

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO



**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE ENFERMERÍA EN EL DESTETE DEL PACIENTE
CON VENTILACIÓN MECANICA INVASIVA, DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ
GESTION 2018**

POSTULANTE: Lic. Rubén Chirinos Mendoza

TUTORA: Lic.MSc. Soledad Quispe Apaza

**Propuesta de intervención presentada para optar al título de especialista en
enfermería en medicina crítica y terapia intensiva**

LA PAZ- BOLIVIA

2019

DEDICATORIA

A Dios por darme la dicha de vivir una etapa más en mi vida.

A mi familia por su apoyo incondicional.

Gracias por todo su apoyo.....

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, salud y oportunidades para ser mejor día con día.

A la Universidad Mayor de San Andrés Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición y Tecnología Médica Unidad de Postgrado, por acogernos en su institución.

A nuestros docentes de Postgrado por compartir sus conocimientos y experiencias.

A mi tutora Lic. Soledad Quispe por guiarme en la realización del presente trabajo de investigación.

A mi Familia por su apoyo incondicional y su comprensión.

**CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DE ENFERMERIA EN EL DESTETE DEL
PACIENTE CON VENTILACION MECANICA INVASIVA, DE LA UNIDAD DE
TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA
CLÍNICA REGIONAL LA PAZ GESTION 2018**

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

VM= Ventilación Mecánica

UTI= Unidad de Terapia Intensiva

UCI= Unidad de Cuidados Intensivos

OMS= Organización Mundial de la Salud

CSBP= Caja de Salud de la Banca Privada

VC= Volumen control

PEEP= Presión positiva al final de la espiración.

CPAP= Presión positiva continua en vías aéreas SIMV=

Ventilación mandataria intermitente sincronizada.

PCV= Ventilación con soporte. pH=

Potencial de hidrogeniones.

TEC= Traumatismo encéfalo craneal

ASV= Ventilación Asistida

SpO₂= Saturación de oxígeno

CO₂= Dióxido de carbono

HCO₃= Bicarbonato de sodio

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es determinar los cuidados de enfermería en el destete del paciente con ventilación mecánica, en la unidad de terapia intensiva adultos de la Caja de salud de la banca privada clínica regional La Paz,

El tipo de investigación fue descriptivo y prospectivo de cohorte transversal.

Material y método utilizada encuesta la población está conformado por 15 licenciadas en enfermería que es total de la población de estudio a quienes se aplicaron las encuestas estructuradas.

Resultados la edad promedio del personal de enfermería comprende de 31 a 35 años que representa el 40%, experiencia laboral en UTI de 2 a 5 años 67%, El 33 % no conoce de algún protocolo de destete de referencia. Se identificó que al momento no se cuenta con un protocolo de destete establecido en la institución.

PALABRAS CLAVES: cuidados de enfermería en destete o weaning, ventilación mecánica.

SUMMARY:

The objective of the present study is to determine the nursing care in the weaning of the patient with mechanical ventilation, in the intensive care unit adults of the health clinic of the La Paz regional clinical private banking, The type of research was descriptive and prospective of a transversal cohort. Material and method used survey The population is made up of 15 nursing graduates that is total of the study population to whom the structured surveys were applied. Results: the average age of the nursing staff ranges from 31 to 35 years, which represents 40%, work experience in the ICU from 2 to 5 years 67%, 33% do not know of any reference weaning protocol. It was identified that at the moment there is no weaning protocol established in the institution.

KEYWORDS: nursing care in weaning or weaning, mechanical ventilation

INDICE	PÁGINA
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	3
III. ANTECEDENTES.....	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
V. OBJETIVOS.....	12
VI. MARCO TEORICO.....	13
a) Historia	13
b) Definición de la ventilación mecánica.....	13
c) Indicaciones de la ventilación mecánica	13
d) Objetivos de la ventilación mecánica.....	14
e) Clasificación de la ventilación mecánica	17
f) Modalidades de la ventilación mecánica	18
g) Destete de la ventilación mecánica.....	20
h) Fases del destete de la ventilación mecánica.....	21
VII. PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	25
VIII. DISEÑO METODOLOGICO.....	26
7.1. Tipo de Estudio.....	26
7.2. Área de Estudio.....	26
7.3. Universo y Muestra.....	27
7.4. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	27
7.5. Operacionalización De Variables.....	28

7.6.	Técnicas Y Métodos De Recolección De Datos.....	30
7.7.	Plan de Tabulación y Análisis.....	30
IX.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	30
X.	RESULTADOS.....	31
XI.	CONCLUSIONES.....	52
XII.	RECOMENDACIONES.....	54
XIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	55
XIV.	ANEXOS.....	57

INDICE DE TABLAS

TABLA Y GRAFICO N°1.....	31
TABLA Y GRAFICO N°2.....	32
TABLA Y GRAFICO N°3.....	33
TABLA Y GRAFICO N°4.....	34
TABLA Y GRAFICO N°5.....	35
TABLA Y GRAFICO N°6.....	36
TABLA Y GRAFICO N°7.....	37
TABLA Y GRAFICO .N°8.....	38
TABLA Y GRAFICO N°9.....	39
TABLA Y GRAFICO N°10.....	40
TABLA Y GRAFICO N°11.....	41
TABLA Y GRAFICO N°12.....	42
TABLA Y GRAFICO N°13.....	43
TABLA Y GRAFICO N°14.....	44
TABLA Y GRAFICO N°15.....	45
TABLA Y GRAFICO N°16.....	46
TABLA Y GRAFICO N°17.....	47
TABLA Y GRAFICO N°18.....	48
TABLA Y GRAFICO N°19.....	49
LISTA DE CHEQUEO.....	50

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1 Solicitud de permisos.....	58
ANEXO 2 Permiso para ejecutar el trabajo.....	59
ANEXO 3 Validación de los instrumentos.....	60
ANEXO 4 Consentimiento informado.....	63
ANEXO 5 Encuesta.....	64
ANEXO 6 Lista de chequeo	71
ANEXO 7 Cronograma de actividades.....	74
ANEXO 8 Presupuesto.....	75
ANEXO 9 Área de trabajo.....	76

I. INTRODUCCION

En Europa un 50% de los pacientes cuya extubación no es planificada (accidental o autoextubación) no requieren de volver a intubar (reintubar), lo que sugiere que hay pacientes a los que se les mantiene con VM más tiempo que el necesario tiene consecuencias como: Desarrollo de **neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM)**, se estima una incidencia de hasta un 67% y una mortalidad de hasta un 50%¹

La ventilación mecánica (VM) es un recurso terapéutico de soporte vital en las unidades de terapia intensiva, que ha contribuido decisivamente en mejorar la sobrevivencia de los pacientes en estado crítico, sobre todo aquellos que sufren insuficiencia respiratoria aguda (IRA)²

En Latinoamérica la necesidad de establecer una vía aérea artificial para su aplicación y mantenimiento provoca el desarrollo de una gran variedad de complicaciones que se presentan en el 18 al 80 % de los enfermos sometidos a este proceder y que muchas veces pueden causar aumento en su mortalidad. Estos elementos hacen que el personal de salud ponga todos sus esfuerzos en suspender la ventilación tan pronto el paciente sea capaz de mantener una respiración espontánea, hecho conocido en la terminología destete. Este acto se produce sin grandes dificultades en más del 77 % de los pacientes en un periodo alrededor de las 72 horas; sin embargo, existe un grupo de enfermos que se reportan entre el 9 y el 20 % según las series revisadas en que la separación del ventilador se produce con dificultades serias que requieren el uso de estrategias diversas para lograr este objetivo³

Un 80% de los pacientes sometidos a ventilación mecánica puede ser destetado y extubado siguiendo un protocolo. Según meta análisis de Cochrane de la revisión de un total de 11 estudios se concluye, que los protocolos de desconexión de la ventilación mecánica reducen el tiempo de ventilación un 25%, la duración del destete un 78%, y un 10% el tiempo de estancia en terapia intensiva.⁴

En el presente estudio determina la participación y el aporte del profesional de enfermería en cuanto el manejo durante el proceso del destete de la ventilación mecánica invasiva. Hasta la culminación de la respuesta autónoma de la ventilación pulmonar y su restablecimiento al patrón respiratorio eficaz.

II. JUSTIFICACION:

Durante el procedimiento del destete del ventilador mecánico, los pacientes se someten a ciertas complicaciones que se puede su citar, como el fracaso del destete, produciendo daños irreparables para el paciente, la prolongación de la estancia del paciente en los cuidados intensivos, y las neumonías asociados a la ventilación mecánica.

