expansión progresiva del pulmón. En 1910, S. Robinson expresó la posibilidad de añadir una bomba de succión al sistema

En 1922, Lilienthal convirtió en rutina el drenaje pleural después de la cirugía torácica y, en 1952, Howe describió el sistema de drenaje con tres frascos que le añadían succión, con lo cual se sentó la base de los sistemas comerciales disponibles en la actualidad. (5)

Hasta hace pocos años, solamente se utilizaba el sistema con frascos de vidrio y el sistema de válvula de dirección única (válvula de Heimlich), y pocas personas conocían el sistema de tres frascos para agregar succión. Sin embargo, rápidamente, la distribución de los nuevos sistemas comerciales de drenaje torácico ha hecho que su manejo abrume a la mayoría de los que atienden a los pacientes que los requieren y los errores de manejo son cosa diaria, por la cual los cirujanos de tórax reciben interconsultas con frecuencia. (5)

Un sistema de drenaje pleural no es solamente un frasco recolector de líquido, sino que abarca todo el sistema de drenaje, es decir, el tubo o catéter de drenaje (conocidos como tubos de tórax), los tubos conectores (mangueras conectoras) y el sistema recolector, conocidos como frascos.

El objetivo de los sistemas de drenaje pleural es evacuar del espacio pleural o del mediastino, líquido, aire y elementos sólidos (depósitos fibrinoides o coágulos) que se han acumulado allí como consecuencia de trauma, cirugía o alguna enfermedad. (6)

### 2.1.2. ANATOMIA DEL TORAX:

Es una de las grandes cavidades corporales. Tiene una forma cónica y se ubica entre los miembros torácicos, donde está sostenida por los músculos de la cintura torácica. En su interior se encuentran protegidos los órganos esenciales de la respiración y de la circulación.

#### Esqueleto del tórax:

- En dorsal: la totalidad de las vértebras torácicas, donde el conjunto de sus cuerpos forma una cresta saliente hacia el interior de la cavidad torácica.
- En ventral: el esternón dividido en tres partes, llamadas manubrio, cuerpo y proceso xifoideo
- En lateral: las costillas. Estas se disponen como arcos, convexos hacia lateral y caudal, articuladas por sus extremos en los huesos impares del esqueleto torácico.
- El extremo dorsal articula por dos puntos (cabeza y tubérculo) con las vértebras torácicas (excepto el primer par de costillas que articula en parte con la séptima cervical).
- El extremo ventral se prolonga por el cartílago costal, el cual articula directa (costillas esternales) o indirectamente (costillas esternales) con el esternón. Las costillas flotantes no articulan con el arco costal. (12)

#### **Articulaciones:**

Las articulaciones son varias, de distinto tipo y género articular:

- ✓ Costo-vertebrales: son articulaciones sinoviales de género planiforme.
- ✓ Costo-condrales: en general son articulaciones fibrosas, pero en el bovino la mayoría (costillas 2 a 10) son de tipo sinovial planiforme.
- ✓ Esterno-costales: son articulaciones sinoviales de género planiforme.
- ✓ Intercondrales: forman el arco costal. Es una sindesmosis.
- ✓ Entre las esternales, son en general sincondrosis En conclusión, las paredes del tórax están formadas por múltiples elementos óseos, cartilaginosos y ligamentosos, los que articulados permiten una movilidad conjunta de las paredes torácicas.

La caja ósea torácica se encuentra cubierta por fuera, por:

### Clavículas

- Formaciones óseas
- Omóplatos

### Formaciones musculares

#### Anterior:

- Pectorales
- Deltoides

#### Posterior

- Espinales
- Supraespinosos
- Infraespinosos
- Serrato mayor
- Dorsal ancho
- Trapecio
- y otro

### 2.1.3. FISIOLOGÍA DEL TORAX

Los componentes del sistema respiratorio comienzan en la nariz y la boca. El aire se inhala a través de la nariz donde se calienta y se filtra, antes de entrar en la tráquea y los bronquios y pasar a los pulmones. La tráquea está tapizada con células productoras de mucus, que atrapan el material extraño, y con cilios (proyecciones como pelos finos) que barren el mucus hacia arriba, a través de las vías aéreas. El mucus también se mueve hacia arriba

con el reflejo de la tos. Los movimientos ciliares son especialmente más intensos en la bifurcación traqueal o carina, donde la tráquea se ramifica en los bronquios principales derecho e izquierdo.

La respiración es el intercambio gaseoso entre el organismo y el medio que lo rodea. Consiste en absorber O<sub>2</sub> y eliminar CO<sub>2</sub>.

La sangre al pasar por los pulmones absorbe O<sub>2</sub> y lo conduce a los tejidos, allí el carbono es oxidado para formar CO<sub>2</sub> y el hidrógeno se transforma en agua. La sangre transporta el CO<sub>2</sub> a los pulmones para eliminarlo por el aire espirado. Esto constituye la respiración externa o pulmonar. La respiración interna es un fenómeno que se verifica en el interior de los tejidos, en la cual el hierro de la hemoglobina actúa como catalizador disociando el O<sub>2</sub> y haciéndolo aprovechable.

El sujeto normal necesita 140 mL de O<sub>2</sub> por minuto, por metro cuadrado de superficie corporal. La cantidad y calidad de la hemoglobina (Hb) regulan el aporte de O<sub>2</sub>.

Pero la capacidad de oxigenación de la Hb depende también de la composición fisicoquímica de la sangre y de la cantidad de CO<sub>2</sub> que contenga.

El funcionamiento normal del sistema respiratorio descansa en la normalidad de los sistemas muscular y neurológico.

La respiración consta de dos tiempos: la inspiración y la espiración. Ambas ocurren como resultado de cambios de presión dentro de los pulmones. Los empujes, hacia adentro de los pulmones y hacia afuera de la pared torácica, crean una presión negativa que previene el colapso de los pulmones. Cuando los pulmones están en reposo, la presión pulmonar es igual a la atmosférica. Durante la inspiración, el diafragma se contrae y se mueve hacia abajo. (15)

Entonces, los intercostales externos empujan las costillas hacia arriba y la presión pulmonar se vuelve negativa, permitiendo que el aire penetre. Cuando los músculos inspiratorios se relajan, la presión pulmonar se positiviza y el aire se expelle.

La inspiración es un proceso activo y se debe a la contracción de:

Los músculos inspiradores:

- Intercostales externos
- Escalenos
- Serratos
- Diafragma

El diafragma es el músculo principal usado en la respiración y se controla por los nervios frénicos desde la tercera a la quinta vértebra cervical. Los músculos accesorios, como los trapecios, los escalenos y los esternocleidomastoideos se usan durante los esfuerzos inspiratorios extras; los músculos abdominales y los intercostales internos se usan en los esfuerzos espiratorios extras.

La espiración es pasiva y producida:

Directamente:

- Retracción elástica del pulmón
- Músculos espiradores: Intercostales internos, Cuadrado dorsal, Triangular del esternón, Porción inferior del serrato mayor (7)

Indirectamente:

Músculos abdominales

- Oblicuo mayor
- Oblicuo menor

- Recto anterior
- Transverso

Durante la respiración se modifican los tres diámetros del tórax: el vertical, el anteroposterior y el transversal.

Se debe recordar que hay una pleura visceral y otra parietal (esta última puede ser costal mediastínica y diafragmática) y que la cavidad pleural tiene una presión negativa aproximadamente de 5-6 mm Hg. La presión negativa intrapleural favorece la circulación pulmonar y el retorno venoso durante la fase inspiratoria.

La espiración es un fenómeno pasivo que se produce al terminar la contracción del diafragma. En este momento no actúa ninguna fuerza inspiratoria y la expulsión del aire almacenado en los alvéolos es posible gracias a las fibras elásticas que los rodean a manera de una malla y que al volver a su posición inicial comprimen los sacos alveolares favoreciendo su vaciamiento.

las fibras elásticas en los lobulillos pulmonares, el estado de los alvéolos y el pulmón durante la inspiración y la espiración.

Para regular la respiración existe un centro respiratorio bulbar que funciona automáticamente por una doble excitación: nerviosa y química, todo ello regulado por los centros superiores corticales. La excitación nerviosa depende del reflejo neumovagal de Hering-Breuer, mediante el cual la distensión alveolar provoca espiración y el colapso alveolar provoca inspiración (8).

La vía aferente o centrípeta la constituyen los nervios: neumogástrico o vago, glossofaríngeo, trigémino, laríngeo superior y los sensitivos cutáneos y viscerales. El vago es inhibidor de la inspiración y excitador de la espiración y también es broncoconstrictor; el simpático es broncodilatador. La vía eferente

o centrífuga la constituyen los nervios: frénico, espinales respiratorios y laríngeo inferior.

La excitación química se verifica por las variaciones de tensión del O<sub>2</sub> y del CO<sub>2</sub> en la sangre. Un contenido alto de CO<sub>2</sub> aumenta el pH sanguíneo y excita el centro provocando una respiración más rápida y profunda.

Un contenido bajo de CO<sub>2</sub> disminuye el pH sanguíneo y deprime el centro, por lo tanto, la respiración se hace menos frecuente y menos profunda.

La aorta y el seno carotídeo también son puntos de partida de reflejos que por estímulos mecánicos y químicos obran sobre el centro respiratorio.

Resumiendo, podemos decir que la actividad del centro respiratorio depende de:

1. pH de la sangre.
2. Cantidad de O<sub>2</sub> que recibe
3. Cantidad de CO<sub>2</sub> que recibe.
4. Excitabilidad del centro.
5. Metabolismo propio del centro.
6. Reflejo de Hering-Breuer.

#### 2.1.4. FISIOLOGÍA DEL ESPACIO PLEURAL

La pleura es una capa muy fina y delgada de tejido mesotelial, con dos porciones principales: una parietal, que recubre la superficie interna de las costillas, el diafragma y el mediastino; y una visceral, en íntima relación con el tejido pulmonar. Entre las dos pleuras se encuentra el denominado “espacio pleural”, el cual es un espacio virtual ocupado por alrededor de 5 a

15 ml de un ultrafiltrado plasmático en cada lado y que funciona como lubricante para los movimientos pulmonares.

Durante un ciclo respiratorio normal, las fuerzas de retracción elástica del pulmón que tienden a colapsarlo y los movimientos de la pared del tórax que tienden a ensancharla, generan una presión intrapleural que varía de -8 cm de agua, durante la inspiración, a -2 cm de agua, durante la espiración

Con la acumulación de agua, aire, sangre u otros líquidos en el espacio pleural, se pierde la presión negativa y el pulmón tiende a colapsarse, lo que conlleva hipoventilación alveolar e hipoxia; eventualmente, esta presión intrapleural puede incrementarse y provocar un desplazamiento del mediastino hacia el lado contrario, lo cual compromete aún más la ventilación y llega, inclusive, a disminuir el retorno venoso.

El propósito del drenaje pleural, entonces, no es solamente la evacuación del material acumulado, sino la restauración de las presiones pleurales y de la fisiología respiratoria normal. (5)

#### 2.1.5. EL DRENAJE TORÁCICO:

Es una técnica que pretende drenar y liberar de manera continuada de la cavidad pleural de la presencia anómala de aire o líquido excesivo restaurando así, la presión negativa necesaria para una adecuada expansión pulmonar; o bien, permitir el drenaje de la cavidad mediastínica que permita el correcto funcionamiento del corazón en los post-operados de cirugía torácica o cardíaca. Por tanto, las situaciones que con la técnica se pretenden evitar son: el colapso pulmonar o el taponamiento cardíaco.

La técnica de drenaje torácico implica la conexión de un sistema cerrado con sello de agua a un tubo o catéter torácico previamente colocado en el espacio pleural o cavidad torácica, para evacuar la presencia de aire, líquido

o sangre, lo cual produce un colapso pulmonar de grado variable con repercusión clínica en función de la reserva ventilatoria.

Existen varios modelos de tubos torácicos, así como sistemas de drenaje torácico, y su lugar de inserción dependerá del tipo de patología ante la que nos encontremos. Enfermería es fundamental en todo el proceso, tanto en la preparación del paciente, inserción, y mantenimiento adecuado para el éxito del tratamiento, como durante la extracción y posteriores cuidados del paciente (16)

#### 2.1.6. TRAUMA TORÁCICO

Las lesiones en el tórax fueron descritas por primera vez en Egipto, hacia el año 1600 AC en el documento conocido como “El papiro quirúrgico de Edwin Smith” el cual da cuenta de traumas torácicos sufridos principalmente por caídas de grandes alturas.

Según la Sociedad Ecuatoriana del Tórax (SET), en su publicación “El comité consenso sobre diagnóstico y tratamiento del trauma de tórax de la SET” TRAUMASET 2 (2012) el trauma de tórax es toda agresión torácica intrínseca o extrínseca producida en los pares del tórax, órganos o estructuras intratorácicas, por fuerzas externas de aceleración, desaceleración, compresión, impacto de alta velocidad, penetración de baja velocidad y electrocutamiento.

De esto se infiere que el Trauma Torácico comprende toda lesión que afecta a la pared del tórax y compromete órganos delicados, pulmones, corazón, grandes vasos intratorácicos y resto de estructuras mediastínicas. Hay que diferenciar lesiones con compromiso vital agudo (neumotórax a tensión, neumotórax abierto, hemotórax masivo, taponamiento cardíaco, traumatismo de grandes vasos) y las de potencial compromiso vital (neumotórax y hemotórax simple, contusión pulmonar, volet costal, rotura de vía aérea,

traumatismo cardíaco, lesiones diafragmáticas, fracturas costales simples, traumatismo de esófago).

#### 2.1.7. ETIOLOGÍA

La causa más importante de traumatismo torácico son los accidentes de tránsito, los cuales representan el 70-80% de estas lesiones. Como resultado, varios países han creado estrategias preventivas para reducir los accidentes de tránsito fundamentado en la restricción del límite de velocidad y el uso del cinturón de seguridad. Los peatones arrollados por vehículos, las caídas, y los actos de violencia son otros mecanismos causales, de igual importancia, pero de menor escala en términos de cantidad. (17)

#### 2.1.8. FISIOPATOLOGÍA

El traumatismo de tórax frecuentemente causa hipoxia tisular y acidosis con hipercapnia. La hipoxia tisular es consecuencia de un inadecuado suministro de oxígeno a los tejidos causado por hipovolemia, los cambios en la ventilación-perfusión pulmonar resultado de una contusión, hematoma, colapso alveolar, los cambios en la presión intratorácica de un neumotórax, hemotórax, entre otras. Estos factores derivan en una acidosis respiratoria, causada por una disminución de la ventilación. La acidosis suele ser secundaria al metabolismo anaerobio de las células que no disponen del oxígeno suficiente, lo que resulta en una depresión del nivel de conciencia. En estados más avanzados sin tratamiento se puede instalar una acidosis metabólica causada por hipoperfusión tisular y choque circulatorio.

#### 2.1.9. PRONÓSTICO

Aproximadamente la cuarta parte de las muertes de los politraumatizados se debe al traumatismo torácico en sí mismo. La mayoría de los fallecimientos

se producen después de que el paciente es hospitalizado y el pronóstico está condicionado por múltiples factores, a saber:

1. Gravedad de las lesiones torácicas y asociadas.
2. Reservas fisiológicas del paciente: edad, estado previo del aparato respiratorio, otras enfermedades, etc.
3. Calidad de la atención en el sitio del suceso en relación con la mantención de las funciones respiratoria y circulatoria del paciente.

El tratamiento de pacientes con estas dolencias exige amplios conocimientos y experiencia, por lo cual deben ser referidos inmediatamente a centros especializados a la brevedad posible. El diagnóstico y la terapia tienen lugar simultáneamente, ya que el tiempo es un factor extremadamente crítico.

Es útil separar los problemas y alteraciones en dos grupos:

- ❖ Emergencias que amenazan la vida en forma inmediata, por lo que deben detectarse sistemáticamente e iniciar tratamiento a la brevedad posible.
- ❖ Lesiones que, siendo potencialmente letales, dan tiempo para un estudio diagnóstico selectivo que permita formular la indicación terapéutica adecuada.

Drenaje torácico es aquel sistema que, mediante uno o varios tubos colocados en la pleura o mediastino, facilita la eliminación del contenido líquido o gaseoso. El drenaje torácico es una técnica que pretende drenar y liberar de manera continuada la cavidad pleural de la presencia anómala de aire o líquido excesivo restaurando así, la presión negativa necesaria para una adecuada expansión pulmonar, o bien, permitir el drenaje de la cavidad mediastinica que permite el correcto funcionamiento del corazón en los post-operados de cirugía torácica o cardiaca. Por tanto, la situación que con la

técnica se pretende evitar, son: el colapso pulmonar o el taponamiento cardiaco.

Los cuidados de los drenajes pleurales inciden de forma directa en la recuperación del paciente portador. La importancia de seguir una sistemática en el cuidado de los drenajes pleurales, por parte del médico y resto del personal sanitario, tiene como objetivos:

- Una mejor y más pronta recuperación del paciente portador de drenaje.
- Evitar accidentes en la manipulación, tanto de los tubos, como de los sistemas de drenaje pleural.
- Valorar su funcionalidad y evitar su inutilización por obstrucción o deterioro, así como vigilar la aparición de complicaciones como la fuga aérea y cambios en la cantidad y calidad del débito.
- Saber cuándo está indicada su retirada, para evitar prolongar la molestia que supone al paciente portar un drenaje. Y, por el contrario:
- Evitar la retirada precoz, con la consiguiente necesidad de colocar un nuevo drenaje, si persistiera la indicación.

Todo ello basándonos en la fisiología del espacio pleural aplicada a estos sistemas que resultan complejos si no se está familiarizado con su uso. (18)

Dentro de la cavidad torácica hay una presión inferior a la atmosfera (presión intrapleural negativa). Tan solo al final de una espiración forzada, puede alcanzarse una presión intrapleural positiva. Si se abre el tórax a presión atmosférica, los pulmones disminuyen su volumen casi a la mitad 10, 11. Por este motivo, cuando se coloca un drenaje torácico, este debe conectarse a una válvula para mantener la presión intrapleural negativa.

La primera válvula que se ideó fue el frasco de Bulau, que consistía en una botella con un tapón perforado por dos varillas. La más larga, está sumergida en agua por un extremo unos 2 cm, y por el otro, conectada al drenaje del paciente. La varilla más corta está abierta a la atmósfera (toma de aire) sin tocar el agua. La oscilación del líquido del sello de agua durante la respiración es útil para evaluar el funcionamiento del tubo. El Bulau debe permanecer por debajo del nivel del tórax para que el líquido de la botella no se vacíe hacia el paciente.

Para que el sistema del sello de agua funcione correctamente, es necesario que el líquido cubra la varilla 2cm. En un derrame pleural es conveniente interponer una segunda botella para que el nivel del sello de agua no varíe. Esta botella recolectora tiene dos varillas cortas. Una va conectada al paciente y la otra al Bulau (varilla larga).

Para acelerar la evacuación, podemos conectar la varilla corta del Bulau a una fuente externa de aspiración (vacío de pared). Para regular con exactitud la aspiración, se utiliza el sistema de las tres botellas, el primer frasco recoge el líquido intrapleurales, el segundo es el sello de agua y el tercero (tres varillas) regula la presión negativa que se transmite al tórax. Esta presión se controla por la longitud de la varilla sumergida en el agua en el tercer frasco. Habitualmente no es necesario utilizar una succión superior a  $-20$  cm de H<sub>2</sub>O.

Actualmente existen varios tipos de sistemas de drenajes compactos comercializados. El funcionamiento es similar al sistema de tres frascos. Tienen tres compartimientos: cámara recolectora, sello de agua y cámara para regular la aspiración.

Algunos sistemas de drenaje tienen además otra válvula unidireccional que impide la salida de fluidos del sistema, aunque estos se elevan por encima del paciente. También pueden tener un medidor de flujo aéreo (monitor de

fugas). Desde hace unos años, utilizamos un sistema de drenaje silenciosos (sistema seco) en el que ha sustituido la cámara de control de la aspiración acuática por un regulador giratorio de aspiración, prefijado en – 20 cm de H<sub>2</sub>O (puede ajustarse entre – 10 y 40 cm de H<sub>2</sub>O). tiene una ventana que nos indica si el sistema esta con aspiración.

#### 2.1.10. CLÍNICA

Las manifestaciones clínicas dependen del volumen de aire en el espacio pleural, la rapidez de la instauración y del grado de colapso pulmonar. Los neumotórax simples pueden cursar de forma asintomática, provocar dolor pleurítico y hasta grados variables de insuficiencia respiratoria. La auscultación puede ser normal o presentar una disminución de la entrada de aire y timpanismo en el lado afecto. El paciente con neumotórax a tensión o abierto puede presentar dolor torácico, signos de dificultad respiratoria grave, enfisema subcutáneo, timpanismo, desviación de la tráquea y del latido cardiaco, inestabilidad hemodinámica, hipotensión y shock. En la auscultación existe una ausencia de ruidos respiratorios, taquicardia y disminución de los tonos cardiacos.

#### 2.1.11. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico definitivo se establece con una radiografía de tórax. Como hallazgos radiológicos se puede observar hiperclaridad, disminución de la trama vascular, colapso pulmonar con línea de la pleura visceral, desplazamiento del hemidiafragma y desviación del mediastino hacia el lado contralateral. En los lactantes, donde las radiografías se realizan en decúbito supino, en caso de sospecha se debe realizar una proyección lateral con el lado afecto hacia arriba. La TC torácico está indicado para detectar factores predisponentes (bullas apicales, enfisema lobar congénito). En la gasometría es común la hipoxemia debido al colapso pulmonar, la hipercapnia es menos

frecuente, pudiendo encontrar alcalosis respiratoria en casos de dolor y ansiedad.

#### 2.1.12. PATOLOGIAS TRATADAS CON EL DRENAJE TORACICOS:

- ✚ **Neumotórax:** puede estar producido por diversas causas, entre ellas por una intervención quirúrgica o una lesión pulmonar. Ocurre que el aire existe en los pulmones sobrepasa la pleura visceral al espacio pleural, a consecuencia de estos los pulmones pueden colapsarse total o parcialmente. En el Neumotórax abierto por una apertura en la pared torácica el aire de fuera entra a través del tórax y de la pleura parietal, en el espacio pleural. (34)
- ✚ **Neumotórax a tensión:** es más grave que el Neumotórax. Aparece cuando hay una fuga de aire hacia el espacio pleural, el aire queda atrapado, y el volumen de aire sigue aumentando. Al final la presión produce una desviación del mediastino, toda la zona mediastinica incluido el corazón y las demás estructuras se comprimen y se trasladan hacia la zona no afectada. La desviación puede ser tan importante como para colapsar en parte el pulmón libre y comprimir el corazón, limitando su movimiento. Cuando esto ocurre la vida del paciente está en peligro.
- ✚ **Hemotórax – Hemoneumotórax:** En el hemotórax se produce una acumulación de sangre en el espacio pleural y en el hemoneumotórax la acumulación es tanto de aire como de sangre.

En ambos casos el resultado es el mismo, un aumento de la presión intrapleural y un colapso parcial o total de los pulmones.

- ✚ **Neumectomia – Lobectomía:** Es la resección de parte o del total del parénquima pulmonar. En la neumectomia está indicado la colocación

de un drenaje que evacue durante el posoperatorio, el excedente de líquidos en la zona intervenida.

El vacío anatómico que se crea al extirpar un pulmón, puede llevar al desplazamiento del mediastino debido a la pérdida de equilibrio de presiones entre uno y otro lado del tórax. La doble misión del sistema de drenaje es evacuar la cavidad torácica, y mantener constante la presión en la cavidad drenada, con lo que se evita el desplazamiento del mediastino.

#### 2.1.13. INDICACIONES:

El drenaje torácico está indicado cuando se quiere evacuar un depósito de fluidos en la cavidad torácica (traumatismos, patología pulmonar o pleural) o para evitar que se acumulen fluidos después de un procedimiento quirúrgico en el tórax.

- ❖ **Neumotórax cerrado:** o entrada de aire en el espacio pleural desde el pulmón, que puede producirse de manera espontánea o por traumatismos torácicos no penetrante, siempre que supongan un compromiso respiratorio para el paciente.
- ❖ **Neumotórax abierto:** debido a la entrada de aire exterior al espacio pleural y/o hemotorax o colección de sangre en dicho espacio, habituales en politraumatismos.
- ❖ **Neumotórax iatrogénicos;** que puede surgir como complicación por la ventilación mecánica, en cuyo caso siempre deberán ser evacuados; o por perforación no intencionada del pulmón durante procedimientos invasores como la inserción de catéteres centrales a subclavia o yugular.
- ❖ **Neumotórax a tensión:** que requiere de una actuación inmediata pues supone una urgencia vital provocada por la acumulación

excesiva de aire en el espacio pleural, con un aumento de la presión intratorácica hasta el punto de provocar el colapso pulmonar y el desplazamiento de las estructuras mediastínicas vitales hacia el lado contralateral.

- ❖ **Los derrames pleurales:** o acumulación de líquido que sean persistentes o conlleven compromiso respiratorio. El hidrotórax es un tipo específico de derrame iatrogénico que puede ocurrir por colocación incorrecta de una vía central o extravasación de la misma.
- ❖ **Los derrames paraneumónicos:** que constituyan empiemas o exudados tabicados que puedan requerir de tratamientos específicos a través del tubo torácico.
- ❖ **Post operatorios de cirugía cardíaca:** para liberar el mediastino en su zona antero y retro cardíaca de la posibilidad de sangrado, previniendo el riesgo de taponamiento cardíaco.
- ❖ **En la mayoría de Post- operatorios de neumectomias:** para poder evacuar el excedente de líquidos de la zona intervenida y recuperar de manera más fisiológica, progresiva el equilibrio de presiones entre ambos hemitórax.

#### 2.1.14. OBJETIVOS:

- ✓ **De la técnica:**
  - Facilitar la remoción de líquido, sangre y/o aire del espacio pleural o el mediastino.
  - Evitar la entrada de aire atmosférico en el espacio pleural mediante el uso de una trampa de agua.
  - Restaurar la presión negativa del espacio pleural

- Promover la expansión del pulmón colapsado mejorando su ventilación y perfusión.
- Aliviar la dificultad respiratoria asociada con el colapso pulmonar.

✓ **De enfermería:**

- Evaluar las constantes vitales y función respiratoria del paciente
- Comprobar y mantener el correcto funcionamiento del drenaje torácico.  
valorar y registrar la cantidad de líquido drenado y sus características.
- Garantizar una manipulación aséptica y segura del tubo o catéter torácico, así como, de la unidad de drenaje.

#### 2.1.15. DESCRIPCION DEL EQUIPO DE DRENAJE:

2.2.15.1. TUBO DE TORAX: es un tubo (si son más de uno se unen con conexiones en Y) con varios orificios en su parte más cercana al paciente e introducido en cavidad pleural.

El tubo torácico es estéril y flexible de vinilo, silicona o látex no trombo génico multifenestrado en su extremo distal y con marcas radiopacas para facilitar su localización radiológica. Se podría escoger entre diversos tamaños de longitud y grosor en función de la edad del paciente y finalidad terapéutica. Todos ellos disponen de un trocar metálico y rígido en su interior. Pueden ser colocados siguiendo el método trocar, no recomendado pues supone mayor riesgo de lesión, o el método de disección no penetrante que utiliza un fórceps para penetrar y facilitar su colocación en el espacio pleural a través de una incisión en la piel. Una vez ubicado deberá suturarse a la piel para impedir su desplazamiento. (18)

Propiedades de los drenajes pleurales. Un drenaje ha de tener las siguientes propiedades:

- Transparente: permite ver a su través la salida de burbujas, las características del líquido drenado, etc.
- Línea radioopaca que permita identificar en la Rx de tórax la posición del drenaje, así como de sus orificios.
- Ni muy blandos ni excesivamente rígidos.
- Tener perforaciones en su pared en el extremo distal.
- Terminar su extremo distal en forma roma, para evitar la lesión del parénquima pulmonar.
- Estéril (comprobar fecha de caducidad del proceso de esterilización en el envase). La forma del drenaje puede ser recta o acodada, aunque los colocados a tórax cerrado suelen ser rectos cargados sobre trocar metálico. El drenaje debe llevar una serie de orificios en la pared del tubo, a nivel del extremo distal, aunque a veces es necesario confeccionar nuevos orificios accesorios sobre el drenaje.

#### Tubos conectores

Los mejores tubos conectores son aquellos fabricados con plástico o látex, con una terminación en forma de embudo escalonado que evita que se desacople del sistema recolector y el tubo de tórax. Es importante que sean transparentes pues permiten visualizar el movimiento del líquido extraído. Cuando se coloque más de un tubo de tórax, se puede utilizar una conexión en Y.

Debe evitarse al máximo la formación de asas en las mangueras conectoras pues en ellas se acumulan el líquido o los coágulos, lo cual aumenta la resistencia al flujo en el lado pulmonar y detiene el drenaje

Ni los tubos de tórax ni los tubos conectores deben ocluirse por ningún motivo. Cuando por alguna razón un tubo se desconecta del sistema recolector, simplemente debe conectarse de nuevo; si el sistema recolector se rompe, debe mantenerse la calma, tranquilizar al paciente, suministrarle oxígeno con máscara nasal mientras se coloca un nuevo sistema y conectarlo inmediatamente.

#### 2.1.15.2. UNIDAD DE DRENAJE TORACICO.

Todos los modelos tienen estructuras parecidas. Consta de un bloque de plástico que incorpora varias cámaras y válvulas y del que parte un tubo, que tiene aproximadamente 180 cm. Que es el que se unirá al tubo de tórax del paciente (tubo de conexión)

Consta de tres cámaras:

- ✚ **Cámara recolectora:** compartimientos graduados donde se recoge el líquido pleural y permite controlar el volumen, la velocidad, y el tipo de drenado.
- ✚ **Cámara de sello de agua:** el sello de agua permite la salida de aire desde el tórax del paciente, pero no la entrada. En esta cámara habrá que vigilar el burbujeo y las fluctuaciones. El burbujeo es intermitente se produce cuando se conecta por primera vez al paciente a la unidad de drenaje e inicia aspiración, cuando hay un desplazamiento del aire de la cámara recolectora y cuando el paciente tiene una fuga de aire en el espacio pleural.

El burbujeo desaparecerá lentamente cuando se expandan los pulmones, deja de salir aire y el pulmón llena el espacio pleural.

Si en la cámara de sello de agua se aprecia un burbujeo excesivo y continuo, habrá que descartar una fuga en el sistema de drenaje (se puede haber

soltado alguna conexión). En caso de que continúe saliendo aire, habrá que pinzar momentáneamente el tubo en distintos niveles. Si sigue el burbujeo continuo. Es posible que la unidad este agrietada y haya que cambiarla.

Las fluctuaciones del líquido indican cambios de presión en el espacio pleural, que tienen lugar durante las respiraciones del paciente. Si el paciente tiene una respiración superficial las fluctuaciones serán menores, si su respiración es laboriosa, profunda, aquellas serán mayores. Las fluctuaciones serán menores a medida que reexpanda el pulmón y rellene el espacio pleural. Cuando hay una ausencia inesperada de fluctuaciones podría deberse a la obstrucción del tubo.

✚ **Cámara de control de aspiración:** el nivel de agua en la cámara de control de aspiración, no la fuente externa de aspiración, es la que regula la intensidad de aspiración. Por ejemplo, si el nivel de agua es -20cm y hay burbujeo, esa es la presión ejercida, independientemente de que este más o menos activada la aspiración externa. Aumentar la aspiración externa no hace más que incrementar el ruido del burbujeo y la velocidad de evaporaciones del agua dentro de la cámara. Un burbujeo suave y moderado indica que la fuente de aspiración se debe de dejar la conexión de aspiraciones del sistema de drenaje abierta al aire. (25)

#### 2.1.16. PRINCIPIOS DEL DRENAJE TORÁCICO

- Toracocentesis previa
- Estanqueidad
- Asepsia
- No toxicidad
- No dolor

- Irreversibilidad en el sentido del flujo
- Permeabilidad
- Línea radiopaca
- Fijación a pared

#### 2.1.17. LOCALIZACIÓN DEL TUBO O CATETER TORACICO:

Antes de comenzar el procedimiento hay que confirmar el lado y el lugar de la inserción del drenaje, apoyándonos en los datos clínicos y en la radiografía de tórax. Hay que tener en cuenta las referencias anatómicas para no lesionar órganos internos. Antes de la inserción del drenaje, se hace una punción intrapleurales con una aguja conectada a la jeringa para comprobar si estamos en el lugar adecuado (toracocentesis). Se puede aspirar aire o líquido, pero si la toracocentesis no es clarificadora, se requieren estudios de imagen más complejos antes de colocar un drenaje. Se pueden usar ultrasonidos o TAC para ayudarnos a localizar el lugar de la punción.

La ecografía es muy útil en los empiemas y en los derrames, ya que pueden visualizarse el diafragma y las tabicaciones.

Colocación del paciente: La posición dependerá del lugar por donde tengamos que insertar el drenaje. Habitualmente, el neumotórax se suele drenar por la cara anterior del tórax con el paciente en decúbito supino o semiincorporado.

Otra posición para colocar un drenaje torácico es colocando el brazo del lado de la lesión por detrás de la cabeza para exponer la axila o en decúbito lateral completo, para introducir el drenaje por “el triángulo de seguridad”. El triángulo de seguridad es una zona anatómica limitada por el borde anterior del músculo dorsal ancho, el borde lateral del músculo pectoral mayor, una línea imaginaria por encima de la mamila, y el vértice de la axila.

En el caso de un derrame pleural libre, se debe hacer la punción por la línea axilar posterior. En algunos casos es preferible una vía posterior escapulo-vertebral, con el paciente sentado con los pies fuera de la cama. Es el lugar más declive de la cavidad pleural y, por tanto, ideal para drenar las colecciones líquidas. Tiene el inconveniente de ser menos confortable para el paciente y hay que procurar que el paciente no aplaste ni acode el tubo. Si hay tabicaciones, la localización debe guiarse por técnicas de imagen, ecografía o TAC.