Estudios demuestran en un 20 a 25 % de los pacientes presentan dificultad para la desconexión o retirada del respirador artificial, la mayoría con complicaciones irreversibles, y otras con secuelas marcadas en el paciente.

Cuidar a un paciente con dificultad para el destete supone para el personal de enfermería un importante reto profesional, que requiere conocimiento y habilidades ya que de eso depende de gran medida, la prevención o la detección precoz, de las complicaciones potenciales que conlleva su utilización.

Con esta investigación se pretende proporcionar información acerca de cómo interviene el profesional de enfermería en cuidado crítico durante el procedimiento del destete, en las unidades de cuidado intensivo y el actuar de todo el equipo de salud ante las posibles complicaciones mencionadas.

La duración promedio del paciente sometido a la ventilación mecánica es de 7 días el profesional de enfermería además de vigila en forma continua y sistémica la evolución del paciente, debe brindar la misma orientación sobre las conductas que serán tomadas durante el proceso del destete fomentando a la activa participación de todo el personal de enfermería.

La presente investigación aporta y enriquece la línea de la conceptualización y practica de enfermería en la institución (Caja de Salud de la Banca Privada) disminuyendo los costos e insumos en cuanto a la prolongación de la ventilación mecánica invasiva.

El personal de salud aún más la enfermera (o) que queda al cuidado del paciente las 24 horas, son expuestos a la infecciones causadas por las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, de tal forma la progresión del éxito del destete y la retirada del ventilador mecánico invasivo disminuye la exposición a las infecciones.

El proceso del destete no está exento de complicaciones durante su desarrollo; por lo que una vez a procederlo se tomara en cuenta una serie de pautas o pasos que se debe seguir para llevarlo a cabo de forma correcta y obtener buenos resultados. La necesidad de establecer métodos de prevención y teorías el que se describa los pasos a seguir, para ponerlo en práctica a la hora del destete a los pacientes y así evitar las complicaciones innecesarias o reintubación derivadas de la mala praxis.

En este contexto se pretende realizar el estudio correspondiente, para beneficiar no solo al profesional de enfermería con los resultados alcanzados, sino al contrario para brindar seguridad y calidad a los pacientes críticos, mejoras de calidad al servicio, y buena imagen a la institución al lograr disminuir tasas de morbilidad y mortalidad por las implicancias del destete.

III. ANTECEDENTES

En España el destete de la ventilación mecánica (VM) es el proceso de retirada en el paciente del soporte ventilatorio. Cerca de un 25% de los pacientes con VM requieren de una retirada progresiva del soporte ventilatorio y un 20% tienen dificultades en su desconexión. En 2005 una Conferencia de Consenso Internacional sobre el destete de la VM abordó las cuestiones más controvertidas acerca de este proceso proporcionando una serie de recomendaciones generales. El papel que desempeña de la enfermera en el destete ha sido estudiado en diversos estudios con resultados satisfactorios en el proceso.

El papel de enfermería es clave tanto en la preparación del paciente para el proceso de destete como en la identificación de cuando está preparado para iniciar el proceso y guiar al paciente hasta la liberación del tubo endotraqueal.⁵

El destete de la ventilación mecánica (VM) es el proceso de retirada del soporte ventilatorio en el paciente. Cerca de un 25% de los pacientes con VM requieren de una retirada progresiva del soporte ventilatorio y un 20% tienen dificultades en su desconexión. En el año 2005 en Europa un 29% de pacientes en cuidados intensivos requieren de ventilación mecánica (VM), en Estados Unidos unos 800.000 pacientes requieren de VM cada año.⁶

En Brasil se ha observado que aproximadamente un 25% de los pacientes con VM necesitan de una retirada progresiva de la misma la VM hacia la VE se conoce como destete o *weaning*, es decir, un proceso hacia la independencia ventilatoria y que ocupa alrededor del 40% del tiempo total que una persona está sometida a la VM.⁷

Alrededor de un 20% tienen dificultades en su desconexión de acuerdo a su patología que lo condujo, la resolución y la retirada de medicación sedoanalgesicos como los relajantes fueron determinantes para la progresión del destete.

En Bolivia en la ciudad de La Paz se realizó estudios de roles de enfermería en el destete en el hospital gastroenterológico Boliviano Japonés, en donde se realiza estudios retrospectivos mediante la búsqueda de información con historias clínicas

anteriores, en cual demuestran los factores que conllevan a los fracasos al proceso del destete de la ventilación mecánica el cual llevan a la siguiente conclusión.

La enfermera intensivista No cumple el rol asignado según los criterios de destete, existe alta probabilidad de fracaso en el proceso del destete en pacientes con ventilador mecánico invasivo en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés⁸

Índice de respiraciones superficiales rápidas para predecir el éxito del destete de la ventilación mecánica en pacientes críticos

Para el éxito del procedimiento del destete del paciente, se emplea el índice de respiración superficial, una de los métodos que utiliza para predecir el resultado de la ventilación. En este estudio se sometieron 10 pacientes con diferentes patologías más inestabilidad hemodinámica el cual se procede a modificar las características del ventilador mecánico produciendo una ventilación rápida y superficial en 48 horas el cual el total de los pacientes obtuvieron un destete exitoso.⁹

Protocolo para el destete de pacientes con ventilación mecánica invasiva.

Se realizó una investigación en tres etapas: un estudio exploratorio retrospectivo descriptivo de los pacientes con ventilación prolongada que ingresaron en la UCIA durante el período de enero de 2006 a diciembre del 2009; la elaboración un protocolo, teniendo en cuenta las mejores evidencias científicas aplicables al contexto y la determinación de los predictores a partir de criterios de expertos (valoración de rayos x de tórax, escala FOUR, niveles de PEEP, relación PaO₂/FiO₂, presencia del reflejo de la tos, Fr/Vt, dosis de aminas, compliancia pulmonar estática y oximetría de pulso) y en la tercera etapa, en el período comprendido entre el 2006 y el 2009, se validó el protocolo, que consta de cuatro fases: predestete, destete en curso, extubación y postextubación e incluye una metodología para su implementación, evaluación y adherencia. La aplicación del protocolo permitió minimizar los intentos fallidos en el destete, con lo cual disminuyó el tiempo de ventilación y las complicaciones asociadas a la ventilación mecánica.¹⁰

Aplicación de un protocolo para la retirada rápida de la ventilación mecánica.

Con el objetivo de reducir el tiempo de retirada del soporte ventilatorio y por tanto, disminuir el número de complicaciones asociadas con la ventilación mecánica, se

realizó un estudio prospectivo en 50 pacientes ventilados mecánicamente, a los que se les aplicó el protocolo de retirada rápida, propuesto por Manthous. Se comparó el valor predictor de diferentes parámetros reportados como útiles para predecir el éxito de la desconexión. Se utilizó el área debajo de la curva (curva ROC) para evaluar el valor predictivo de una prueba. El 70 % de los estudiados tenía una edad inferior a 45 años y predominó el sexo masculino (60 %). La relación frecuencia respiratoria/volumen tidal fue el mejor predictor con un área de 0,9. El 88 % (44 enfermos) se desconectó exitosamente con independencia del método empleado y sólo 6 fallaron el protocolo. Los resultados mostraron que la ventilación mecánica podía ser descontinuada abruptamente si el paciente toleraba un período de 60 min en respiración espontánea.¹¹

Weaning de ventilación mecánica del arte a la ciencia.

En este artículo los cuidados intensivos, el weaning pediátrico aún tiene un componente importante de arte. A diferencia de los adultos, aún no contamos con índices predictores o protocolos precisos y confiables, que ofrezcan algún aporte que supere el juicio clínico. Se distinguen 2 tipos de falla: weaning, previo a la extubación, y la de extubación. Esta última, con un rango entre 4.1 -19%, muestra asociación con edad, tiempo de ventilación mecánica y en menor cuantía, al tiempo y cantidad de sedantes utilizados. Como elemento causal único de mayor importancia se describe a la obstrucción de la vía aérea alta. Al igual que en el weaning, aún no contamos con criterios y pruebas predictivas precisos, pero algunos elementos pueden ayudar a la toma de decisiones¹²

Retiro de la ventilación mecánica

La mayoría de los pacientes que requieren ventilación > 24 horas y mejoran pueden ser extubados tras la primera prueba de ventilación espontánea. El reto es mejorar la desconexión de los pacientes que fracasan. El retiro de la ventilación mecánica es un elemento esencial en el cuidado de los pacientes críticamente enfermos. Se revisa el proceso de liberar al paciente del soporte mecánico y de la cánula endotraqueal. El tiempo empleado en el proceso de destete representa de 40 a 50% de la duración total de la ventilación. Se recomienda: 1) Prever tres grupos en función de la dificultad y duración del destete, 2) Retiro lo más pronto posible, 3) Utilizar la prueba de ventilación

espontánea para determinar si los pacientes pueden ser extubados con éxito, 4) La prueba inicial debe durar 30 minutos en respiración en tubo en T o con bajos niveles de soporte, 5) La presión de soporte y los modos de ventilación AC deben preferirse cuando han fracasado en la primera prueba, 6) Considerar ventilación no invasiva en pacientes seleccionados para acortar la duración de la intubación, pero no debe usarse de forma rutinaria como herramienta para el fracaso de la extubación¹³

Empoderamiento del profesional enfermero en el destete de la ventilación mecánica con tubo endotraqueal.

Dentro de los trabajos de tesis de parte de la profesión de enfermería se resume lo siguiente con respecto a la participación del profesional de enfermería durante el proceso del destete. ANTECEDENTES: El destete de la ventilación mecánica (VM) es el proceso de retirada en el paciente del soporte ventilatorio. Cerca de un 25% de los pacientes con VM requieren de una retirada progresiva del soporte ventilatorio y un 20% tienen dificultades en su desconexión. En 2005 una Conferencia de Consenso Internacional sobre el destete de la VM abordó las cuestiones más controvertidas acerca de este proceso proporcionando una serie de recomendaciones generales. El papel que desempeña de la enfermera en el destete ha sido estudiado en diversos estudios con resultados satisfactorios en el proceso. OBJETIVOS: Potenciar el papel de la enfermera durante el proceso de destete de la ventilación mecánica con tubo endotraqueal. METODOLOGÍA: Revisión bibliográfica sistemática en bases de datos especializadas y páginas web de sociedades de cuidados intensivos. RESULTADOS: El empleo de protocolos efectuados por enfermeras durante el proceso de destete de la VM ha obtenido resultados notables frente a destetes no protocolizados. La provisión de cuidados de alta calidad está relacionada con factores que afectan a la preparación del paciente para comenzar el destete y el resultado del mismo. CONCLUSIONES: El papel de enfermería es clave tanto en la preparación del paciente para el proceso de destete como en la identificación de cuando está preparado para iniciar el proceso y guiar al paciente hasta la liberación del tubo endotraqueal.¹⁴

Aplicación del Protocolo Destete Paciente en con Ventilación Mecánica por la Enfermera y Medico.

En México 2012, estudio analítico de caso-control como resultado dio que el tiempo de destete fue 47 horas de media en el grupo destetado por médicos. El tiempo de destete fue de 25 horas de media en el grupo destetado bajo protocolo efectuado por enfermería¹⁵

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La VM es un procedimiento que emplea un aparato mecánico para soportar de forma parcial o total la ventilación y oxigenación del paciente de modo transitorio cuando éste no puede asumir su capacidad funcional respiratoria

Existe hasta un 20% de fracaso en el destete, o retiro del programa de ventilación en las primeras 24 horas. Lo que representa un aumento en la morbi-mortalidad.

Más del 40% del tiempo en ventilación mecánica se gasta en el destete. En otros países se ha documentado que el tiempo de destete representa el 40 a 50% de la ventilación mecánica.

Desde los años 90 se estudió que durante las primeras 72 hrs del retiro de ventilación mecánica, tiene el mismo valor el criterio medico experto que las evaluaciones de esfuerzo ventilatorio.

Desde aproximadamente el 2001 se recomendó seguir protocolos para retiro del programa de ventilación mecánica. Para utilizar estrategias efectivas de cambio en el comportamiento del personal médico y paramédico a fin de reducir de forma segura la duración de la ventilación mecánica.

La ventilación mecánica se asocia a potenciales complicaciones siendo la neumonía, y la dependencia al ventilador. Para disminuir el riesgo de estas complicaciones, el soporte del VM debe ser retirado lo más antes posible.

La unidad de terapia intensiva adultos casi la mayoría de los pacientes se someten a la ventilación mecánica invasiva, el manejo y la respuesta del paciente se constituye un gran problema en cuanto a las infecciones, dependencia y manejo de medicamentos depresores del SNC.

El destete es la transición de la ventilación mecánica a la respiración espontanea del paciente. Es por eso que los cuidados y monitorización en este proceso se deben enfocar a la recuperación espontánea y autónoma de la respiración.

En este contexto en la Caja de Salud de la Banca privada al no contar con un protocolo sistematizado y algoritmo de la secuencia del proceso enfermero en el destete de la VM, puede constituir riesgos vitales del cliente, como el PCR, hipoxia, reintubación, trastornos neurológicos irreversibles.

De tal forma al comprometer la vida de los pacientes sometidos a la ventilación mecánica invasiva; También estos problemas constituyen a una sanción legal al personal médicos y enfermeras, como la ausencia y/o desconocimiento de estos protocolos.

Observando la falta de estandarización en los cuidados de enfermería en el Destete de los pacientes sometidos a ventilación mecánica, por lo cual se pretende realizar el estudio titulado “Cuidados de enfermería en el destete del paciente con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos adultos de la caja de salud de la banca privada regional la paz gestión 2018”

V. OBJETIVOS

a. Objetivo General

Determinar los conocimientos y prácticas de enfermería en el destete del paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de terapia intensiva adultos caja de salud banca privada clínica regional la paz gestión 2018

b. Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de las enfermeras de unidad de terapia intensiva adultos de la CSBP.
2. Describir los cuidados de enfermería durante el predestete.
3. Evaluar el cumplimiento de los cuidados de enfermería en el destete.
4. Describir los cuidados de enfermería en el postdestete

VI. MARCOTEÓRICO

a. Breve historia de la ventilación mecánica

400 años A.C., Hipócrates ya había mencionado la posibilidad de insuflar aire a los pulmones a través de la tráquea. Varios siglos más tarde, Andreas Vesalius, famoso médico y profesor de anatomía del siglo XVI, describía en su tratado *Humanis Corporis Fábrica*, la posibilidad de “restaurar” la vida de un animal colocando un tubo en la tráquea e insuflando aire a través de él. A fines del 1800, Alfred Woillez fue uno de los primeros individuos que desarrolló un ventilador parecido a un tubo, que hacía en forma manual un proceso de cambio de presiones internas, lo que permitía que al ser puesto un individuo dentro de este tubo y con la cabeza afuera, el aire entrara en forma “no invasiva” a sus pulmones.

Posteriormente, en 1931 John Emerson desarrollo los “pulmones de acero”, equipos de presión negativa que resultaron de la mejoría realizada sobre los prototipos desarrollados por Woillez, Drinker y Shaw. Durante los años 50 y en relación a la epidemia de polio, la VM dio un salto cualitativo, desarrollándose los ventiladores a presión positiva, los que cumplieron un gran rol durante esta epidemia.

En 1953 Henry Lassen público un reporte en donde mostró que la sola introducción de la VM como terapia en la polio, determino una caída en la mortalidad desde rangos sobre 80% a cifras menores al 40% a los pocos meses de iniciar su uso, transformándose en la base de las técnicas actuales de VM en el paciente grave¹⁶

b. Definición de Ventilación Mecánica:

La ventilación mecánica es una medida de soporte vital que sustituye temporalmente una función imprescindible que es la respiración. y sustituirla en situaciones en las que se halla comprometida la oxigenación tisular (insuficiencia respiratoria aguda, aumento del trabajo respiratorio, traumatismos craneoencefálicos graves, etc.); dando tiempo a que la lesión estructural o la alteración funcional por la cual se indicó se repare o recupere”¹⁷

c. Indicaciones de la ventilación mecánica:

El inicio de la VM depende de los objetivos clínicos que se desee cumplir en el paciente que requiere conexión.

La causa más común de ventilación mecánica corresponde a la mantención del intercambio de gases en aquel paciente con falla respiratoria, ya sea por no lograr una adecuada oxigenación arterial ($PaO_2 < 70$ con $FiO_2 > 60$) o una adecuada ventilación alveolar ($PaCO_2 > 55$ a 60 en ausencia de enfermedad pulmonar crónica). Otra indicación de ventilación mecánica es en aquellas situaciones que requieran una disminución o sustitución del trabajo respiratorio, ya sea porque el trabajo respiratorio espontáneo sea ineficaz por si mismo, porque el sistema respiratorio es incapaz de realizar su función por falla muscular o esquelética o porque se debe sustituir su trabajo en el caso de procedimientos o postoperatorios complejos.