Dependerá del objetivo terapéutico a conseguir:

- ✓ Para drenar neumotórax, su ubicación será próxima al vértice pulmonar a través del segundo espacio intercostal siguiendo el borde superior de la costilla inferior, sobre la línea media clavicular anterior, porque el aire acumulado en el espacio pleural tenderá a subir.
- ✓ Por lo contrario, el drenaje de los derrames pleurales requiere de implantación baja a través habitualmente del 4 – 6to espacio intercostal y línea axilar media o posterior siguiendo también el borde superior de la costilla inferior para evitar la lesión de la vena, arteria o nervio intercostal situados en el borde inferior de la misma.
- ✓ Situaciones mixtas de derrame pleural más neumotórax o hemoneumotorax pueden requerir la colocación de dos catéteres de drenaje torácico que podrán conectarse en Y a un único sistema cerrado de drenaje torácico.
- ✓ En los post-operados de cirugía torácica dicha colocación se realiza en quirófano al final de la intervención. Su ubicación mediastínica dependerá de las regiones, precárdicas, retrocárdicas o pulmonares que se pretenden drenar. En estos casos, suele ser habitual la colocación de 2 tubos de drenaje torácico conectados en Y a un único.

### 2.1.18. CUIDADOS DE ENFERMERIA

**Clasificación del cuidado Enfermero.** El cuidado enfermero se clasifica en las siguientes categorías:

- a) Procedimientos generales, enfocados a valorar la situación del usuario.
- b) Cuidados básicos, relacionados a la atención de las necesidades básicas como ser la higiene, la movilización, el arreglo de la cama, la alimentación y el control de productos de desecho.
- c) Cuidados terapéuticos, responden a las exigencias del diagnóstico y tratamiento y pueden ser: control de parámetros, cuidados respiratorios, cateterismos, administración de medicamentos, los cuidados pre y post instalación del drenaje torácico, la prevención y el control de infecciones (25)

#### **Competencias**

Las competencias parecen constituir, en la actualidad, una conceptualización y un modo de operar en la gestión de recursos humanos que permite una mejor articulación entre gestión, trabajo y educación. En una visión y organización sistémica, las competencias han sido incluso capaces de expresarse como un sistema nacional de certificación de competencias legalmente establecido en varios países del mundo, incluidos proyectos en América Latina. Más que una moda, se trata de "un vínculo entre el trabajo, la educación formal y la capacitación", la implantación de nuevos valores y normas de comportamiento. La competencia tiene que ver con una combinación integrada de conocimientos, habilidades y actitudes conducentes a un desempeño adecuado y oportuno en diversos contextos. La flexibilidad y capacidad de adaptación resultan claves para el nuevo tipo de logro que busca el trabajo y la educación como desarrollo general, para

que las personas hagan algo con lo que saben. El término competencia, entonces, puede ser definido de manera general, como un "saber hacer, sobre algo, con determinadas actitudes", es decir, como una medida de lo que una persona puede hacer bien como resultado de la integración de sus conocimientos, habilidades, actitudes y cualidades personales.

El término alude, en primer lugar, al carácter eminentemente práctico de toda competencia. Para saber si alguien es competente es indispensable observarlo actuando; es decir, no se es competente cuando sólo se sabe cómo se debe hacer, sino cuando se hace efectivamente y de una manera adecuada. En segundo lugar, la definición hace referencia a algo sobre el que se sabe hacer, que es el contenido de la competencia. En último lugar, para poder afirmar de alguien que es competente no basta saber qué hace ese algo, sino que importa mucho, la manera o la actitud con la que actúa. Nuevamente se hace referencia a los aprendizajes que hacen a alguien competente: sabe quién es, sabe hacer, emprender y hacerlo con otros y, finalmente, cómo hizo para saberlo.

- **Competencias básicas**, son aquellas en las que la persona construye las bases de su aprendizaje (interpretar y comunicar información, razonar creativamente y solucionar problemas, entre otras). Las competencias básicas están referidas fundamentalmente a la capacidad de "aprender a aprender" que afirma la erradicación definitiva de la concepción de que es posible aprender de una vez y para siempre y de que en el aula se puede reproducir todo el conocimiento. Requiere de instrumentaciones básicas como la idoneidad para la expresión oral y escrita y del manejo de las matemáticas aplicadas y pone en movimiento diversos rasgos cognitivos, como la capacidad de situar y comprender de manera crítica, las imágenes y los datos que le llegan de fuentes múltiples; la aptitud para observar, la voluntad de experimentación y la capacidad

de tener criterio y tomar decisiones. Entre las competencias básicas que suelen incluirse en los currículos se encuentran la comunicación verbal y escrita, la lectura y la escritura, las nociones de aritmética, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la enseñanza de lenguas extranjeras. (7)

- **Competencias personales**, son aquellas que permiten realizar con éxito las diferentes funciones en la vida (actuar responsablemente, mostrar deseo de superación y aceptar el cambio, entre otras). Las competencias personales constituyen un conjunto de difícil definición, pues están en función de las capacidades y potencialidades de expresión de un grupo de características que se manifiestan en dependencia del ambiente en que se desarrolle la actividad, como: seguridad en sí mismo, capacidad para dominar los sentimientos y las tensiones emocionales, curiosidad, argumentación crítica y capacidad analítica.
- **Competencias profesionales.** son las que garantizan cumplir con las tareas y responsabilidades de su ejercicio profesional. Se reconoce que las cualidades de las personas para desempeñarse productivamente en una situación de trabajo, no sólo dependen de las situaciones de aprendizaje escolar formal, sino también del aprendizaje derivado de la experiencia en situaciones concretas de trabajo. Es de señalar que la integración de todas las competencias expuestas representa los factores críticos de éxito profesional.

**Competencias en investigación** Por investigación se utilizará la definición de Ducharme que señala: “La investigación en enfermería explora, describe, explica y predice fenómenos que son de interés para la disciplina.

Permite validar y refinar los conocimientos existentes y generar nuevos que son directa o indirectamente útiles para la práctica de la enfermería”.

Entonces investigación en Enfermería sería aquella que explica la investigación realizada por enfermeras/os y para ser utilizada en la práctica de enfermería, aunque también incluiría, a la investigación realizada por enfermeras/os en grupos multidisciplinarios donde se desea encontrar la solución o respuesta a un problema específico desde el punto de vista de cada disciplina y excluyendo aquellas investigaciones en las cuales la enfermera/o participa como colaborador en estudios que buscan resolver problemas de otras disciplinas y en las cuales generalmente su aporte es anónimo o poco reconocido cuando son socializados los resultados en el ámbito científico. Considerando que las competencias en general surgieron en el mundo laboral/empresarial para evaluar el cumplimiento de los trabajadores asociadas a un mejor desempeño, y a una mayor calidad y productividad laboral, se utilizará la definición de competencia laboral utilizada en la Ley Chilena N° 20.267 que crea el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales y perfecciona el estatuto de Capacitación y Empleo, como aquellas “aptitudes, conocimientos y destrezas necesarias para cumplir exitosamente las actividades que componen una función laboral, según estándares definidos por el sector productivo”.

Trasladándolo al terreno práctico de la enfermería, competencia sería la aptitud, conocimiento y destreza necesarios para cumplir exitosamente las actividades que componen la función de enfermería, traducido en una mayor claridad, calidad e integralidad del cuidado de enfermería.

Con todo, competencia en investigación de enfermería sería la capacidad de la enfermera/o asistencial de demostrar aptitudes, conocimientos y destrezas necesarias para generar, validar y clarificar los conocimientos que permitan encontrar dar solución a los problemas de la práctica de enfermería, mejorar la calidad del cuidado y al mismo tiempo la calidad de vida de las personas involucradas. Según Pereda y Marriner, nos dice

que para que una persona pueda desarrollar los comportamientos incluidos en la competencia, es preciso que ésta tenga los siguientes elementos.

**a) Saber:** conjunto de conocimientos que permiten a la enfermera/o realizar una cierta tarea e investigación.

**b) Saber hacer:** aplicar los conocimientos en la solución de problemas y contar y aplicar sus habilidades y destrezas para dar solución a los problemas y dudas derivadas de la práctica de enfermería, y una excelente enfermera con conocimientos en investigación

**c)Saber estar:** ajustar los comportamientos a las normas y reglas de la organización y del grupo de trabajo. Son las actitudes e intereses, deben ajustarse a las normas éticas, intereses de la institución de salud y mantener una actitud científica

**d) Querer hacer:** contar con la motivación personal para llevar a cabo los comportamientos incluidos en determinada competencia, la enfermera/o debe realizar investigación, siendo el principal impulsor de la investigación.

**e) Poder hacer:** se refiere a las características de la organización que permitan a la persona llevar a cabo la competencia solicitada. La enfermera debe estar motivada e interesada en realizar investigación debe contar en su institución con los recursos y medios (económicos, computacionales, tiempo, etc.) que sean necesarios para llevar a cabo la investigación. Benner resalta la diferencia entre el saber cómo un conocimiento práctico que puede evitar las formulaciones sistemáticas, y el saber qué, o explicaciones teóricas de los fenómenos. El saber qué, es el mecanismo que se aplica para alcanzar un conocimiento por medio de la determinación de las relaciones causales entre los hechos. En cambio,

el saber cómo, consiste en la adquisición de técnicas que pueden apoyar al saber qué, por lo que se puede desarrollar con anterioridad a la explicación teórica. Benner afirma que el conocimiento práctico puede servir para ampliar la teoría o desarrollarse antes de las fórmulas científicas. Las situaciones clínicas son siempre más variadas y complicadas que los planteamientos teóricos, por lo que la práctica clínica es un área de indagación y desarrollo del conocimiento. La práctica clínica personifica la noción de superación; mediante su estudio pueden desarrollarse nuevos conocimientos. La enfermería debe establecer la base cognitiva necesaria para su desempeño (el saber hacer) y mediante la investigación científica y la observación, empezar a registrar y desarrollar este saber práctico de la experiencia clínica. En un mundo ideal la teoría y la práctica deberían abrir un diálogo que alertara la creación de nuevas posibilidades. La teoría se deduce de la práctica, y ésta se modifica o amplía a partir de los desarrollos teóricos (21)

#### **A. OBJETIVOS:**

- ✓ Saber valorar el estado del paciente con drenaje torácico
- ✓ Controlar y mantener la permeabilidad del drenaje torácico
- ✓ Prevenir posibles complicaciones

#### **B. VALORACION DEL PACIENTE:**

- ✓ Evaluación periódica de signos vitales
- ✓ Color de la piel y mucosas
- ✓ Sudoración o signos de perfusión
- ✓ Nauseas
- ✓ Ansiedad o insomnio

- ✓ Síntomas como dolor torácico, disnea, fiebre, tiraje, etc.

### **C. CUIDADOS DIARIOS:**

- ✚ ASEO DEL PACIENTE: se realizará como cualquier paciente encamado entre la enfermera y auxiliar responsable y, con la ayuda del celador, se tendrá cuidado con los tubos para que no se desconecten y nunca se pinzaran.

APOSITO se cambiará diariamente (turno de mañana), se utilizarán guantes estériles se limpiará con suero fisiológico y luego Betadine, a la vez se inspeccionará la zona por si hubiera edema, inflamación, exudado, crepitación, etc. La herida quirúrgica se tapaná con apósito quirúrgico, si no hay complicaciones a los tres días se retirara el apósito.

EQUIPO DE DRENAJE comprobar diariamente niveles de las cámaras. Cuando se tenga que rellenar la cámara de aspiración se cerrara la aspiración para realizarlo, luego de rellenar y se volverá abrir.

MEDICIONES todos los días a las 9 horas se marcará en el equipo de drenaje la cantidad de líquido que ha salido (para ello se cerrara la aspiración momentáneamente). También se anotará en el reporte de enfermería en la casilla de otros cuidados tanto la cantidad como el aspecto, presencia o ausencia de burbujeo y fluctuaciones.

- ✚ DIETA: se recomienda dieta rica en fibra, aumento de ingesta de líquidos y si precisa laxantes para evitar estreñimiento y mantener la función intestinal.
- ✚ MOVILIDAD se intentará levantar al sillón lo antes posible para evitar complicaciones posteriores. Cuando se realice un traslado a otro servicio nunca se pinzarán los tubos. (32)

EL PINZAMIENTO DE LOS TUBOS DEBE QUEDAR LIMITADO A:

- ✓ Cuando se cambie el equipo
- ✓ Para intentar localizar una fuga aérea.
- ✓ Para valorar la retirada del tubo torácico (en caso de neumotórax)

NO SE DEBE PINZAR EN NINGUN OTRO CASO

#### **D. CUIDADOS POR TURNO**

##### ❖ PRECAUCIONES

- Informar al paciente de que debe movilizarse con precauciones para evitar tirones y/o desconexiones.
- Si existen hilos de sutura que sujetan el tubo de drenajes, no debemos cortarlos, ya que se usaran para cerrar el orificio una vez que se retire el drenaje.
- Prestar especial atención a las conexiones, asegurándonos de que estén bien ajustadas.
- No reforzarlas nunca con esparadrapo ya que pueden ocultar una desconexión.
- Evitar las desconexiones inútiles. Cuando se transporta a un paciente con Pleur-evac, no pinzar nunca el tubo de drenaje, ya que el paciente está protegido con el cierre hidráulico.
- Utilizar el pie basculante del Pleur-evac o colgar este del lateral de la cama, a fin de evitar que se caiga y se produzcan roturas o mezcla de líquidos.
- En un paciente con el tubo pinzado pero desconectado del pleur-evac guardaremos el aparato hasta la retirada definitiva del tubo de

drenajes, ya que podría ser necesario reconectar el sistema en cualquier momento.

- Curar diariamente la zona de inserción del drenaje y cambiar el apósito, cuantas veces sea necesario si está húmedo.

#### ❖ VIGILANCIA

- En los drenajes silenciosos (sistema seco). La posición del regulador de aspiración (normalmente a - 20).

Si está conectado a aspiración, la salida del fuelle hasta la posición indicada por el fabricante.

- En los sistemas de agua: Las dos cámaras, control de aspiración (azul) y sello de agua (rojo) deben contener el nivel de líquido indicado. Si no es así, se rellenarán con suero fisiológico o agua bidestilada. Durante la reposición del líquido, si el sistema esta con aspiración, la cerraremos previamente para evitar un exceso de negatividad.

El sistema debe mantener la verticalidad para que no se mezclen los líquidos. Si no es así, se procederá a su recambio.

- Controlar la cantidad y aspecto del líquido drenado. Ante un aumento del drenaje (especial atención en hemotorax o en paciente recién intervenidos), tomaremos las constantes vitales y lo pondremos en conocimiento del médico.

#### ❖ MANTENIMIENTO

- Medir y marcar en el Pleur-evac, diariamente, la cantidad drenada, registrándola en la grafica

- Revisar que este correctamente colocado todo el sistema de drenaje, (tubos y aparato)
- Mantener el apósito limpio y seco. La cura y cambio de apósito se realizará en el turno de mañana. No obstante, vigilar por si fuera necesario cambiar con más frecuencia.

#### ❖ APOSITO

Vigilar que no esté sucio, en caso contrario, o necesario se cambiara.

- ❖ TUBO DE TORAX: Comprobar que el tubo no este acordado y este permeable. En caso de salirse de la zona de inserción se tapaná inmediatamente con gasas impregnadas en vaselinas. Si la desconexión es con el sistema de drenaje se conectará lo más rápidamente posible o se creará un sello de agua con una botella de agua bidestilada y se le hará al paciente toser y exhalar profundamente para sacar lo antes posible el aire que le ha podido entrar.
- ❖ TUBO DE CONEXIÓN el tubo de conexión es el que conecta el tubo de tórax con el equipo de drenaje. Este tubo debe estar siempre libre de líquido de drenado para evitar disminuciones en la aspiración. Vigilar la posible aparición de coágulos en el exceso transitorio de presión negativa en la cavidad torácica.

En caso de necesitar tener una muestra del líquido drenado se sacará del tubo de conexión lo más cerca posible del tubo torácico y nunca de la cámara colectora. Comprobar que el tubo no este acodado ni quede en U descendente.

- ❖ SISTEMA DE DRENAJE comprobar que este vertical siempre por debajo del tórax del paciente, observar la presencia o ausencia de

fluctuaciones en la cámara de sello de agua la ausencia de líquido en la cámara colectora y la no fluctuación puede significar la obstrucción. Vigilar la cantidad drenada ya que si es superior a 150 ml hora de sangre se avisará al médico, también se observará las características de líquido drenado ej: sangre serosanguinolento, seroso, etc.

- ❖ FISIOTERAPIA será importante insistir al paciente para que realice todos los ejercicios para evitar complicaciones posteriores. Para ello deberá realizar.
  - Inspirómetro volumétrico: debería instruirse por la fisioterapia antes de la intervención y realizarle una medición basal tenerla de referencia. Después de la intervención es conveniente que realice entre 5 o 10 inspiraciones cada hora. El inspirómetro volumétrico está indicado solo en neumectomias.
  - Inspirómetros de flujo el resto de pacientes con drenaje torácico utilizaran los inspirómetros de flujo(bolitas) levantara los brazos en dos ángulos diferentes todo lo posible lo realizara varias veces por turno y desde el primer día.
  - Ejercicios respiratorios de proyección de aire sobre distintos puntos donde se va poniendo la mano. Este ejercicio se realizará dos veces por turno.
- ❖ REGISTRO al terminar el turno se anotará en el reporte de enfermería en el apartado de otros cuidados todo lo referente al drenaje torácico como color y aspecto. si burbujea o fluctúa sello de agua, etc.