La disminución del consumo de oxígeno (VO_2) constituye otra de las indicaciones generales de ventilación mecánica, toda vez que, en circunstancias patológicas, el consumo de oxígeno por la musculatura respiratoria puede representar sobre el 20% del consumo total. Como se describe en la siguiente:

- Hipoventilación alveolar
- Falla en la oxigenación arterial
- Cuadro Obstructivo Grave
- Apnea o paro respiratorio
- Enfermedad Neuromuscular
- Disminución de consumo metabólico: Shock
- Shock cardiogénico
- TEC grave
- Politraumatismo complicado
- Sustitución del trabajo Respiratorio
- Estabilización pared torácica
- Cirugía, procedimientos en UCI⁸

d. Objetivos de la ventilación mecánica

Los objetivos primordiales de la ventilación mecánica son tres: 1) Mejorar el intercambio gaseoso, 2) Evitar la injuria pulmonar y 3) Disminuir el trabajo

respiratorio. Con fines prácticos a continuación los explicaremos en objetivos fisiológicos y objetivos clínicos

A) Objetivos fisiológicos

1. Para dar soporte o regular el intercambio gaseoso pulmonar

a) Ventilación alveolar (PaCO₂ y pH):

En muchas indicaciones de la ventilación mecánica, el objetivo es normalizar la ventilación alveolar. Por ejemplo, en las enfermedades neuromusculares. De otro lado en ciertas circunstancias clínicas específicas, el objetivo puede ser obtener una ventilación alveolar mayor de lo normal, como en el caso de la hiperventilación moderada para producir vasoconstricción cerebral y así reducir la presión intracraneana; o menor de lo normal, como en el caso de la hipercapnia permisiva o en la descompensación aguda de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

b) Oxigenación arterial (PaO₂, SaO₂, CaO₂):

Un objetivo crítico de la ventilación mecánica es lograr y mantener un nivel de oxigenación arterial aceptable, utilizando una FiO₂ que no sea perjudicial. En la mayoría de las aplicaciones del soporte ventilatorio, esto se logra al obtener una SaO₂>90%, lo que equivale a una PaO₂ >60 mm Hg; aunque en determinadas circunstancias se pueden utilizar otros puntos finales.

2. Para aumentar el volumen pulmonar

a) Suspiro o insuflación pulmonar al final de la inspiración:

Método que permite lograr una expansión pulmonar suficiente. Se puede suministrar con cada respiración o en forma intermitente, el objetivo es prevenir o tratar atelectasias y sus efectos asociados sobre la oxigenación, compliance y mecanismos de defensa pulmonar.

B) Capacidad residual funcional (CRF):

Métodos destinados a lograr o mantener un aumento en la CRF utilizando presión positiva al final de la espiración (PEEP) en casos en los cuales la reducción de la CRF puede ser desfavorable (disminución de la PaO₂, aumento de la injuria pulmonar), como en el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y en el postoperatorio.

3. Para reducir o manipular el trabajo respiratorio:

a) Para poner en reposo los músculos respiratorios: El objetivo es reducir el trabajo respiratorio del paciente cuando el mismo está aumentado, ya sea por una elevación de la resistencia en la vía aérea o por una reducción de la compliance (distensibilidad); y el esfuerzo espontáneo del paciente es inefectivo o incapaz de ser sostenido en el tiempo. En estas situaciones, el soporte ventilatorio debe ser utilizado hasta que otras terapéuticas específicas reviertan la condición que llevó al aumento del trabajo respiratorio.

C) Objetivos clínicos:

La ventilación mecánica se utiliza para asegurar que el paciente reciba mediante la ventilación pulmonar, el volumen minuto apropiado requerido para satisfacer sus necesidades respiratorias, sin provocar daño a los pulmones, ni dificultar la función circulatoria, ni tampoco aumentar el disconfort del paciente, hasta que se produzca la mejoría de su función, ya sea espontáneamente o como resultado de otras intervenciones. Entonces, un objetivo primario debe ser evitar la injuria pulmonar iatrogénica y otras complicaciones.

Los objetivos clínicos primarios de la ventilación mecánica incluyen:

Revertir la hipoxemia: Aumentando la presión arterial de O₂ (generalmente para lograr una saturación arterial de Oxígeno, SaO₂ > 90 mm Hg), ya sea aumentando la ventilación alveolar o el volumen pulmonar, disminuyendo el consumo de oxígeno, u otras medidas, a fin de evitar la hipoxia potencialmente grave.

- **Revertir la acidosis respiratoria aguda:** corregir una acidemia que ponga en riesgo la vida, más que para lograr una PaCO₂ arterial normal.
- **Mejorar el distress respiratorio:** aliviar el disconfort intolerable del paciente mientras el proceso primario revierte o mejora.
- **Prevenir o revertir las atelectasias:** evitar o corregir los efectos clínicos adversos de la insuflación pulmonar incompleta, como por ejemplo, en el postoperatorio o en presencia de enfermedades neuromusculares.
- **Revertir la fatiga muscular ventilatoria:** en muchos casos, esto se logra poniendo en reposo los músculos respiratorios.

- **Permitir la sedación y/o el bloqueo neuromuscular:** en el caso de que el paciente sea incapaz de ventilar por sus propios medios, o a fin de realizar determinadas instrumentaciones que requieren dicha sedación o parálisis
- **Disminuir el consumo de oxígeno sistémico o miocárdico:** disminuir el consumo de oxígeno miocárdico o sistémico cuando el trabajo respiratorio u otra actividad muscular deterioran la disponibilidad de oxígeno o producen una sobrecarga al corazón comprometido. Ejemplos de esta situación son el shock cardiogénico asociado al infarto agudo de miocardio (IMA) y el SDRA severo.
- **Disminuir la presión intracraneal:** en ocasiones (trauma cerrado de cráneo) se utiliza la asistencia ventilatoria para disminuir la PIC elevada a través de la hiperventilación controlada.
- **Estabilizar la pared torácica:** en los casos en que un severo trauma torácico impida la función de la pared torácica, para proveer una adecuada ventilación y expansión pulmonar.¹⁸

e. Clasificación de la ventilación mecánica

Se clasifican en función del mecanismo de ciclado (ciclado: sistema por el que cesa la inspiración y se inicia la fase inspiratoria pasiva):

- a) **Ciclados por presión:** Cuando se alcanza una presión prefijada en las vías aéreas se abre la válvula espiratoria y cesa el flujo inspiratorio. Generan baja presión y pequeña resistencia interna. Su principal inconveniente está en que cuando varían las características mecánicas del paciente (compliance, resistencia) cambia el volumen entregado.
- b) **Ciclados por volumen:** Se finaliza la insuflación cuando se ha entregado el volumen programado. Genera alta presión y elevada resistencia interna para proteger al pulmón. Su inconveniente es que si cambian las características mecánicas del paciente (aumento de resistencia por broncoespasmo, disminución de distensibilidad por EAP), se produce un aumento de la presión intratorácica ocasionando riesgo de barotrauma.

- c) **Ciclados por tiempo:** se mantiene constante el tiempo inspiratorio, variando por tanto el volumen que se entrega y la presión que se genera.
- d) **Ciclados por flujo:** el paso a la fase espiratoria ocurre cuando el flujo cae por debajo de un valor determinado. Su inconveniente es que pueden no entregarse volúmenes suficientes y no alcanzar frecuencias respiratorias adecuadas.¹⁹

f. Modalidades de la Ventilación Mecánica:

- 1. Ventilación controlada:** Se caracteriza porque todas las respiraciones son mandatorias y no existen respiraciones iniciadas por el enfermo. Suele ser necesario sedar al enfermo para evitar la asincronía respirador-paciente. Puede usarse en volumen control o en presión control. En el primer caso establecemos los parámetros de Volumen corriente, frecuencia respiratoria, relación I:E y FiO₂. En el segundo caso, en vez del Volumen corriente determinamos el nivel de presión de insuflación. En ambos casos podemos aplicar PEEP.
- 2. Ventilación asistida/controlada:** En la ventilación asistida el paciente realiza el esfuerzo inspiratorio y el ventilador le asiste insuflando el gas. Si el esfuerzo no es detectado durante un período de tiempo programado, el respirador inicia un ciclo automáticamente. El ventilador sincroniza el esfuerzo inspiratorio con el inicio del ciclo y puede haber respiraciones mandatorias o asistidas. Este modo ventilatorio puede realizarse con volumen control o presión control. Será necesario programar, además de los parámetros que hemos visto en CMV, la sensibilidad del trigger. Esta determina el mayor o menor esfuerzo que debe realizar el paciente para activar el mecanismo de disparo. Este modo de ventilación permite una mayor sincronía entre el paciente y el respirador, reduciendo las necesidades de sedación.
- 3. Ventilación con presión de soporte:** En este modo todas las respiraciones son espontáneas. La ventilación está limitada por presión y ciclada por flujo. Los únicos parámetros que programamos son la presión de soporte y la sensibilidad del trigger. Es un método utilizado para destete de la ventilación mecánica. El volumen minuto depende del paciente por lo que hay que realizar una estricta monitorización.
- 4. Ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV):** Alterna respiraciones mandatorias con espontáneas del paciente. El ventilador sincroniza las respiraciones mandatorias con los esfuerzos inspiratorios del paciente para no

interferir con las respiraciones espontáneas. En las respiraciones espontáneas se puede aplicar presión soporte. Se ajusta el trigger, el Vc y la FR de las respiraciones mandatorias, además del nivel de presión soporte de las espontáneas. Es otro modo de ventilación usado para el destete.

5. **Volumen soporte:** Es un modo de ventilación asistida donde programamos el trigger y el Vc deseado. El enfermo inicia las respiraciones y se completan con la presión necesaria para alcanzar ese Vc. No se programa FR mínima por lo que hay que prestar gran atención a las alarmas. En este tipo de ventilación el ciclado es por flujo.
6. **CPAP (presión positiva continua en la vía aérea):** El enfermo respira espontáneamente pero se le aplica una presión positiva moderada (entre 5-15 cmH₂O) de forma continua en el circuito ventilatorio. Puede aplicarse a través del tubo endotraqueal o con mascarilla. Sus efectos beneficiosos se deben al aumento de la capacidad residual funcional del paciente y a la reducción del trabajo respiratorio. Se indica en las fases iniciales de algunos tipos de insuficiencia respiratoria y como destete de la ventilación mecánica.
7. **BIPAP (presión positiva en la vía aérea binivel):** Se aplica presión positiva en la vía aérea a dos niveles, un nivel en inspiración y otro en espiración. Se suele aplicar en VMNI.
8. **APRV (ventilación por liberación de presión):** Es una ventilación por presión ciclada por tiempo en la que se permite al enfermo efectuar respiraciones espontáneas sin asistencia. Se programan dos grados de presión diferentes sobre intervalos de tiempo muy amplios. El objetivo es mantener el máximo tiempo posible los pulmones insuflados y su uso potencial es en pacientes con SDRA.
9. **PAV (ventilación proporcional asistida):** Es una ventilación por presión ciclada por flujo, que aplica un nivel de presión variable proporcional al esfuerzo realizado por el paciente. El ventilador calcula en cada ciclo respiratorio el trabajo que realiza el paciente y el trabajo total del sistema y ajusta el nivel de presión que ha de proporcionar para mantener constante el trabajo del paciente. Se programa el porcentaje de soporte que debe dar el ventilador al esfuerzo del paciente.²⁰

g. Destete de la ventilación mecánica

Se considera un periodo de retirada de la ventilación mecánica mediante la transición entre la ventilación mecánica y la respiración espontánea, y que culmina con el restablecimiento del eje faringo laringo traqueal mediante la extubación.²¹

La deshabitación y retirada de la VMI es un proceso difícil, que requiere de unos cuidados especializados por parte del personal de enfermería, ya que los pacientes han requerido un soporte de intubación y ventilación mecánica para resolver los diferentes problemas respiratorios que presentaban y esta situación les hace perder el hábito de respirar espontáneamente, así como la utilización de sus músculos respiratorios.

Este proceso se debe iniciar lo más rápidamente posible siempre y cuando el paciente al que se le vaya a realizar cumpla una serie de requisitos previos conocidos como criterios de destete. Esto es muy importante, ya que de ello va a depender el éxito o el fracaso del proceso²²

h. Fases del destete de la ventilación mecánica:

1.- Fase de predestete. Se caracteriza por seleccionar al paciente listo para iniciar el proceso, preferiblemente en horas de la mañana, teniendo en cuenta la decisión del colectivo después de la discusión de casos. Deben cumplirse las siguientes condiciones generales:

1. Mejoría del cuadro clínico que lo llevó a la insuficiencia respiratoria.
2. Estado de conciencia según nivel de sedación de ramsay (ver anexo)
3. Ausencia de fiebre o hipotermia.
4. Estabilidad hemodinámica. Se aceptan dosis bajas de aminas, a razón de 2,5 µg/kg/min de dopamina®, dobutamina® y nitroglicerina®, se excluye norepinefrina.
5. Parámetros de laboratorio dentro de límites cercanos a la normalidad: Hb (superior a 80 g/L), glucemia (3,3-10 mmol/L), creatinina (70-140 mmol/L), pH (7,32-7,46), HCO₃⁻ (21-25 mmol/L), PaO₂ (92-100 mmHg) (12,3-13,3 kPa).
6. Oximetría de pulso entre 92 y 94 %.

7. Elevar la cabecera de la cama a 45°.
8. Aspirar secreciones traqueobronquiales.
9. Suspensión de sedación y relajación.
10. Preparación psicológica al paciente ventilado por parte del personal de enfermería para pasar a la fase siguiente.
11. Aplicar predictores seleccionados: afectación de sólo dos cuadrantes en la radiografía de tórax, FOUR mayor o igual que 8 puntos, PEEP inferior a 5 cm H₂O, relación PaO₂/FiO₂ mayor de 200 mmHg, presencia del reflejo de la tos espontáneo o al aspirar al paciente, Fr/Vt entre 30 y 105, bajas dosis de aminas a razón de 2,5 µg/kg/min de dopamina, dobutamina, nitroglicerina; excluir otra amina en uso, compliancia pulmonar estática superior 40 L/cm³, oximetría de pulso entre 92 y 94 %, frecuencia respiratoria inferior a 30 por min.

2.- Fase de destete o extubación

1. Sugerir toser fuertemente durante la retirada del tubo y posterior a ello.
2. Si aparecen signos de intolerancia conectar nuevamente el paciente al ventilador, en modalidad presión soporte que garantice volumen corriente y mantener oximetría de pulso por encima de 92 %.
3. Evitar el uso de sedantes y relajantes, si es necesario, usar preferiblemente Midazolam como sedante de acción corta, en bolos a dosis de 0,01-0,02 mg/Kg/h, evitando sedación profunda.

Particularidades del destete, según tipo de paciente Destete en el paciente con lesión estructural del sistema nervioso central

- Considerar el destete con un FOUR inferior a 6.
- Incrementar vigilancia de secreciones y cultivo de las mismas para el diagnóstico temprano de la NAVM.
- Evitar períodos de hipoxemia con monitoreo constante de la oximetría de pulso.

– El resto de las operaciones, como en la fase anterior.

Destete en enfermedad neuromuscular

- Considerar traqueotomía precoz (antes de los 7 días), si no se aprecian posibilidades reales de extubación; de lo contrario alargarlo hasta los 10 días o más, después del inicio de la ventilación mecánica.
- Incrementar vigilancia de secreciones y cultivo de las mismas para el diagnóstico temprano de la NAVM.
- Evitar períodos de hipoxemia con monitoreo constante de la oximetría de pulso.
- Realizar fisioterapia temprana, desde el inicio de la ventilación mecánica, por parte del personal de enfermería y del departamento de fisioterapia.

3.- Fase post destete: Esta fase es la culminación posterior a la extubación del tubo endotraqueal y la administración mínima de soporte ventilatorio no invasiva, y la monitorización continua expectante al proceso de destete. En el siguiente se detalla las intervenciones puntuales del personal de salud.

1. Ofrecer apoyo psicológico y seguridad al paciente.
2. Realizar gasometría 30 min después de extubado el paciente o antes, si se considera necesario.
3. Evaluar respuesta ventilatoria disfuncional al destete.
4. Observar si aparece estridor laríngeo, imposibilidad para expectorar y cambios del estado de la conciencia.
5. Si aparece estridor laríngeo, aplicar aerosolterapia con 2 cm³ de suero salino.
6. Si se presentan signos de broncoespasmo, utilizar aerosolterapia con 1 cm³ de salbutamol, 2 cm³ de solución salina al 0,9 %, esteroides parenterales a dosis habituales y epinefrina.²³

Fracaso en el retiro de la ventilación.