#### 2.1.19. CUIDADOS DE ENFERMERIA DEL SISTEMA DE DRENAJE

- ✚ **Prevenir el edema exvacuo:** Después de colocar un drenaje torácico, hay que vigilar que no haya una salida de fluido masiva por

el drenaje. Una evacuación demasiado rápida puede provocar un edema pulmonar unilateral, llamado edema de reexpansión o exvacuo. Si es necesario, se debe pinzar periódicamente el tubo. A pesar de que no hay ninguna evidencia sobre la velocidad de evacuación, una buena práctica sugiere que no debe drenarse más de 300 ml de una vez y no deben sobrepasarse los 500 ml por hora. Después de la inserción de un drenaje torácico, es conveniente realizar una radiografía de tórax para evaluar la posición del tubo y apreciar la evolución del procedimiento. (30)

- ✚ **Mantener el drenaje permeable.** Debe vigilarse que no se acode ni se formen coágulos en su interior. Es preferible que todo el recorrido esté vacío hasta el sistema recolector para facilitar un buen drenaje (ordeñar los tubos).
- ✚ **Cambio de sistema de drenaje (pleur-evac):** Habitualmente, solo se debe pinzar el tubo (clampaje) para el recambio del sistema valvular. Si el drenaje burbujea, conviene hacer el cambio lo más rápidamente posible para evitar que se acumule aire en la cavidad pleural. Durante la maniobra se le pide al paciente que se mantenga en apnea o respirando superficialmente.
- ✚ **Prueba de clampaje:** En ciertos casos de neumotórax en los que queremos asegurar la resolución de éste antes de retirar el drenaje, se puede pinzar el tubo durante 24 horas. Antes, se comprueba que el pulmón está expandido y que no hay fuga aérea. Si un paciente con el drenaje pinzado comienza con disnea o enfisema subcutáneo, se debe despinzar el drenaje, conectándolo al Pleur-evac y avisar al médico responsable, por la sospecha de una fuga persistente.
- ✚ **Cuidados del tubo de drenaje:** Los enfermos y sus familiares deben ser instruidos sobre el funcionamiento del sistema de drenaje para

que colaboren en sus cuidados. Es importante impedir que el tubo se acode, se obstruya, se salga de la cavidad pleural y que no tenga ningún orificio fuera. Si un drenaje sufre una salida accidental, debe taparse el orificio de la pared torácica con un tapón de Vaselina y un apósito compresivo. Es preferible no anudar el punto de cierre del orificio, para permitir la salida de aire si se ha producido un neumotórax. Posteriormente, se le tranquiliza al paciente, se le conecta oxigenoterapia al 35%, se solicita una radiografía de tórax urgente y se avisa al médico de guardia.

✚ **Válvula de Heimlich:** El drenaje torácico conectado a una válvula de Heimlich facilita la movilización del paciente. Un posible inconveniente, es que no se puede conectar aspiración. Sin embargo, hay datos contradictorios de la utilidad de la aspiración continua en los drenajes torácicos. En 176 neumotórax tratados con catéter pleural fino y válvula de Heimlich, hubo una tasa de éxito del 85-95 %. En nuestro medio, hemos comprobado que cuando se utiliza la punción-aspiración con catéter fino en los neumotórax espontáneos idiopáticos en lugar del drenaje pleural conectado a aspiración continua, se acorta la estancia hospitalaria de 138 a 24 horas, con un ahorro en el coste de 1.167. Sin embargo, se han publicado casos de empleo incorrecto de las válvulas de Heimlich (dirección incorrecta del flujo), con el consiguiente neumotórax a tensión. Hay también publicaciones, sobre la eficacia del empleo de la válvula de Heimlich conectada a una bolsa colectora en las toracotomías.

✚ **Válvula de agua:** Si se utiliza un sistema de válvula de agua, se debe evitar que el sistema se vuelque para que no se mezclen los líquidos de las tres cámaras. Hay que vigilar el nivel del líquido en el sello de agua y que la cámara del control de aspiración tenga el nivel prescrito

para que el sistema funcione correctamente. Se debe reseñar a diario la cantidad de drenaje/burbujeo.

- ✚ **Drenaje con aspiración:** Cuando se utiliza aspiración continua, suele ser entre 10-20 cm H<sub>2</sub>O. No hay evidencia científica sobre la eficacia de un drenaje con aspiración continua. Sin embargo, se sigue utilizando en casi todos los procesos. En los neumotórax no se utiliza de rutina, siendo solo aplicable a las 24 horas de la colocación de un drenaje. En empiemas, habitualmente se conecta aspiración inmediata para evitar la obstrucción del drenaje. En un sistema conectado a aspiración, un burbujeo continuo sugiere una fístula aérea, aunque también puede ocurrir cuando uno de los agujeros del tubo torácico ha quedado al aire fuera del tórax.
- ✚ **Movilización:** El médico deberá dar instrucciones sobre la posibilidad de movilizar a un paciente con drenaje torácico. Debe señalar el nivel de succión o si se puede clampearse el tubo, y estas instrucciones deben figurar escritas en el historial de cada paciente.

#### 2.1.20. COMPLICACIONES DEL DRENAJE TORACICO

- Fallo de la reexpansión y cronicidad: Nos ocurrirá caso de reexpansión incompleta a pesar de la buena colocación y aspiración del tubo. En este caso se requiere toracotomía para valorar la decorticación.
- Fuga aérea persistente: Ocurre en aproximadamente un 4% de los drenajes. Generalmente si esta situación se prolonga más de 7-10 días habría que valorar cirugía, caso de que se acompañe de reexpansión incompleta hay que valorar un segundo drenaje.
- Colocación incorrecta: Lo más frecuente es en el tubo de pequeño calibre al dejar algún orificio de drenaje fuera de cavidad pleural, provocando enfisema subcutáneo, más infrecuente es colocarlo en los tejidos blandos de

cavidad torácica. En cualquiera de estas dos situaciones habría que recolocar el tubo.

- Enfisema casi siempre ocurre por una colocación incorrecta del tubo o bien por obstrucción del sistema de aspiración.
- Hemorragia intrapleural: Suele ocurrir más en ancianos y se da por colocar en tubo justo bajo la costilla.
- . Neuralgia intercostal: Presenta dolor irradiado anteriormente, y en ocasiones se cronifica mucho después de la retirada del drenaje.

#### 2.1.20.1. DURANTE LA INSERCIÓN DEL CATÉTER O TUBO TORÁCICO:

1. Neumotórax, por la punción accidental del pulmón. Ocurre en un 11 – 30 % de los casos. Su incidencia disminuye en gran medida si lo efectúa un médico experto, el paciente está sedado o es colaborador y si se realiza bajo control ecográfico o bajo escopia.
2. Hemotórax, por la laceración de los vasos intercostales
3. Lesión del nervio intercostal, con dolor local persistente.
4. Laceración de órganos abdominales, (hígado, estómago o bazo) o torácicos (aorta torácica, arteria o vena pulmonar o diafragma). Poco frecuente y más factible cuando se necesita la inserción baja del tubo torácico y en niños de más corta edad.
5. Reacción vaso-vagal, por sedo-analgésia insuficiente.
6. Enfisema subcutáneo, si parte de los orificios del catéter de drenaje quedan fuera del espacio pleural o si la piel no queda bien precintada alrededor del punto de inserción.

#### 2.1.20.2. UNA VEZ INSTAURADO EL SISTEMA CERRADO O UNIDAD DESCARTABLE DE DRENAJE TORÁCICO:

1. Edema pulmonar e hipotensión grave, cuando se produce una expansión excesivamente rápida del pulmón colapso o la extracción

de grandes volúmenes de derrame pleural, líquido o sangre en un corto periodo de tiempo.

2. Neumotórax a tensión, por la entrada de aire exterior a la cavidad torácica en caso de desconexión accidental o ruptura de la unidad, o por una fuga de aire interna excesiva que no es liberada debido a un funcionamiento incorrecto u oclusión del sistema.
3. Atelectasia o neumonía, secundaria a la inmovilidad del paciente y/o respiraciones superficiales con escasa expansión torácica y acumulo consecuente de secreciones debido al temor al dolor o a una analgesia insuficiente.
4. Infección, alrededor del punto de inserción por falta de asepsia o permanencia excesiva del drenaje (superior a los 7 días).

#### 2.1.21. RETIRADA DEL DRENAJE TORÁCICO

Los tubos de drenaje torácico se deben cuando el drenado disminuye hasta una cantidad mínima o nula y las fluctuaciones en la cámara de sello de agua cesan, el paciente respira fácilmente y la RX muestra que se ha re expandido el pulmón (siempre por indicación médica).

Se procede a retirada del catéter torácico conectado a un sistema cerrado de drenaje bajo indicación médica y una vez que se haya producido la re expansión pulmonar o el drenaje haya disminuido a menos de 20 – 50 ml/día- la ausencia de fluctuaciones en la cámara bajo sello de agua durante al menos 24 horas, siendo correcto el funcionamiento del sistema, nos indicara la posibilidad de re expansión pulmonar que deberá ser verificada mediante la auscultación y percusión del tórax y confirmada mediante radiografía.

Antes de retirar el sistema de drenaje y el catéter, el médico suele indicar pinzar dicho catéter torácico de 12 a 24 horas para valorar el grado de tolerancia del paciente, constantes vitales y función respiratoria. Si no surge ningún inconveniente se procederá como sigue:

#### 2.1.22. MATERIAL.

- Gorro y mascarilla facial
- Mesa de mayo
- Instrumental de sutura: pinza de disección, tijeras de sacar puntos, pinza de pintar tijeras y porta agujas
- Hilo de sutura o puntos adhesivos
- Gasa estériles
- Guantes estériles
- Vaselina
- Cinta elástica adhesiva o esparadrapo ancho de 10 cm.

#### 2.1.23. PROCEDIMIENTO:

- ❖ Informar a los padres y al paciente en función de la edad y según necesidad
- ❖ Lavado de manos
- ❖ Administración de la analgesia prescrita
- ❖ Preparación aséptica de la mesa mayo
- ❖ Valore el estado general y registre las constantes vitales
- ❖ Ayude al paciente a colocarse en posición cómoda, semi-incorporada o en decúbito contra – lateral.
- ❖ Ofrezca apoyo psico- emocional y distracción al niño durante el procedimiento.

- ❖ Retirar el vendaje oclusivo previo dejando a la vista el lugar de inserción y desinfectar.
- ❖ En caso de drenajes torácicos en Y para evitar la entrada de aire exterior o en la cavidad torácica, pince con dos pinzas hemostáticas cruzadas y protegidas el segundo tubo torácico antes de proceder a la retirada del primero.
- ❖ Favorezca la colocación del paciente, procurando que retenga el aire tras una inspiración o espiración máxima.
- ❖ Con guantes estériles prepare el apósito con gasas estériles lubricadas
- ❖ Aplique el apósito sobre el lugar de inserción una vez retirado el catéter por el médico suturado o cerrado el orificio de entrada por el mismo.
- ❖ Efectué una fijación oclusiva con la venda adhesiva o el esparadrapo mediante la aplicación de cintas transversas sobre el mismo.
- ❖ Reacomode al paciente y recicle el material utilizado
- ❖ Lavado de manos.

#### 2.1.24. CUIDADO DEL PACIENTE TRAS LA RETIRADA DEL DREANJE

Durante la primera hora se controlará cada 15 min. La respiración del paciente por si apareciese un neumotórax cuyos síntomas y signos son respiraciones rápidas o trabajosas, dolor torácicos y descenso de los sonidos respiratorios a la auscultación.

Habitualmente, el método de retirada siempre es el mismo. El drenaje se retira desconectándolo previamente de la aspiración y manteniendo el paciente una espiración forzada, ya que en ese momento la presión intrapleurales es positiva. Con la mano izquierda se pinza el orificio de la piel y con la derecha se retira el tubo bruscamente. Se coloca un tapón de Vaselina

sobre la herida para impedir la entrada de aire o se anuda el punto de sutura y se coloca un apósito sobre la herida. La primera cura se hará a las 48 horas de la retirada del tubo y el punto de sutura se retirará a los 10 días de quitar el drenaje.

En los drenajes de las toracotomías, es preferible retirar lentamente el tubo y retirarlo conectado a aspiración, para drenar posibles restos de derrame pleural

## **2.2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz, considerado con Hospital de Segundo nivel ubicado en bajo Llojeta. Calle Nª 16 Zona eucalipto.

Cuenta con las siguientes especializaciones: cirugía, otorrinolaringología, ginecología, urología, medicina general, pediatría, neurología., dermatología, pediatría, oftalmología y servicios anexos como: Rayos X, laboratorio, fisioterapia, servicio odontológico, salas de operaciones y equipos quirúrgicos, distribuidas por servicio.

El Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz es una institución dependiente de la Universidad Nuestra Señora de La Paz que se constituye en el primer Hospital de 2do nivel del macro distrito Cotahuma, porque atiende todas las especialidades médicas. En cuanto a los recursos humanos, cuenta con personal de médicos especialistas, médicos generales, licenciadas de enfermería, nutrición fisioterapias y auxiliares de enfermería.

### **Historia del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz:**

La fundación Nuestra Señora de La Paz, forma parte de una trilogía institucional al servicio del conocimiento y el desarrollo de la sociedad nacional.

Estas tres instituciones interdependientes fueron creadas para aportar al bienestar de los bolivianos, vienen funcionando de esta manera y con esta vocación de servicio.

La fundación Nuestra Señora de La Paz es una organización sin fines de lucro y esta precedido por el Licenciado Jorge Paz Navajes.

Después de la creación de la Universidad Nuestra Señora de La Paz, las principales autoridades de esta casa de estudio superiores. Tomaron como principio brindar el estudio y apoyo a los apasionados de la medicina, con el objetivo de impulsar sus prácticas e investigaciones a través de un hospital propio, de esa forma nace el proyecto de crear un centro hospitalario que atienda a plenitud las necesidades de salud a la población.

Una de las principales causas por la cual se constituye el Hospital corresponde en que los Centros de Salud están concentrados en Miraflores y que en la zona de Cotahuma no existía un centro hospitalario que apoye y atienda a la población, sobre todo con las tarifas económicas en todas las especialidades que ofrece el centro. El viceministerio de salud y promoción Dr. Martín Maturo inauguró el 11 de agosto del 2010 el Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz ubicado en la zona de Llojeta como funcional de formación complementaria de la universidad del mismo nombre.

## **MISION**

La Universidad es el espacio social por excelencia donde confluyen las ideas, las reflexiones y el intelecto, que favorecen a transformar el ser y el que hacer de la sociedad, Nuestra Señora de La Paz es una comunidad de autoridades decentes, estudiantes y administrativos, dedicadas a la búsqueda de la verdad.

### **2.2.2. UBICACIÓN GEOGRAFICA:**

Se encuentra ubicado en la ciudad de La Paz zona Llojeta calle los Eucaliptos redes municipales sur y sur-oeste macro distrito de Cotahuma.

El Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz, cuenta con un equipamiento tecnológico favorable y ofrece servicios de diagnóstico médicos (imágenes y laboratorio) asistencia médica (farmacia, enfermería ambulancia) medicina general y brinda especialidades de pediatría, neonatología, ginecología- obstetricia, cirugía general, traumatología, oftalmología, salud comunitaria y fisioterapia.

### **2.3. ALCANCE DEL ESTUDIO**

El presente estudio aborda a todo el profesional de Enfermería que trabaja en el Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz quienes se encuentran en las competencias cognitivas y técnicas de brindar cuidados dirigidos a los pacientes con drenaje torácico sello de agua internados en la Unidad de Terapia Intensiva Adulta.

### **2.4. HIPOTESIS**

El profesional de enfermería tiene un nivel de conocimiento bueno y las competencias técnicas es de no cumplimiento en el manejo de pacientes con drenaje torácico en la Unidad de Cuidados Intensivos Adulto del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz, gestión 2018.

## CAPITULO III

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación es cuantitativo, descriptivo, corte transversal y observacional

- **Cuantitativo**, porque se realizó en un determinado número de licenciadas el llenado de la encuesta y la información es representada en forma numeral y porcentual.

Trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generación y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede (26).

- **Descriptivo** porque presentan una forma sistemática de las características de la realidad estudiada.

En este sentido se registró las competencias cognitivas y técnicas del profesional de enfermería en el manejo de pacientes con drenajes torácicos en la unidad de terapia intensiva adulta del Hospital Nuestra Señora de La Paz.

- **Transversal**, por que registra la información en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo.

Hernández, R; Fernández, C y Baptista P (2003) señala: “Los estudios transversales son aquellos que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (21)

- **Observacional** definido por tener un carácter estadístico o demográfico, se caracteriza porque el investigador limita la medición

de las variables que se tienen en cuenta en el estudio; otra de las características es que no se puede reproducir en un futuro por otros investigadores. En este sentido, el diseño observacional permitió el uso de la guía de observación, con la que se pudo realizar la observación del procedimiento que sigue el profesional de enfermería durante el manejo de pacientes de drenaje torácico.