El desequilibrio entre las necesidades ventilatorias y la capacidad neuromuscular conduce a la incapacidad para sostener la respiración espontánea, hipercapnia y finalmente, al fracaso en el retiro. Lo anterior puede ocurrir cuando:

1. Aumentan las demandas de energía.
2. Disminuye la energía disponible.
3. Disminuye la competencia neuromuscular.
4. Hay dificultad cardiaca en la entrega de un adecuado flujo sanguíneo a los músculos respiratorios.
5. Una combinación de estos factores.

Es importante recordar que el fracaso en el retiro suele ser multifactorial. Algunos pacientes experimentan disnea en alto grado, la cual es frecuentemente subestimada por los médicos, esto llama la atención debido a que la presencia de disnea está estrechamente asociada a la sensación de esfuerzo inspiratorio. El esfuerzo inspiratorio (P_i) está en relación con la presión generada por los MR y la duración de la inspiración (T_i), pero para generar la misma presión la magnitud del esfuerzo percibido es mayor cuanto menor es la presión inspiratoria máxima ($P_{i\text{máx}}$) que puede generarse y el flujo inspiratorio y el volumen corriente (V_t) son mayores.

Finalmente, la sensación de disnea aumenta cuando se desarrolla fatiga en los músculos respiratorios, es decir cuando la relación entre el esfuerzo y la consecuente respuesta ventilatoria está alterada aparece la denominada disociación neuroventilatoria, un esfuerzo inspiratorio insatisfecho.

Esta disparidad genera respuestas neurohumorales y psicológicas en las que la ansiedad está invariablemente presente. La ansiedad tiene cuatro consecuencias posibles:

1. Aumento del tono muscular, del consumo de oxígeno (VO_2) y mayor rigidez torácica, inspiración y espiración alterada y menor eficiencia de los MR.

2. Respiración asincrónica que aumenta la carga. La retroalimentación puede lograr coordinar los grupos musculares respiratorios, aumentar la eficiencia y acelerar la desconexión.
3. Incremento de la concentración de catecolaminas circulantes, aumento de la postcarga, de la precarga y del VO₂ miocárdico. En corazones con insuficiencia cardiaca apenas compensada puede desarrollarse disfunción ventricular izquierda aguda, que puede predecirse con la determinación seriada de péptido natriurético cerebral (BNP) durante el destete.
4. La frecuencia respiratoria aumenta con el consiguiente incremento de las demandas de energía de los MR con sus obvias consecuencias.²⁴ **Signos de intolerancia:** Estos se explorarán importantes durante el proceso.
 - F C: 20 latidos/min mayor o menor que la basal.
 - T A S: 20 % mayor o menor que la basal.
 - F R: mayor de 35 respiraciones por minuto o menor de 10 respiraciones por minuto.
 - Trastornos del estado mental, somnolencia, agitación, ansiedad, coma.
 - Sudoración profusa o rubicundez marcada.
 - Retracción intercostal y supraclavicular.

VII. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los conocimientos y prácticas de enfermería en el destete del paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de terapia intensiva adultos caja de salud banca privada clínica regional la paz gestión 2018?

VIII. DISEÑO METODOLÓGICO a. Tipo de Estudio

El presente estudio es un estudio descriptivo y prospectivo cuantitativo de corte transversal.

9.2 Área de estudio

La clínica regional La Paz de la CSBP a partir del mes de febrero de la gestión 2015, los servicios de Emergencias y Hospitalización son atendidos en la nueva Clínica, ubicada en la Av. Héctor Ormachea, entre calles 2 y 3 de Obrajes, zona sur de la ciudad de La Paz.

La Clínica de la CSBP está al servicio de la población asegurada, brindando atención hospitalaria integral y especializada con calidad, calidez, profesionalismo, tecnología moderna y un plantel de profesionales especialistas calificados.

Cuenta con los siguientes servicios:

Emergencias en especialidades de: Medicina Interna, Pediatría y Gineco-Obstetricia, con consultorios de atención y áreas de observación acondicionados con oxígeno y aspiración central, monitoreo permanente y equipo de resucitación, entre otros.

Servicio de Internación, cuenta con 60 salas (habitaciones) de internación individuales, equipadas con oxígeno, baño privado, aspiración central, calefacción, TV cable y sillón reclinable para acompañante.

Unidad de Terapia Intensiva, cuenta con cinco Unidades de Terapia Intensiva y una de Terapia Intensiva para pacientes aislados, totalmente equipadas con tecnología de punta.

Unidad de Terapia Intensiva Neonatal, equipada con tecnología de última generación, cuenta con el área de cuidados intermedios, cuidados intensivos y cuidados básicos, complementándose con la unidad de terapia intensiva pediátrica.

Servicio de Cirugía General, conformado por áreas de pre anestesia, quirófanos y recuperación. Cada quirófano tiene todo el sistema integrado para cirugías de alta complejidad, con todo el equipamiento acoplado a techo y máquinas de anestesia

digitales de última generación y con el instrumental necesario, que cumple con normas de bioseguridad.

Central de Esterilización, cuenta con todas las áreas que establece la norma para garantizar la seguridad de los procedimientos quirúrgicos y hospitalarios.

b. Población de Estudio

UNIVERSO: El universo está conformado por un total de profesionales de la Caja de salud de la Banca privada de 46 profesionales de Enfermería institucionalizada y 20 profesionales a contrato, haciendo un total de 66 profesionales de enfermería.

MUESTRA: La muestra fue tomada de todo el personal de la unidad de terapia intensiva, de 15 profesionales en el cual se incluye a licenciadas (os) que cubren bajas y apoyo al servicio.

c. Criterios de Inclusión y Exclusión

i. Criterios de Inclusión.

- Profesionales de Enfermería que trabajan actualmente Unidad de Terapia Intensiva con experiencia laboral mayor a seis meses 6 meses en la institución.
- Personal de Enfermería que acepte ser parte de la investigación y firme el consentimiento informado.
- Personal de Enfermería que se encuentra presente en el momento de la recolección de datos.

ii. Criterios de Exclusión

- Que no cuente con los criterios de inclusión.

Operacionalización de Variables:

NOMBRE DE LA VARIABLE	CONCEPTO	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
Edad	Se considera edad en años cumplidos al momento de la recolección de la información	Cuantitativa	25-30 31-35 36-40 >40	Tabla de frecuencia Porcentual
Formación académica	Nivel de instrucción	Cualitativa	Licenciatura Diplomado Especialidad Maestría	Tabla de frecuencia Porcentual
Tiempo en la profesión	Años dedicados en la profesión	Cuantitativa	< 1 año 2-5 años 6-10 años > 11 años	Tabla de frecuencia Porcentual
Existencia de un Protocolo en UTI sobre el destete de la ventilación mecánica invasiva	Descripción detallada de una actividad Secuencia de pasos para conseguir el total de la acción	Cualitativa	Si No	Tabla de frecuencia Porcentual
El tiempo de permanencia con tubo orotraqueal conectado a la ventilación mecánica es de:	El tiempo máximo de un tubo endotraqueal con balón de seguridad es de 14 días.	Cualitativa Nominal	a) 10 días b) 14 días c) 7 días d) no tiene límite e) 20 días	Tabla de frecuencia Porcentual

<p>Prueba de respiración espontánea con tubo en T previa a la extubación del paciente</p>	<p>Prueba de respiración espontánea mediante un dispositivo de alto flujo para predecir un éxito en el destete.</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>a) 15 minutos. la b) 2 horas. la c) Según a lo resolución de la patología que condujo a ventilación mecánica. se d) 5 horas. e) No existe ba científica de tiempo de duración.</p>	<p>Tabla de frecuencia Porcentual</p>
<p>Ventilación Mecánica Invasiva</p>	<p>La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en el que utilizando una máquina que suministra un soporte ventilatorio y oxígeno facilita el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>a)conoce el concepto correcto B)tiene idea de los conceptos básicos c) no conoce el concepto actual de la ventilación mecanica</p>	<p>Tabla de frecuencia Porcentual</p>
<p>Destete.</p>	<p>El destete se refiere al período de prueba de respiración espontánea que puede terminar en extubación o reconexión a la ventilación mecánica</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>	<p>Ventilación Oxigenación Permeabilidad de vías aéreas Nutrición Estado Cognitivo-Perceptual</p>	<p>Hoja de Evaluación Cheklis</p>

Cuidados del profesional de enfermería	El conjunto de acciones técnicas configuran el trabajo de la enfermera durante el	Cualitativa Nominal	a) Cuidados predestete	Hoja de Evaluación
	proceso de destete que concluye con una evaluación de resultados.		b) Cuidados durante el destete c) Cuidados post destete.	Cheklis

Técnicas y métodos de recolección de datos

Para la recolección de información se realizó a través de dos instrumentos una encuesta y una lista de chequeo al personal profesional de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva en los diferentes turnos. Mencionar que los instrumentos fueron de aprobados por Magister en el área de Terapia Intensiva.