El método la observación es explicada por Ferrer (1997) como: “Es el procedimiento científico a través del cual se vigila la naturaleza, al hombre, a la sociedad, etc., tal como se nos presentan en orden de conocerlos mejor”. (21)

### **3.2. UNIDAD DE ANÁLISIS Y UNIVERSO DE ESTUDIO**

**Unidad de análisis.** - Profesional de Enfermería

**Universo.** - Está constituido por todas las profesionales de enfermería (39 enfermeras) que trabajan en el Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz. Las mismas ingresan a la Unidad de Terapia Intensiva Adulta de acuerdo a rol establecido por Jefatura de Enfermería

### **3.3. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se realizará un censo de toda la población de estudio profesionales de Enfermería que cumplan con los criterios de inclusión, por ser un número reducido y alcanzable en su totalidad se aplicará la ley de los grandes números.

### **3.4. SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Se estudiará al total de la población, profesional de enfermería que cumplan con los siguientes criterios.

**Criterios de inclusión**

- ❖ Se tomará en cuenta a las Licenciadas con contrato de trabajo anual.
- ❖ Se tomará en cuenta a las Licenciadas con contrato de trabajo eventual.
- ❖ Al personal profesional de los diferentes turnos

**Criterios de exclusión**

- ❖ Personal que no desee participar en la investigación
- ❖ Personal nuevo menor a un mes de ingreso a la unidad
- ❖ Personal con baja medica
- ❖ Personal que se encuentren con vacaciones
- ❖ Al personal auxiliar de enfermería
- ❖ Internos de enfermería.

**3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

Variable: cuidados de enfermería dirigidos a los pacientes con drenaje torácico

Definición Conceptual: Dugas, B (2002) explica que “Son todas aquellas acciones realizadas por la enfermera en relación con la atención de los enfermos hospitalizados que reciben nutrición enteral”.

Definición Operacional: Son los cuidados que brinda el profesional de enfermería de atención directa en su función asistencial y docente al paciente con Drenaje Torácico

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variable                | Definición   | Operacionalización           |   | Instrumento  |
|-------------------------|--|------------------------------|---|--------------|
|                         |  | Indicador                    | Escala  |              |
| Edad                    | Se considera edad en años cumplidos al momento de la recolección de la información.  | Categoría según edad en años | Menor de 25 años<br>25 a 34 años<br>35 a 44 años<br>45 a 64 años<br>65 años o más | Cuestionario |
| Experiencia profesional | Tiempo en años en el que una persona se ha dedicado a una actividad específica, adquiriendo un conjunto de conocimientos y aptitudes en esta área. | Cualitativa<br>Ordinal       | Menor a 2 años<br>2 a 5 años<br>5 a 9 años<br>Mayor a 10 años                     | Cuestionario |
| Grado académica         | Ciclo de estudios de especialización posterior a la o licenciatura   | Cualitativa<br>Ordinal       | Licenciatura<br>Diplomado<br>Especialidad<br>Maestría                             | Cuestionario |

|                       |   |  |   |                      |
|-----------------------|---|--|---|----------------------|
| Competencia cognitiva | Es la información que posee un individuo en el manejo de pacientes con drenaje Torácico | Nivel de conocimientos                               | Excelente 81 - 100<br>Bueno 61 - 80<br>Regular 41 - 60<br>Deficiente 21 - 40<br>Malo 0-20 | Cuestionario         |
| Competencia técnica   | Poner en práctica algo que se ha aprendido.   | Control de signos vitales                            | Si aplica<br>No aplica  | Guía de observación. |
|                       |   | Valoración torácica                                  | Si aplica<br>No aplica  | Guía de observación  |
|                       |   | Valoración del sitio de punción del drenaje torácico | Si aplica<br>No aplica  | Guía de observación  |
|                       |   | Cuidados del drenaje torácico                        | Si aplica<br>No aplica  | Guía de observación  |

**Fuente:** Elaboración propia I.L.B.L.2018.

### **3.6. RECOLECCIÓN DE DATOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Para la recolección de datos se recurrió a la fuente primaria, el cual se encuentra constituido por el profesional de enfermería del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz.

En la Investigación se utilizó la técnica de encuesta a través la aplicación de un instrumento de medición tipo cuestionario, los encuestados tienen los conocimientos para ser llenados por ellos mismos.

El instrumento de recolección de datos, cuestionario fue diseñado por la investigadora en base a la base bibliografía y estudios de investigación ya realizados, dicho instrumento fue validado por dos expertas en la unidad de terapia intensiva previa nota de remisión.

Para el desarrollo del estudio se realizó el trámite administrativo mediante la remisión de una nota al Director de enseñanza del Hospital a fin de obtener la autorización respectiva. Luego se efectuó la coordinación con la Jefatura de Enfermería para establecer el inicio de la recolección de datos, a través de la aplicación del cuestionario previo consentimiento informado, teniendo en cuenta una duración de 10 min.

La guía de observación de prácticas se aplicó durante el desempeño del profesional en el servicio en los diferentes turnos

Además de estos instrumentos de evaluación, los profesionales participantes llenaron una encuesta para la recolección de información sobre otras variables del estudio: edad, grado académico reconocido y tiempo de experiencia en el servicio de Unidad de Terapia Intensiva.

### **3.7. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Posteriormente a la recolección de datos, la información se cuantifico estadísticamente y procesó, a través del programa S.P.S.S. Luego se procedió a transcripción del mismo a través de un procesador de texto Microsoft Excel 2010. Posteriormente se realiza tablas y gráficos estadísticos respectivos, en los mismos procesadores citados anteriormente, en relación a las diferentes variables de estudio para su posterior interpretación respectiva y para facilitar la exposición de resultados

Variables:

- ❖ Grupo etareo
- ❖ Grado de formación académica
- ❖ Tiempo de experiencia
- ❖ Competencia cognitiva
- ❖ Competencia técnica

## **CAPITULO IV**

### **4. RESULTADOS**

#### **4.1.-PRESENTACION DE RESULTADOS**

**Resultado No. 1 Datos sociodemográficos de los profesionales de Enfermería según edad, formación académica y experiencia laboral en la Unidad.**

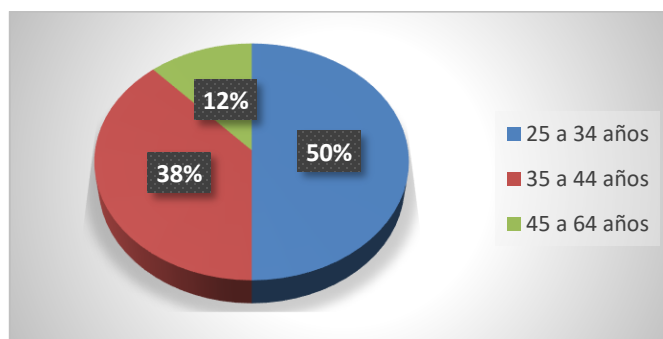
TABLA N° 1

**EDAD DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018.**

| EDAD         | NUMERO | PORCENTAJE |
|--------------|--------|------------|
| 25 a 34 años | 17     | 50 %       |
| 35 a 44 años | 13     | 38 %       |
| 45 a 64 años | 9      | 12 %       |
| TOTAL        | 39     | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N°1



**FUENTE:** Tabla N°1

**ANÁLISIS:** De la Tabla N° 1 y Gráfico N° 1 los participantes del estudio muestran una edad promedio muy cercana a los 30 años, con un mínimo de 25 y un máximo de 53. Casi la mitad de los participantes (50%) se encuentran dentro del grupo etario catalogado como “Jóvenes” (25 a 34 años). Casi un tercio de la muestra (38%) se encuentra en el grupo de 35 a 44 años, catalogado como “Jóvenes Adultos”, y un 12% de la misma tienen edades entre los 45 y los 53 años, que son catalogadas como la primera etapa de la Adultez Madura.

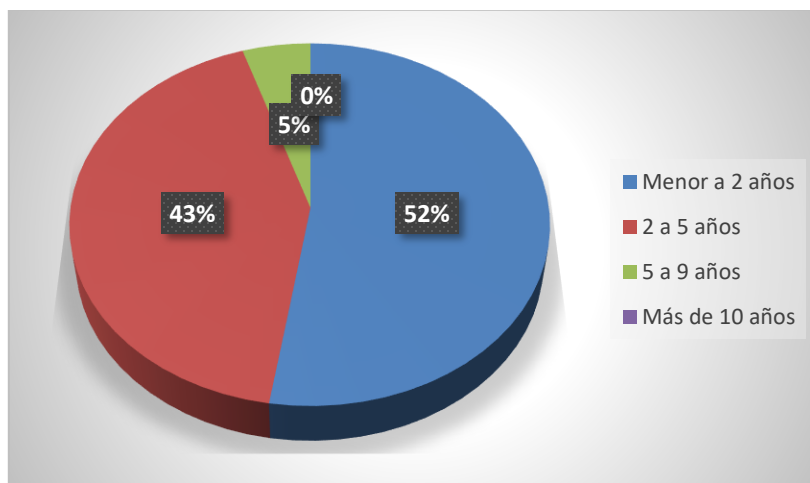
TABLA N° 2

**EXPERIENCIA LABORAL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. GESTIÓN 2018.**

| EXPERIENCIA    | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------|------------|------------|
| Menor a 2 años | 21         | 52 %       |
| 2 a 5 años     | 17         | 43 %       |
| 5 a 9 años     | 2          | 5 %        |
| Más de 10 años | 0          | 0 %        |
| TOTAL          | 39         | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L.2018

GRAFICO N °2



**FUENTE:** Tabla N°2

**ANALISIS:** De la tabla N° 2 y Tabla N°2 muestra que el 52 % de los participantes tienen una experiencia profesional menor a 2 años. El 5 % tiene una experiencia en la unidad de terapia intensiva.

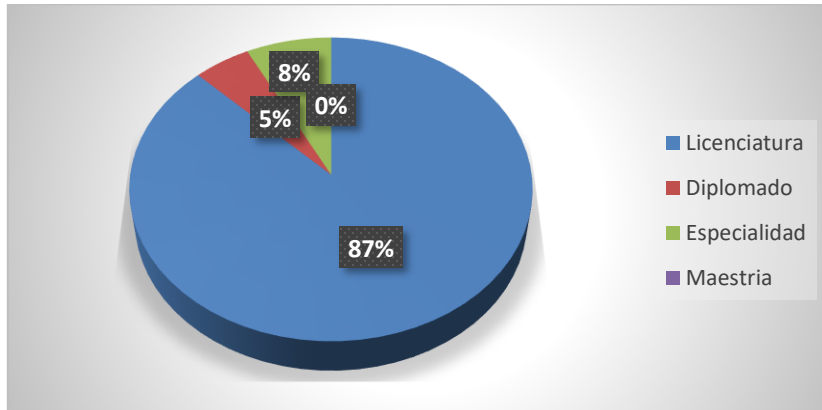
TABLA N° 3

**GRADO ACADEMICO ALCANZADO A NIVEL POST GRADO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. GESTION 2018.**

| GRADO ACADEMICO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------|------------|------------|
| LICENCIATURA    | 35         | 87 %       |
| DIPLOMADO       | 2          | 5 %        |
| ESPECIALIDAD    | 3          | 8 %        |
| MAESTRIA        | 0          | 0 %        |
| TOTAL           | 39         | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N°3



**FUENTE:** Tabla N°3

**ANALISIS:** De la Tabla N° 3 y Gráfico N° 3 los resultados muestran que algo más de la mitad de los participantes, el 87% poseen un grado académico Licenciatura en enfermería, mientras que algo más de un tercio de los mismos el 8% tiene un grado académico de Especialidad. Solamente un 5% de los participantes tiene un grado académico de Diplomado y nadie con cuenta con un grado de maestría en terapia intensiva.

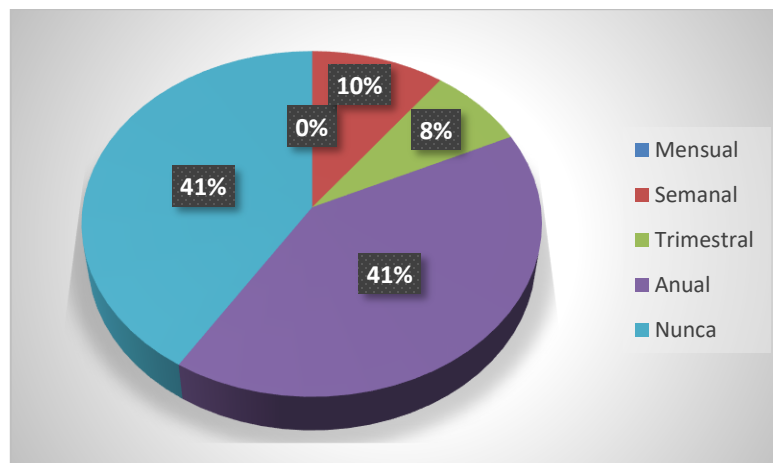
TABLA N° 4

**CAPACITACION DE ACTUALIZACION SOBRE EL MANEJO DE PACIENTES CON DRENAJE TORACICO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018.**

| FRECUENCIA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|------------|------------|------------|
| Mensual    | 0          | 0 %        |
| Semanal    | 4          | 10 %       |
| Trimestral | 3          | 8 %        |
| Anual      | 16         | 41 %       |
| Nunca      | 16         | 41 %       |
| TOTAL      | 39         | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 4



**FUENTE:** Tabla N°4

**ANALISIS:** De la Tabla N° 4 y Gráfico N° 4 muestra que el servicio de UTI-A planifica la capacitación al personal de enfermería en forma anual y nunca con el 41 %; y un 0% la capacitación que es mensual.

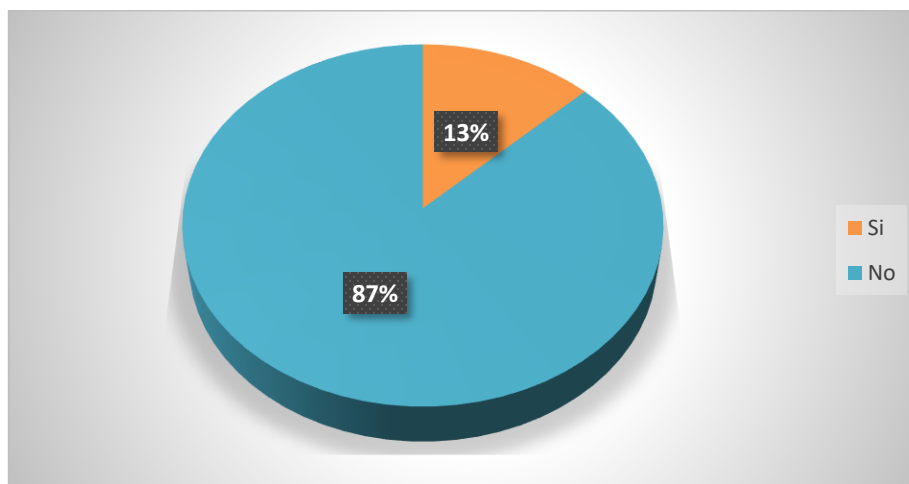
TABLA N ° 5

**DISPONIBILIDAD DE UNA GUIA O PROTOCOLO DE ACTUACION EN EL MANEJO DE PACIENTES CON DRENAJE TORACICO EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LAPAZ GESTION 2018.**

| GUIA O PROTOCOLO DE ACTUACION | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-------------------------------|----------|------------|
| Si se cuenta                  | 5        | 13%        |
| No se cuenta                  | 34       | 87%        |
| TOTAL                         | 39       | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N ° 5



**FUENTE:** Tabla N°5

**ANALISIS:** De la Tabla N° 5 y Gráfico N° 5 muestra que el 87 % del personal de enfermería indican que el servicio de UTI no cuenta con un protocolo sobre el cuidado del paciente con drenaje torácico y el 13 % indican que si cuentan con un protocolo.

**Resultado No. 2 Competencias cognitivas relacionados al manejo de pacientes con drenaje torácico**

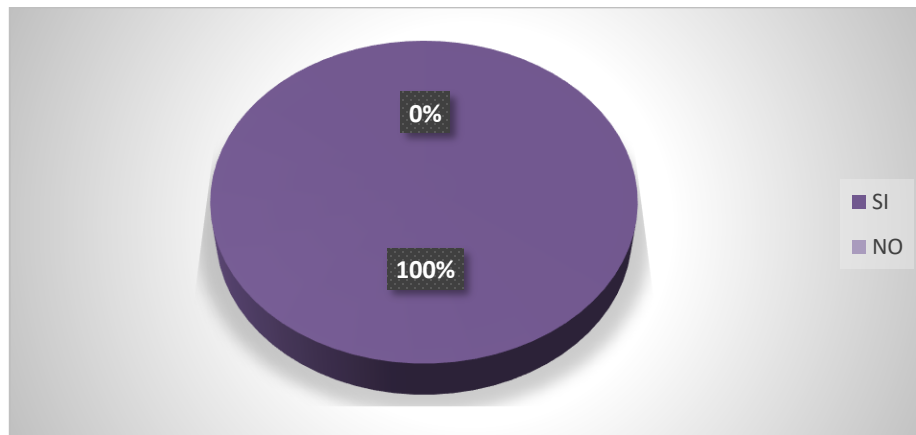
**TABLA N°6**

**EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA CONOCE QUE ES EL DRENAJE TORACICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTION 2018.**

| VARIABLE  | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-----------|----------|------------|
| Si conoce | 39       | 100%       |
| No conoce | 0        | 0 %        |
| TOTAL     | 39       | 100%       |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018 (Encuesta al profesional de Enfermeras del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz)

**GRAFICO N°6**



**FUENTE:** Tabla N°6

**ANALISIS:** De la Tabla N° 6 y el gráfico N° 6 muestra que el 100 % del personal de enfermería posee el conocimiento sobre los drenajes torácicos.

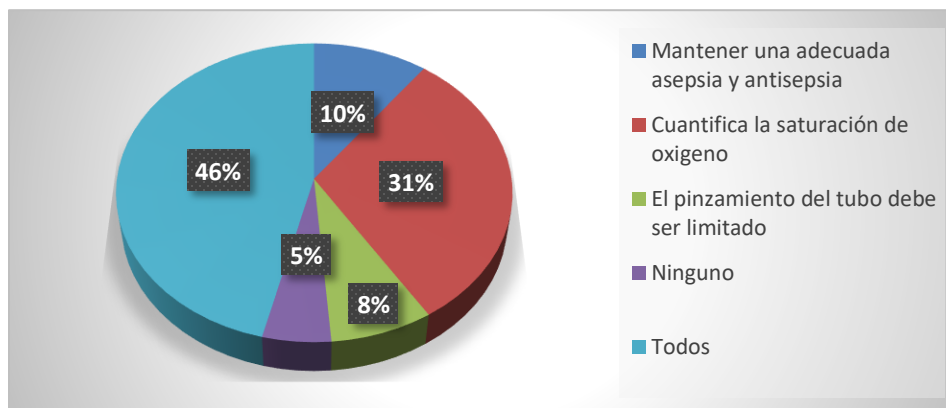
TABLA N º 7

**DISTRIBUCION CONCEPTUAL. EXCEPTO UNO ES EL CUIDADO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA SOBRE EL DRENAJE TORACICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. GESTION 2018**

| VARIABLE                                   | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|------------|
| Mantener una adecuada asepsia y antisepsia | 4          | 10 %       |
| Cuantifica la saturación de oxígeno        | 12         | 31 %       |
| El pinzamiento del tubo debe ser limitado  | 3          | 8 %        |
| Ninguno                                    | 2          | 5 %        |
| Todos                                      | 18         | 46 %       |
| TOTAL                                      | 39         | 100%       |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N º 7



**FUENTE:** Tabla N º 7

**ANALISIS:** De la Tabla N º 7 y Gráfico N º 7 muestran que el 46 % del profesional de enfermería indica que todos son los cuidados de enfermería en los drenajes torácicos y 5 % indican que ninguno es correcto.

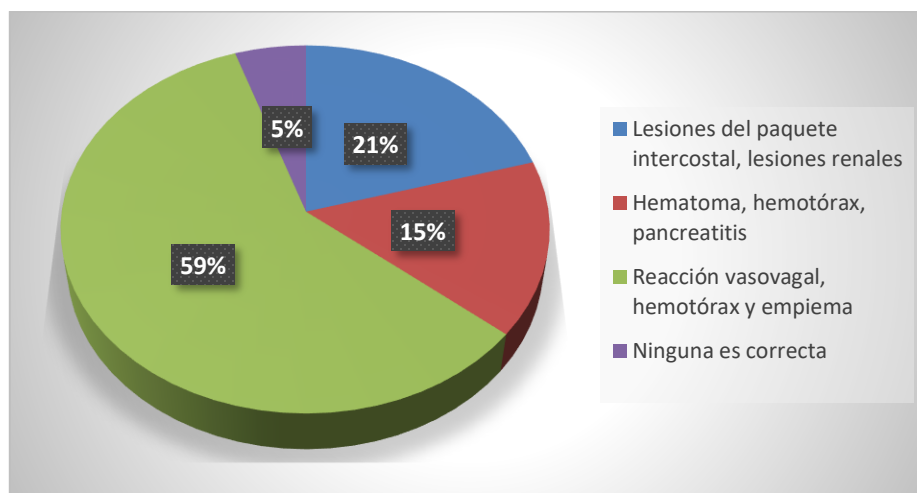
TABLA N° 8

**EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD TERAPIA INTENSIVA CONOCE CUAL ES LA COMPLICACION DEL DRENAJE TORÁCICO DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018**

| VARIABLE   | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|------------|------------|
| Lesiones del paquete intercostal, lesiones renales | 8          | 21 %       |
| Hematoma, hemotórax, pancreatitis                  | 6          | 15 %       |
| Reacción vasovagal, hemotórax y empiema            | 23         | 59 %       |
| Ninguna es correcta                                | 2          | 5 %        |
| TOTAL  | 39         | 100%       |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 8



**FUENTE:** Tabla N°8

**ANÁLISIS:** De la Tabla N° 8 y Gráfico N° 8 muestra que el 59 % del personal de enfermería conoce cuales son las complicaciones del drenaje torácico y el 5% indican que ninguno es correcto.

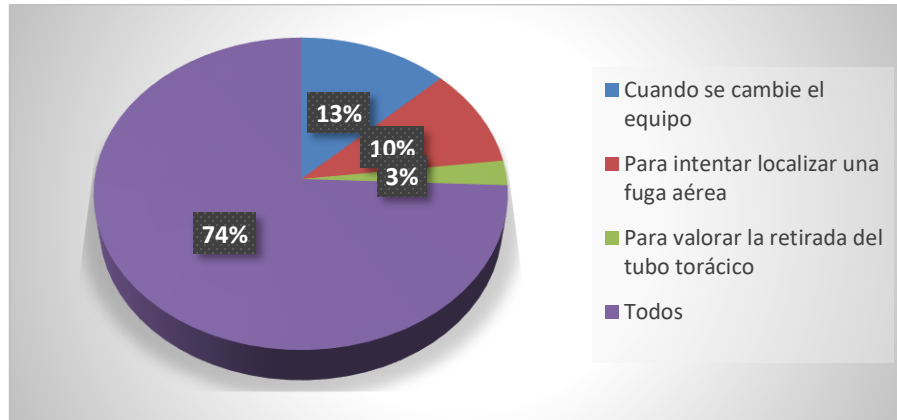
TABLA N° 9

**CONOCIMIENTO DEL DRENAJE TORÁCICO EN CASO DE CUÁNDO DEBE QUEDAR LIMITADO EL PINZAMIENTO DEL TUBO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UTI, DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018**

| VARIABLES                                  | CANTIDAD | POCENTAJE |
|--|----------|-----------|
| Cuando se cambie el equipo                 | 5        | 13 %      |
| Para intentar localizar una fuga aérea     | 4        | 10 %      |
| Para valorar la retirada del tubo torácico | 1        | 3 %       |
| Todos                                      | 29       | 74 %      |
| TOTAL                                      | 39       | 100 %     |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 9



**FUENTE:** Tabla N° 9

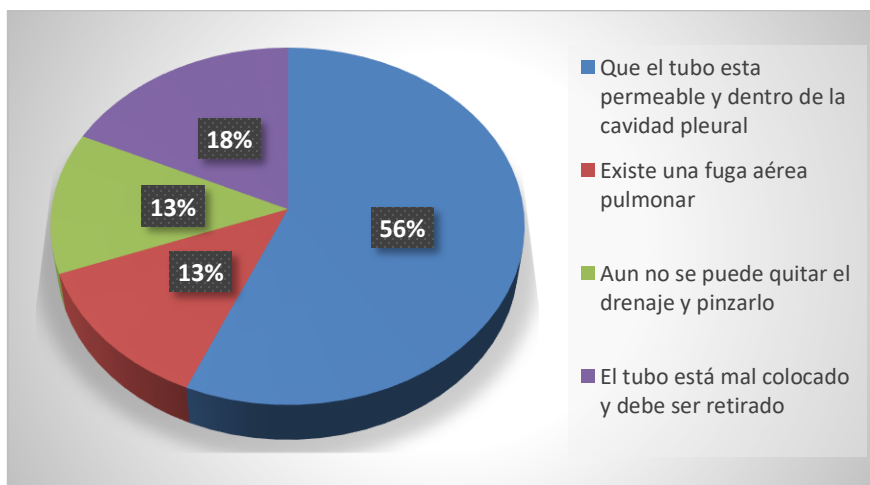
**ANALISIS:** De la Tabla N° 9 y Gráfico N° 9 muestra que el 74 % del personal de enfermería indican que todos debe quedar limitado en el pinzamiento del tubo y un mínimo con el 3 % aún indican que solo para valorar la retirada del tubo torácico.

TABLA N<sup>o</sup> 10

**CONOCIMIENTO DEL DRENAJE TORACICO- SELLO DE AGUA EN CASO DE BURBUJEO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UTI, DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018.**

| VARIABLES   | CANTIDAD | %     |
|---|----------|-------|
| Que el tubo esta permeable y dentro de la cavidad | 22       | 56 %  |
| Existe una fuga aérea pulmonar                    | 5        | 13 %  |
| Aun no se puede quitar el drenaje y pinzarlo      | 5        | 13 %  |
| El tubo está mal colocado y debe ser retirado     | 7        | 18 %  |
| TOTAL   | 39       | 100 % |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N<sup>o</sup> 10

**FUENTE:** Tabla N<sup>o</sup>10

**ANALISIS:** De la Tabla N<sup>o</sup> 10 y Gráfico N<sup>o</sup> 10 muestra que el 56 % indican que el tubo esta permeable y dentro de la cavidad pleural, el 18 % indican que el tubo está mal colocado y debe ser retirada; y el 15 % aún no se puede quitar el drenaje torácica.

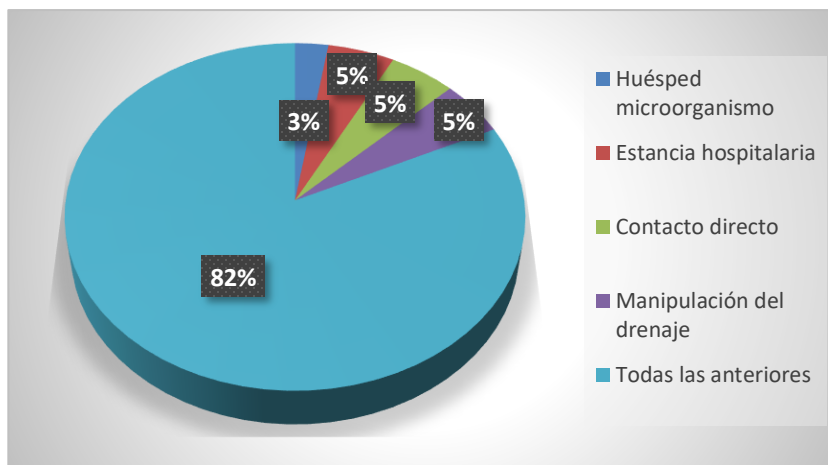
TABLA N° 11

**CONOCIMIENTO SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO PARA PRODUCIR INFECCIÓN EN EL SITIO DEL DRENAJE POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UTI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018.**

| VARIABLE                 | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|--------------------------|----------|------------|
| Huésped microorganismo   | 1        | 3 %        |
| Estancia hospitalaria    | 2        | 5 %        |
| Contacto directo         | 2        | 5 %        |
| Manipulación del drenaje | 2        | 5 %        |
| Todas las anteriores     | 32       | 82 %       |
| TOTAL                    | 39       | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 11



**FUENTE:** Tabla N°11

**ANÁLISIS:** De la Tabla N° 11 y Gráfico N° 11 muestra que el 82 % profesional de enfermería señala todos son correctos dentro de los factores de riesgo para producir la infección del sitio del drenaje y el 3% indica que puede ser por el huésped del microorganismo.

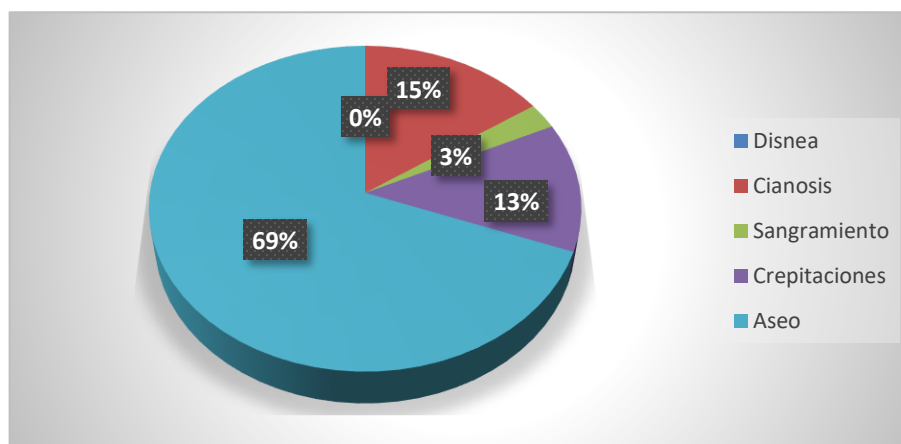
TABLA N° 12

**CONOCIMIENTO SOBRE LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE LAS COMPLICACIONES DEL DRENAJE TORACICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DE LA UTI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018.**

| VARIABLE      | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---------------|----------|------------|
| Disnea        | 0        | 0 %        |
| Cianosis      | 6        | 15 %       |
| Sangramiento  | 1        | 3 %        |
| Crepitaciones | 5        | 13 %       |
| Aseo          | 27       | 69 %       |
| TOTAL         | 39       | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 12



**FUENTE:** Tabla N°12

**ANALISIS:** De la Tabla N° 12 y Gráfico N° 12 muestra que el 69 % del profesional de enfermería indica que el aseo no corresponde a la vigilancia de signos y síntomas de posibles complicaciones del drenaje torácico y 3 % indican que el sangramiento no corresponde a la vigilancia de signos y síntoma.

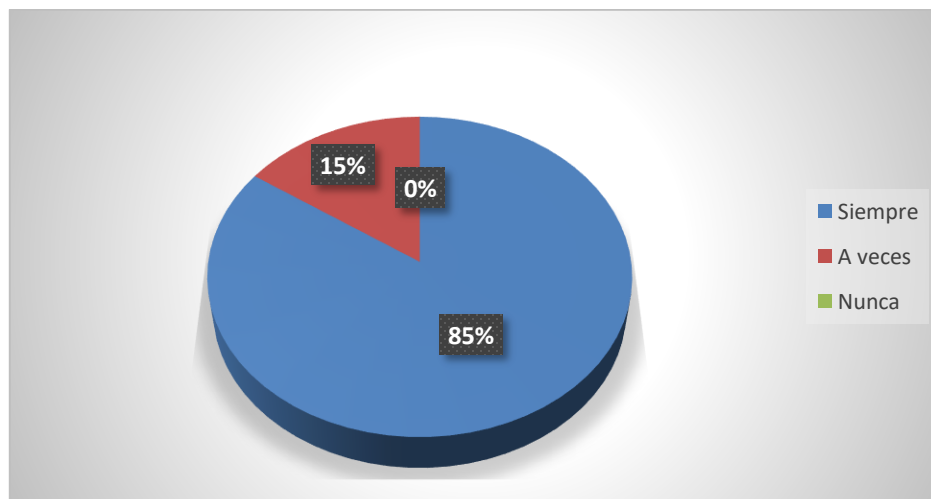
TABLA N° 13

**EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA UTILIZA LAS PRECAUCIONES UNIVERSALES EN LA ATENCIÓN A PACIENTES CON DRENAJES TORÁCICOS EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTIÓN 2018.**

| VARIABLE | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|----------|----------|------------|
| Siempre  | 33       | 85 %       |
| A veces  | 6        | 15 %       |
| Nunca    | 0        | 0 %        |
| TOTAL    | 39       | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 13



**FUENTE:** Tabla N° 13

**ANÁLISIS:** De la Tabla N° 13 y Gráfico N° 13 muestra que el 85 % del profesional de enfermería utiliza siempre las precauciones universales en la atención a pacientes con drenajes torácicos y un 0 a 5 % a veces o nunca usan.

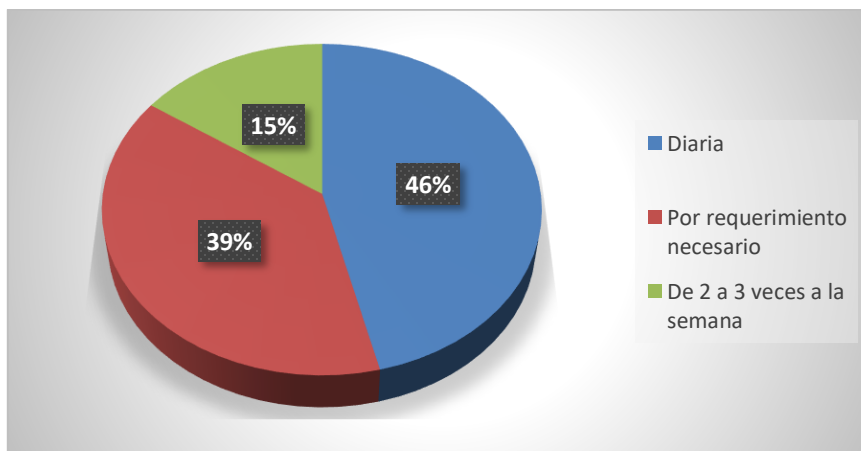
TABLA N ° 14

**CONOCIMIENTO SOBRE LA FRECUENCIA DE CURACIÓN DEL DRENAJE TORÁCICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. GESTIÓN 2018.**

| VARIABLE                    | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|-----------------------------|----------|------------|
| Diaria                      | 18       | 46 %       |
| Por requerimiento necesario | 15       | 39 %       |
| De 2 a 3 veces a la semana  | 6        | 15 %       |
| TOTAL                       | 39       | 100%       |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N ° 14



**FUENTE:** Tabla N°14

**ANALISIS:** De la Tabla N° 14 y Gráfico N° 14 muestra que el 46 % del profesional de enfermería realiza la curación de la zona de inserción del drenaje torácico de forma diaria y el 15 % realiza de 2 a 3 veces a la semana.