Plan de tabulación y análisis

Toda la información recolectada se procesó a través del paquete estadístico de Excel el resultado se reflejará a través de cuadros y gráficos; para su mejor comprensión. Las cuales están descritas en el apartado de resultados.

IX. CONSIDERACIONES ETICAS

El presente trabajo de investigación se hizo posible de acuerdo a lo siguiente:

Se envió cartas de solicitud para la realización de la investigación: al Director General, Jefatura de Enseñanza y Jefa de Enfermeras de la Caja de Salud de la Banca Privada las cuales fueron aprobadas.

Para la recolección de datos y llenado de la encuesta ya validados, se entregó un consentimiento informado a las Licenciadas de Enfermería de la Unidad de Terapia Intensiva de la Caja de Salud de la Banca Privada de Salud que participaron voluntariamente en la investigación. (Ver ANEXO N°1,2, 3,4).

X. RESULTADOS

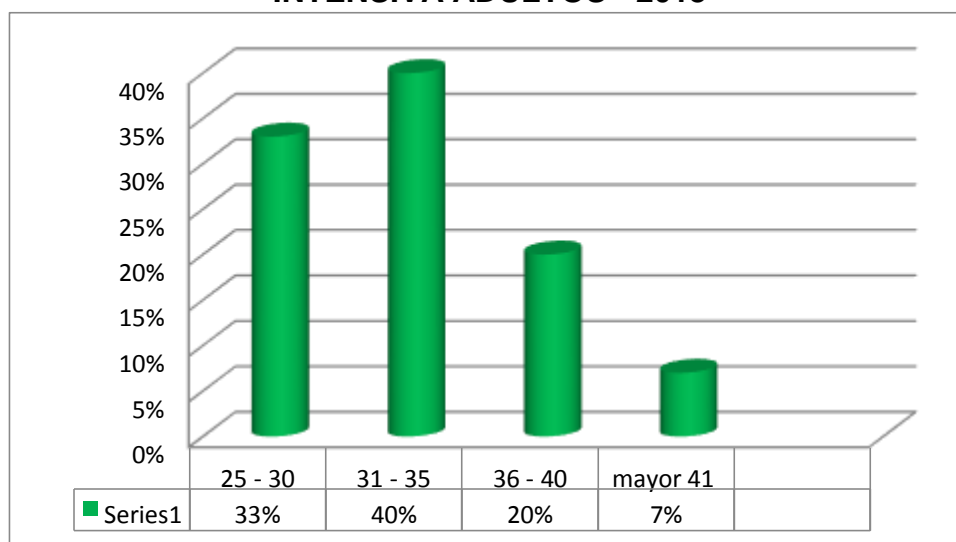
Tabla n° 1

GRUPO ETAREÓ DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ, 2018.

Edad	N	%
25 – 30	5	33%
31 – 35	6	40%
36 – 40	3	20%
mayor a 40	1	7%
Total	15	100%

Grafico n° 1

GRUPO ETAREÓ DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ, UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS - 2018



Fuente, Elaboración propia:

Análisis: el grupo etareó del profesional de enfermería con mayor porcentaje se presenta entre los 31 a 35 años, y como mínimo de 40 años.

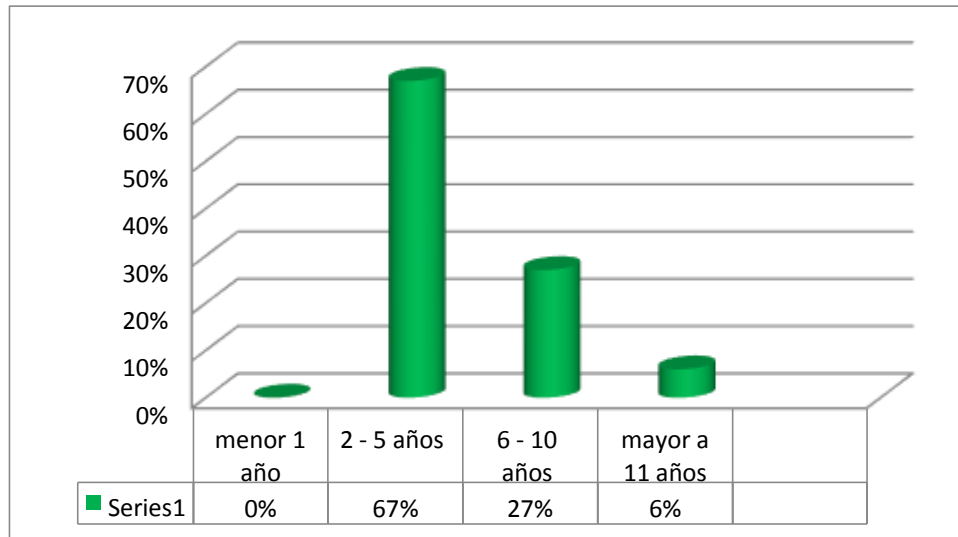
Tabla n° 2

TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL ÁREA DURANTE SU CARRERA PROFESIONAL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018

Datos	N	%
menor a 1 año	0	0%
2 - 5 años	10	67%
6 - 10 años	4	27%
mayor a 11 años	1	6%
Total	15	100%

Grafico n° 2

TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL ÁREA DURANTE SU CARRERA PROFESIONAL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018



Fuente, Elaboración propia:

Análisis: en el grafico se demuestra la experiencia profesional en el área, en mayor porcentaje de 2 a 5 años, como en mínimo porcentaje es de mayor 11 años.

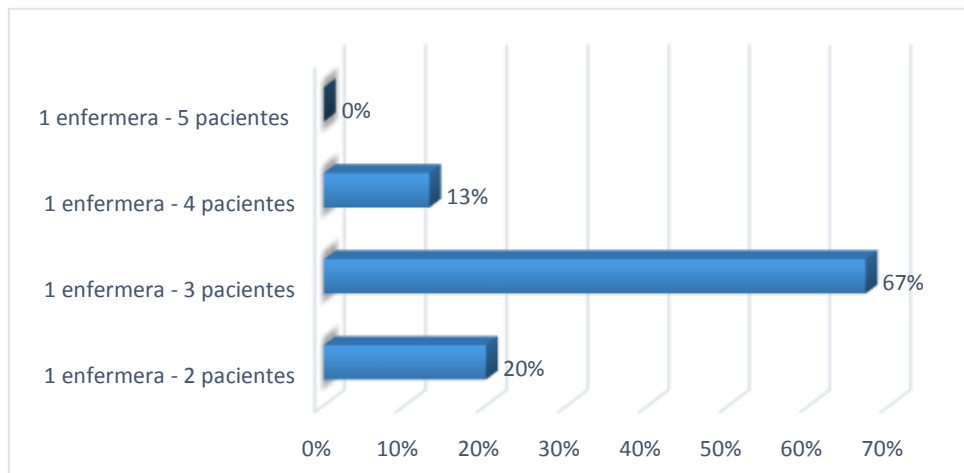
Tabla n° 3

RELACIÓN LABORAL ENFERMERA – PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018

Datos	N	%
1 enfermera - 2 pacientes	3	20%
1 enfermera - 3 pacientes	10	67%
1 enfermera - 4 pacientes	2	13%
1 enfermera - 5 pacientes	0	0%
Total	15	100%

Grafico n° 3

RELACIÓN LABORAL ENFERMERA – PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: En el grafico se observa que la relación de trabajo del personal de enfermería - paciente con ventilación mecánica invasiva, como en mayor porcentaje es el trabajo 1 enfermera para tres pacientes y como mínimo es de 1 enfermera y 4 pacientes.