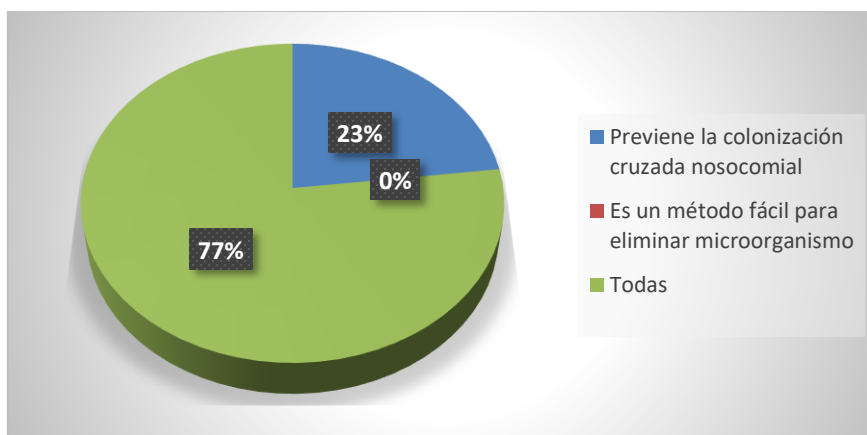
TABLA N° 15

**CONOCIMIENTO SOBRE LA IMPORTANCIA DEL LAVADO DE MANOS POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. GESTIÓN 2018.**

| VARIABLE  | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---|----------|------------|
| Previene la colonización cruzada nosocomial     | 9        | 23 %       |
| Es un método fácil para eliminar microorganismo | 0        | 0 %        |
| Todas   | 30       | 77 %       |
| TOTAL   | 39       | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 15



**FUENTE:** Tabla N°15

**ANÁLISIS:** De la Tabla N° 15 y Gráfico N° 15 muestra que el 77 % del profesional de enfermería considera que es importante el lavado de manos porque previene la colonización cruzada nosocomial y que es un método fácil para eliminar los microorganismos; y el 23 % indican que solo previene la colonización cruzada nosocomial.

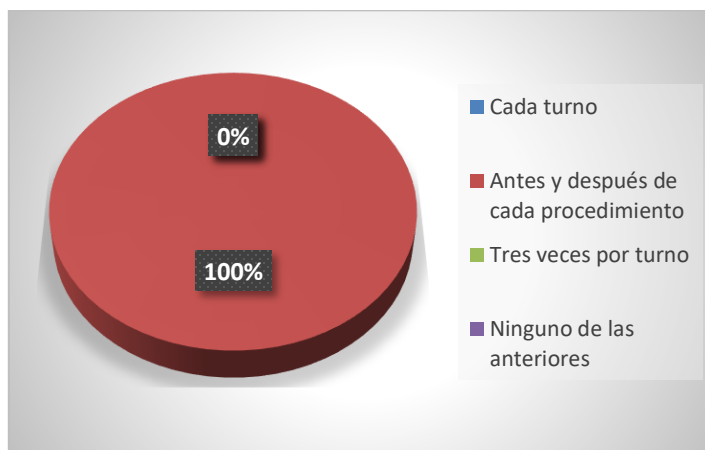
TABLA N° 16

**CONOCIMIENTO DEL LAVADO DE MANOS POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. GESTIÓN 2018.**

| VARIABLE                              | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---------------------------------------|----------|------------|
| Cada turno                            | 0        | 0 %        |
| Antes y después de cada procedimiento | 39       | 100 %      |
| Tres veces por turno                  | 0        | 0 %        |
| Ninguno de las anteriores             | 0        | 0 %        |
| TOTAL                                 | 39       | 100 %      |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N° 16



**FUENTE:** Tabla N°16

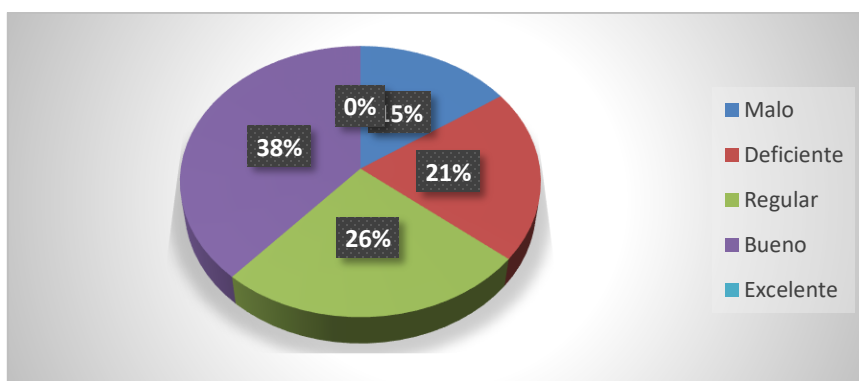
**ANALISIS:** De la Tabla N° 16 y Gráfico N° 16 muestra que el 100 % del profesional de enfermería se lava las manos antes y después de cada procedimiento.

TABLA N<sup>o</sup> 17

**CONCLUSIVO, NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE PACIENTES CON DRENAJE TORACICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTION 2018.**

| Conocimiento | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Malo         | 6          | 30         |
| Deficiente   | 8          | 40         |
| Regular      | 10         | 25         |
| Bueno        | 15         | 5          |
| Excelente    | 0          | 0          |
| Total        | 39         | 100%       |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N<sup>o</sup> 17

**FUENTE:** Tabla N<sup>o</sup>18

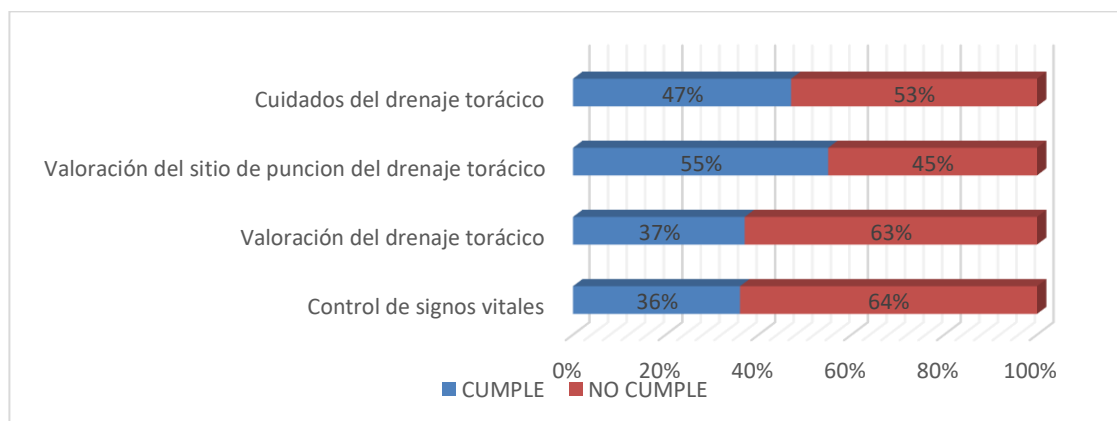
**ANALISIS:** De la Tabla N<sup>o</sup> 17 y Gráfico N<sup>o</sup> 17 muestra según nivel de conocimiento en el manejo de pacientes con drenaje torácico, que el profesional de enfermería tiene en la unidad de terapia intensiva adulta del Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz, 38 % es bueno, 26 % es regular, 21 % es deficiente y el 15 % malo.

TABLA N<sup>o</sup> 18

**CONCLUSIVO DE LAS COMPETENCIAS TECNICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA SOBRE EL MANEJO DEL PACIENTE CON DRENAJE TORACICO. UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTION 2018.**

| CUIDADOS   | CUMPLE | NO CUMPLE | %    |
|--|--------|-----------|------|
| Control de signos vitales                        | 36 %   | 64%       | 100% |
| Valoración del drenaje torácico                  | 37%    | 63%       | 100% |
| Valoración del sitio de punción drenaje torácico | 55%    | 45%       | 100% |
| Cuidados del drenaje torácico                    | 47%    | 53%       | 100% |

**Fuente:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO N<sup>o</sup> 18

**FUENTE:** Tabla N<sup>o</sup>18

**ANALISIS:** De la Tabla N<sup>o</sup> 18 y Gráfico N<sup>o</sup> 18 muestra que el 64% no cumplen con el control de signos vitales y el 36% si cumplen; el 63 % no realizan la valoración del drenaje torácico y el 37% si cumplen con el control; el 55% si realizan la valoración de la herida del drenaje torácico y el 45% no cumple con dicho procediendo; el 53% si realiza el cuidado del drenaje torácico y el 47 % no cumple.

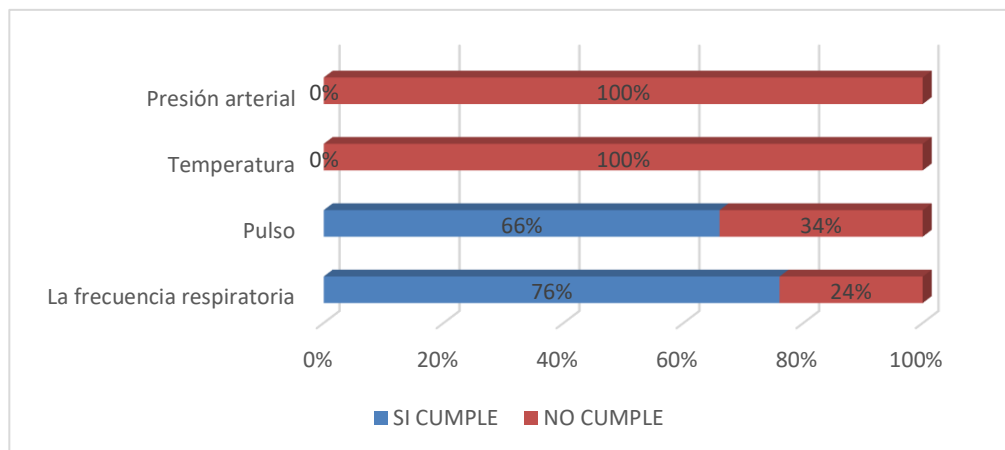
TABLA No. 19

**CUMPLIMIENTO DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL MANEJO DE PACIENTES CON DRENAJE TORACICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ GESTION 2018.**

| CUIDADO DE ENFERMERIA      | SI CUMPLE |    | NO CUMPLE |     | TOTAL |     |
|----------------------------|-----------|----|-----------|-----|-------|-----|
|                            | Nº        | %  | Nº        | %   | Nº    | %   |
| La frecuencia respiratoria | 23        | 76 | 7         | 24  | 30    | 100 |
| Pulso                      | 20        | 66 | 10        | 34  | 30    | 100 |
| Temperatura                | 0         | 0  | 30        | 100 | 30    | 100 |
| Presión arterial           | 0         | 0  | 30        | 100 | 30    | 100 |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

GRAFICO No. 19



**FUENTE:** Tabla N° 19

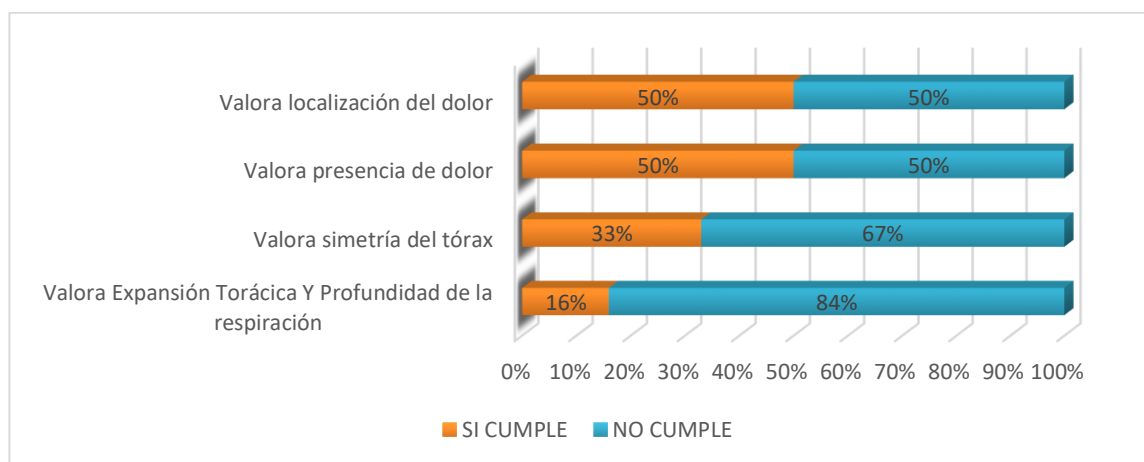
**ANALISIS:** De la Tabla N° 19 y Gráfico N° 19 muestra que el control de signos vitales en el manejo de pacientes con drenaje torácico por el personal de enfermería, el 76 % controla la frecuencia respiratoria, el 66 % controlan el pulso y el 100% no cumplen con el control de la temperatura y presión arterial.

**TABLA N ° 20**  
**EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**  
**SOBRE LA VALORACIÓN DEL DRENAJE TORÁCICO, DE LA UTI DEL**  
**HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. 2018.**

| CUIDADO DE ENFERMERIA  | SI CUMPLE |    | NO CUMPLE |    | TOTAL |     |
|--|-----------|----|-----------|----|-------|-----|
|  | Nº        | %  | Nº        | %  | Nº    | %   |
| Valora la expansión torácica Y profundidad de la respiración | 5         | 16 | 25        | 84 | 30    | 100 |
| Valora la simetría del tórax                                 | 10        | 33 | 20        | 67 | 30    | 100 |
| Valora la presencia de dolor                                 | 15        | 50 | 15        | 50 | 30    | 100 |
| Valora la localización del dolor                             | 15        | 50 | 15        | 50 | 30    | 100 |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L..2018

**GRAFICO N° 20**



**FUENTE:** Tabla N°20

**ANALISIS:** De la Tabla N° 20 y Gráfico N° 20 muestra que el profesional de enfermería realiza la valoración del drenaje torácico, cumple con el 50 % valora la presencia y la localización del dolor y un 50% no cumple con la valoración, el 33% si valora la simetría del tórax y un 67 % no cumple con la valoración, el 16 % valora la expansión torácica y profundidad de la respiración y el 84 % no cumple con dicha valoración.

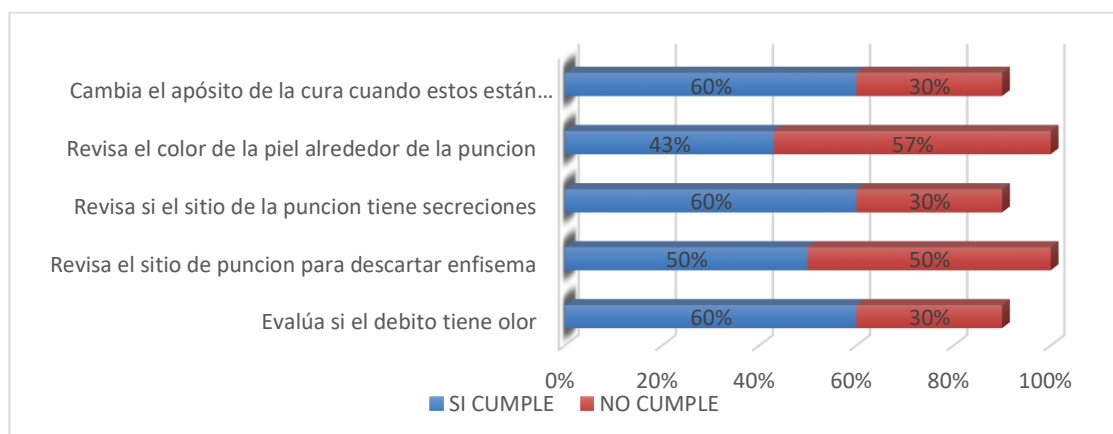
TABLA N° 21

**EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA SOBRE VALORACIÓN DEL DRENAJE TORÁCICO, EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. GESTIÓN 2018.**

| CUIDADO DE ENFERMERIA                | SI CUMPLE |    | NO CUMPLE |    | TOTAL |     |
|--------------------------------------|-----------|----|-----------|----|-------|-----|
|                                      | Nº        | %  | Nº        | %  | Nº    | %   |
| Evalúa si el débito tiene olor       | 18        | 60 | 12        | 40 | 30    | 100 |
| Revisa el sitio de la punción        | 15        | 50 | 15        | 50 | 30    | 100 |
| Revisa si el sitio tiene secreciones | 18        | 60 | 12        | 40 | 30    | 100 |
| Revisa el color de la piel           | 13        | 43 | 17        | 57 | 30    | 100 |
| Cambia el apósito de la cura         | 18        | 60 | 12        | 40 | 30    | 100 |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L. 2018

GRAFICO N° 21



**FUENTE:** Tabla N° 21

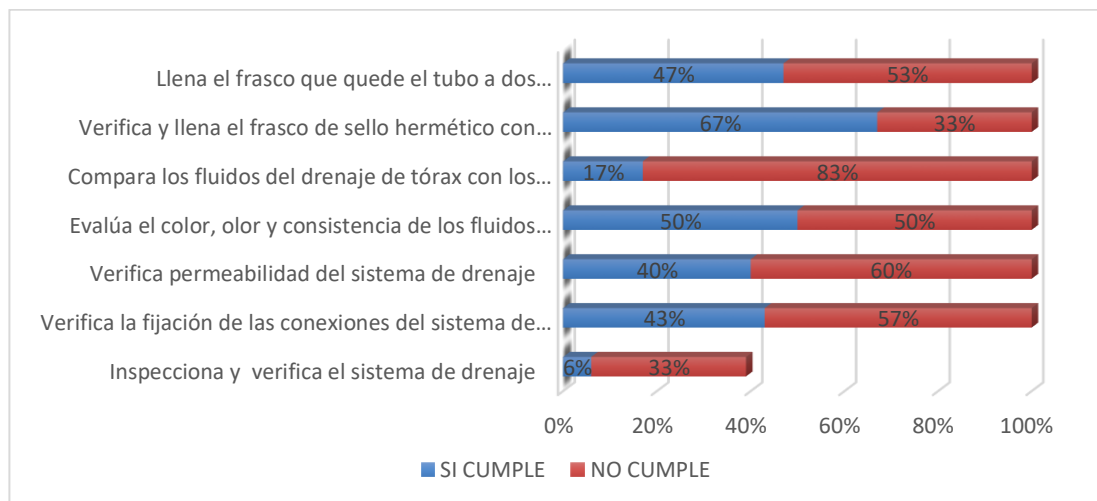
**ANALISIS:** De la Tabla N° 21 y Gráfico N°21 muestra que el 60 % del personal de enfermería si cambia el apósito de la cura cuando estos están humedecidos, revisa si la herida tiene secreciones y evalúa si la cura tiene olor y un 40% no cumplen; el 50% revisa la herida para descartar enfisema y el 50% no cumple; el 43% revisa el color de la piel alrededor de la herida y el 57% no cumple.

TABLA N<sup>o</sup> 22

**EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DE ENFERMERÍA SOBRE CUIDADOS DEL DRENAJE TORÁCICO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ. 2018.**

| CUIDADO DE ENFERMERIA                | SI CUMPLE |    | NO CUMPLE |    | TOTAL |     |
|--------------------------------------|-----------|----|-----------|----|-------|-----|
|                                      | Nº        | %  | Nº        | %  | Nº    | %   |
| Inspecciona y verifica el drenaje    | 20        | 67 | 10        | 33 | 30    | 100 |
| Verifica la fijación de la conexión  | 13        | 43 | 17        | 57 | 30    | 100 |
| Verifica permeabilidad del drenaje   | 12        | 40 | 18        | 60 | 30    | 100 |
| Evalúa el color y olor y del fluidos | 15        | 50 | 15        | 50 | 30    | 100 |
| Compara los fluidos del drenaje.     | 5         | 17 | 25        | 83 | 30    | 100 |
| Verifica y llena el frasco de sello  | 20        | 67 | 10        | 33 | 30    | 100 |
| Llena el frasco a 2 cm de agua.      | 14        | 47 | 16        | 53 | 30    | 100 |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L. 2018

GRAFICO N<sup>o</sup> 22

**FUENTE:** Tabla N<sup>o</sup>22

**ANALISIS:** De la Tabla N<sup>o</sup> 22 y Gráfico N<sup>o</sup> 22 muestra que el 67% cumple en verificar y llenar el frasco de sello hermético con agua estéril el 83 % no cumplen con los cuidados de enfermería.

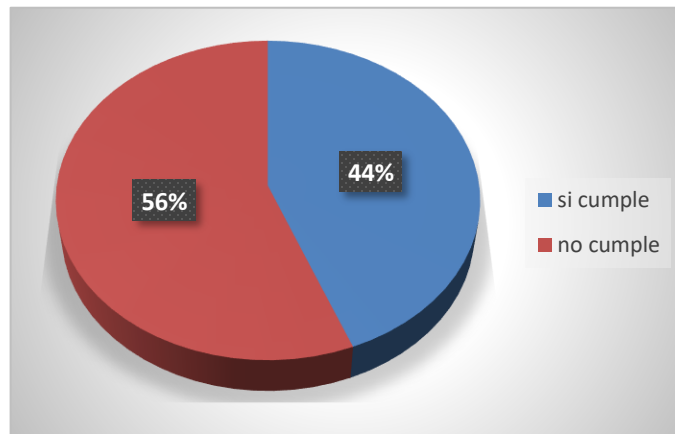
TABLA N°23

**CUMPLIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS TECNICAS POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA SOBRE EL MANEJO DEL PACIENTE CON DRENAJE TORACICO. UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ, GESTION 2018.**

| VARIABLE  | PORCENTAJE |
|-----------|------------|
| Si cumple | 44 %       |
| No cumple | 56%        |
| Total     | 100%       |

**FUENTE:** Elaboración propia I.L.B.L. 2018

GRAFICO Nª 23



**FUENTE:** Tabla N° 23

**INTERPRETACION:** En la Tabla y Gráfico N° 23 muestra que el 56 % no cumple con las competencias técnicas y el 44 % si cumplen con los procedimientos.

## 4.2. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se plantea según los resultados obtenidos, al igual que en el presente trabajos, en investigaciones científicas se ha verificado predominantemente en etapas jóvenes de la vida lo cual es una ventaja cuando se trata de recomendar la implementación o renovación de protocolos y procesos de enfermería; dentro de la experiencia profesional el 52 % del grupo estudiado tiene una experiencia menor a 2 años y el 38 % es mayor de 2 años mientras que en el estudio de Rivas L. “sobre cuidados de enfermería dirigidos a los pacientes con drenaje torácico hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Dr. Ricardo Baquero González, Parroquia sucre del distrito Capital, gestión 2010”. La experiencia profesional el 88,6% del grupo estudiado tiene una experiencia mayor a 2 años.

Nivel de conocimiento del profesional de enfermería, sobre el manejo de pacientes torácicos, con el 38 % es bueno, 26 % es regular, 21 % es deficiente y el 15 % malo. Mientras en el estudio de Borja J. Collaguazo C. sobre “Evaluación de conocimiento y practica de enfermería en el manejo de pacientes con drenaje torácico, Servicio de Emergencias del Hospital Eugenio Espejo, junio 2014”. Muestra que el 54% de los encuestados se encuentra según la escala de evaluación en el grupo catalogado como bueno, el 29% alcanza una evaluación de insuficiente y solo el 17% obtiene una calificación de muy buena. Con ello, se puede afirmar con certeza, que toda profesional enfermería, debería ser capacitado específicamente en el tema, para que pueda conocer a profundidad, y aplicar protocolos de manejo internacionalmente estandarizados.

En cuanto a la técnica, el cumplimiento de los cuidados de enfermería en el manejo de pacientes con drenaje torácico, el 64% no cumplen con el control de signos vitales y el 36% si cumplen; el 63 % no realizan la valoración del drenaje torácico y el 37% si cumplen con el control; el 55% si realizan la

valoración de la herida del drenaje torácico y el 45% no cumple con dicho procediendo; el 53% si realiza el cuidado del drenaje torácico y el 47 % no cumple, mientras que en el estudio de Rivas L. “sobre cuidados de enfermería dirigidos a los pacientes con drenaje torácico hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Dr. Ricardo Baquero González, Parroquia sucre del distrito Capital, gestión 2010”. El 70% de los profesionales si ejecutan cuidados referidos a la respiración, la cura y la herida del paciente con drenaje de tórax, sin embargo, el 30% que no lo hace. Y en el estudio de Borja J. Collaguazo C. sobre “Evaluación de conocimiento y practica de enfermería en el manejo de pacientes con drenaje torácico, Servicio de Emergencias del Hospital Eugenio Espejo, junio 2014”. Los resultados muestran un promedio general de adecuación del 83.55% catalogando a la práctica como muy buena. Esto contrasta con el promedio obtenido en la prueba de conocimientos, que cae en el rango catalogado como bueno con límite a insuficiente.

### **4.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.3.1. CONCLUSIONES**

1. En la caracterización del profesional de enfermería según la sociodemográfica el mayor porcentaje corresponde a las edades de 25 años a 34 años en relación a la población adultez madura de 35 años a 44 años. Alcanzando un nivel de licenciatura y especialidad, ninguna maestría. En relación a los años de experiencia laboral en la Unidad de Terapia Intensiva en mayor porcentaje podemos decir que tiene menor a 2 años.
2. En la evaluación del conocimiento teórico en el manejo de pacientes con drenaje torácico, muestran que el 38% de los encuestados se encuentra según la escala de evaluación en el grupo catalogado como bueno, con ello se puede afirmar con certeza que todo el profesional

de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva debería ser capacitado específicamente en el tema, para que pueda conocer a profundidad y aplicar protocolos sobre los cuidados del paciente con drenaje torácico.

3. En cuanto a las competencias técnicas, sobre los cuidados de enfermería en el manejo del paciente con drenaje torácico, se concluye que el 44% aplica el procedimiento, sin embargo, el 56% no aplica, los aspectos donde se identificó mayor debilidad fueron; que el 64% no cumplen con el control de signos vitales y un 36% si cumplen; el 63 % no realizan la valoración del drenaje torácico y un 37% si cumplen con el control; siendo estos la mayor debilidad en el procedimiento.
4. Finalmente, la hipótesis fue reafirmada debido a que el profesional de enfermería tiene un nivel de conocimientos es bueno sobre la atención de pacientes con drenaje torácico en la Unidad de Terapia Intensiva Adulta y en los niveles de cumplimiento de práctica no se aplica adecuadamente siendo una debilidad en la unidad.

#### **4.3.2. RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones que realiza la presente investigación son las siguientes:

Dirigido a otras investigaciones:

- Realizar investigaciones en relación al manejo de pacientes con drenaje torácico.
- Complicaciones más frecuentes del drenaje torácico.
- Riesgo de infecciones relacionadas al drenaje

Dirigido a la institución y sociedad:

- Dar a conocer a las Autoridades del Hospital el objeto de estudio, sobre los resultados de la investigación a fin de poner en práctica acciones y mejorar los cuidados del paciente con drenaje torácico.
- Insertar como punto importante en la educación continua el tema de manejo de pacientes con drenaje torácico.
- Realizar evaluaciones periódicas mediante la aplicación de lista de observaciones en la aplicación de competencias cognitivas y técnicas en el manejo de pacientes con drenaje torácico.
- Incentivar la adherencia a la higiene de manos y aplicación del proceso.
- Estrategias de educación continua sobre higiene de manos de manera personalizada al personal nuevo, internos de enfermería, medicina y otros que rotaran por la Unidad de terapia intensiva adulta.
- Las recomendaciones para el personal de enfermería es la elaboración y actualización de una guía o protocolo sobre el manejo de pacientes con drenaje torácico.

Dirigido al Departamento de Enfermería:

- Organizar capacitaciones continuas sobre el manejo de pacientes con drenaje torácico.
- Desarrollar un protocolo de actuación con el fin de estandarizar los conocimientos y cuidados.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivas L. Cuidados de Enfermería a pacientes con drenaje torácico, hospitalizados en el servicio de cirugía Hospital “Dr. Ricardo Baquero González”. distrito capital. segundo semestre año 2010. Venezuela, 2011 pág. 36 – 37.
2. Dorado C. Camacho J. López A. manejo de trauma torácico (tórax inestable) en el Hospital Viedma, Gaceta médica boliviana, Bolivia-Cochabamba 2009.
3. Núñez E. comprensiones de la Enfermería desde la perspectiva histórica de Florencia Nightingale, Ciencia y Enfermería, XVII (1) 2011 pág. 11 - 18
4. López GA. García AC, Angulo CJ, et al, Metodología para la elaboración de guías de atención y protocolos. 1ªed San José Costa Rica: corporación litográfica internacional S.A; Costa Rica 2007
5. Velásquez M. manejo de los sistemas de drenaje pleural, Rev. Colomb cir. Colombia. 2015; 30:131al138.
6. Hernández C. Protocolo del drenaje torácico, Hospital Donostia.
7. Andicoberry MM, Barnuevo FD, Martínez PD, et al. Atención de Enfermería al paciente con drenaje torácico, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Servicio Cardiología. pág. 3
8. Dres. R. Cavo F. y A. Vidal, Anatomía Quirúrgica del tórax: toracotomías. pág. 601 al 635
9. Gerard j. Tortora, Reynolds S. Grabowski, Anatomía y fisiología, novena edición, España.pág. 783 al 825
10. Propedéutica Clínica y Semiología Médica sección I, Anatomía y Fisiología clínicas del tórax y del sistema respiratorio, edición ii, pág. 85 al 90
11. MV, Magjorge M. Galotta, Anatomía II, primera edición, 2009.

12. Rouviere, Delmas. "Anatomía descriptiva, topográfica y funcional del tronco". tomo II. en: tratado de anatomía humana. 11º edición. Masson S.A., Barcelona, 2005.
13. Ortega M. Francisco J. "Anatomía del sistema respiratorio". en: Manual de neumología y cirugía torácica. Separ, 2005, 13-15
14. Quispe H Miguel a. fisiología del aparato respiratorio.  
Disponible en:  
file:///d:/sellode20agua/20180792420anatfisnivvolcapresp.pdf
15. Saraguro L. C. técnica para el drenaje torácico. artículo.
16. Borja J. Collaguazo C. evaluación de conocimiento y prácticas de enfermería en el manejo de pacientes con trauma torácico, servicio de emergencia del Hospital Eugenio Espejo, Ecuador. 2014.
17. López G. García D, de la Cruz Lozano, A.I. Blanco O, f. rodríguez panadero, a. ginel cañamaque. drenaje pleural. cuidados generales, guía de procedimientos. 2004: 16,2; pág. 155 - 160
18. González AM, Torres AR, Valverde Molina j., Traumatismo torácico, neumotórax, hemoptisis y tromboembolismo pulmonar. protoc diagn ter pediatr. 2017;1: 189-209.
19. Estrada MJ., Falcó PA. y Moreno AC. Drenaje torácico cerrado. procedimiento y cuidados de enfermería, nursing. 2012, volumen 30, número 5, pág. 50 al 58.
20. Acosta D, Criterios para decidir el tratamiento conservador o quirúrgico del trauma torácico, Maracaibo, diciembre 2010.
21. Enfermería clínica inmaculada de la Horra Gutiérrez, drenaje torácico -drenaje pleural.
22. Oettinger WR y Soto GS. Trabajo de investigación pleurotomías en el Hospital Clínico Regional de Valdivia. generalidades y estudio analítico del período. cuad. cir. 2001; 15: 29-34
23. Cussigh, G. Proceso enfermería aplicado a paciente con drenaje torácico, Chile- Córdoba, 2016; 4 – 25

24. Cantó A, de tubos, frascos, conexiones y aspiraciones. drenajes torácicos. copyright 2010; 13 – 138.
25. Belzunegui T, Protocolo de drenaje torácico del servicio de urgencias del Hospital de Navarra.
26. Campos RR. Drenaje torácico, revista mexicana de enfermería cardiológica, Mexico.2003;11 (2): 82-84.
27. Kaczynski V, Chatta G, Quiroga A. Revisando técnica: drenaje pleural, revista de enfermería. 15 – 20.
28. Casavieri F, Manual de técnicas y normas de procedimientos generales de enfermería. Hospital Español – MZA. 1ª edición, España. 2003.
29. Ortiz BA, Luna MC, Bautista CL, Rol de enfermería en las complicaciones del adulto con traumatismo de tórax en los últimos años Bucaramanga -Santander. 2017
30. Mauricio O. C.N. Sánchez D. Argandoña3 junior Gabriel Valdez-aliendre tórax inestable: a propósito de un caso. Hospital de Clínicas vol. 56(1), Bolivia. 2015
31. Mendoza FM, Ríos CF. Manual de procedimientos de enfermería por competencias para el recién nacido y niño enfermo. 1º edición 2010; 103 – 105.
32. Brunner y Suddarth. Enfermería médico quirúrgico, 10º edición. mMcGraw-hill; México. 2005; 516-544.
33. Busoni V, Martínez CM Watanabe T. Instrumentación quirúrgica, principio y práctica. 3º edición, editorial medica panamericana s.a. 2002; 490-496.
34. Blanco AE. Cruz CM. Laura TI, Sanizo ZM y Soliz BJ. Guía básica de procedimientos de enfermería en la unidad de medicina crítica. inases la paz- Bolivia 2012; 41 – 59.