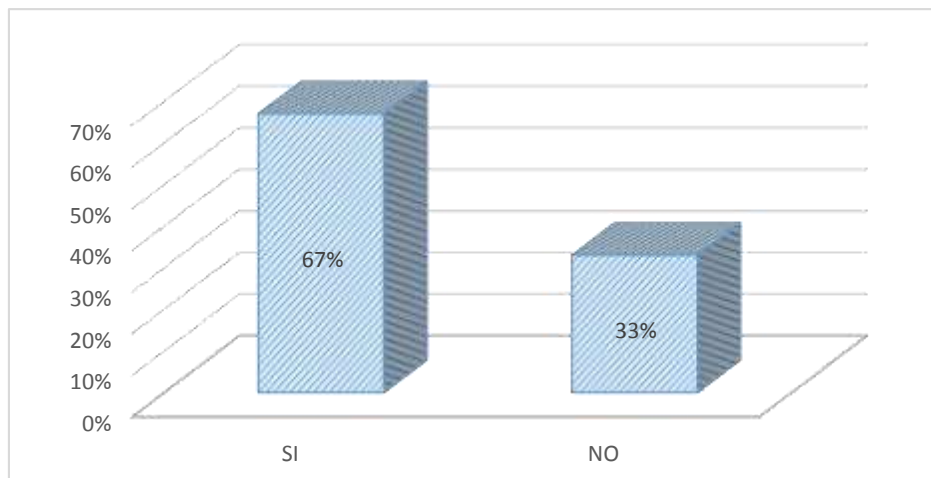
Tabla n° 4

CONOCIMIENTOS DEL PROTOCOLO EN EL DESTETE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018

Datos	N	%
SI	10	67%
NO	5	33%
Total	15	100%

Grafico n° 4

CONOCIMIENTOS DEL PROTOCOLO EN EL DESTETE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: En el grafico demuestra que la mayoría del personal si tiene conocimiento de protocolo o manual de destete del paciente con ventilación mecánica, y una minoría no tiene conocimiento.

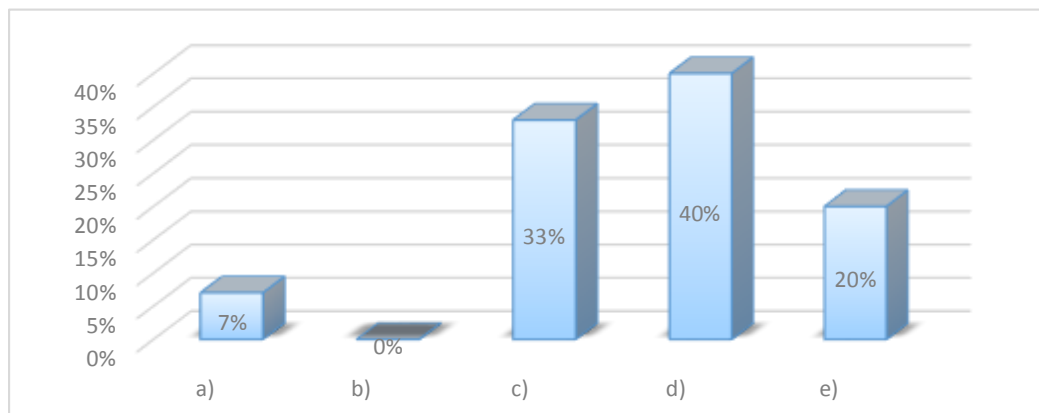
Tabla n° 5

CONOCIMIENTO SOBRE LA DEFINICIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS SEGÚN, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018

Datos	n°	%
a) Procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato mecánico para sustituir la función ventilatoria	1	7%
b) Tratamiento permanente mediante una maquina artificial que recupera la función de la respiración	0	0%
c) Procedimiento de la sustitución temporal de la función ventilatoria normal, mientras se soluciona la base patológica que condujo a la insuficiencia respiratoria	5	33%
d) a y c	6	40%
e) Todos	3	20%
Total	15	100%

Gráfico n° 5

CONOCIMIENTO SOBRE LA DEFINICIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS SEGÚN, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018



Fuente, elaboración propia

Análisis: en el gráfico se demuestra que el 40% respondieron acertadamente ya que la respuesta correcta es el inciso d) el cual determina un concepto completo de la ventilación mecánica.

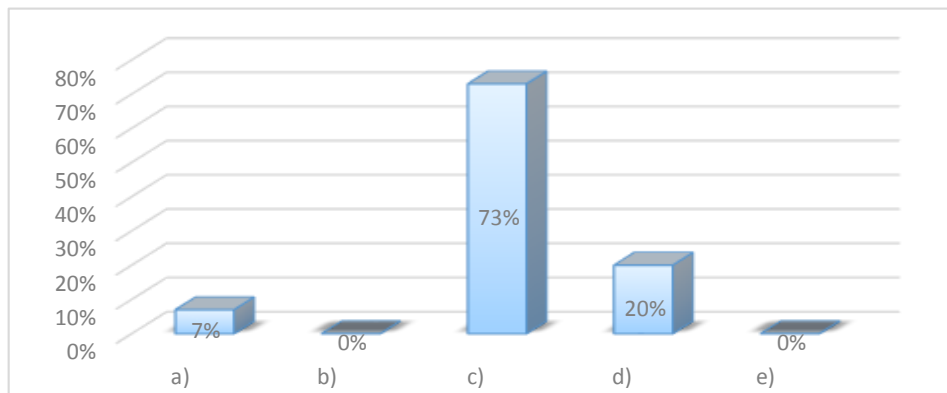
Tabla n° 6

CONOCIMIENTO SOBRE LOS OBJETIVOS DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018

Objetivos de la Ventilación Mecánica excepto:	n°	%
a) Optimizar el intercambio gaseoso y aliviar el esfuerzo respiratorio	1	7%
b) Revertir la hipoxemia y aumentar la capacidad residual funcional	0	0%
c) Disminuir la capacidad residual funcional y aumentar la presión intracraneal	11	73%
d) Permitir la sedación y reducir la presión intracraneal	3	20%
e) Mejorar la oxigenación y la perfusión distal	0	0%
Total	15	100%

Grafico n° 6

CONOCIMIENTO SOBRE LOS OBJETIVOS DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018



Fuente, elaboración propia

Análisis: en el grafico nos muestra que la mayoría respondieron de manera correcta ya que el inciso c) es la respuesta correcta y un 27% respondieron de forma incorrecta

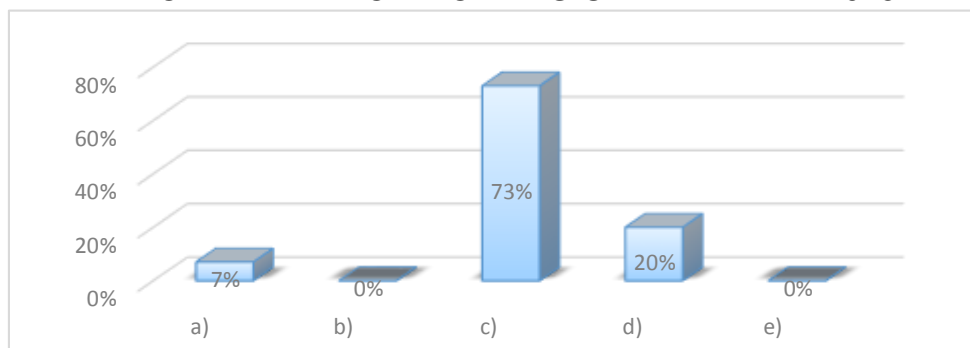
Tabla n° 7

CONOCIMIENTOS DE LAS CAUSAS DEL PACIENTE QUE LO CONDUCEN A LA VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS SEGÚN, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018

Causas para la instalación de la V.M. son, excepto:	n°	%
a) Apnea o paro respiratorio, TEC grave, shock cardiogénico, estabilización de la pared torácica	0	0%
b) Glasgow 12 a 15, alcalosis respiratoria, hipocapnia, alteración térmica.	0	0%
c) Cuadro obstructivo grave, hipoventilacion alveolar, distres respiratorio, enfermedad neuromuscular	1	7%
d) Solo a y c	12	80%
e) todos	2	13%
Total	15	100%

Grafico n° 7

CONOCIMIENTO DE LA CAUSAS DEL PACIENTE QUE LO CONDUCEN A LA VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS SEGÚN, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: en el grafico se demuestra que en un 80% como la mayoría contestaron de forma correcta y como mínimo de 20% no contestaron de forma correcta en general la mayor parte del personal tiene conocimiento sobre las causas que al paciente conduce a la ventilación mecánica invasiva.

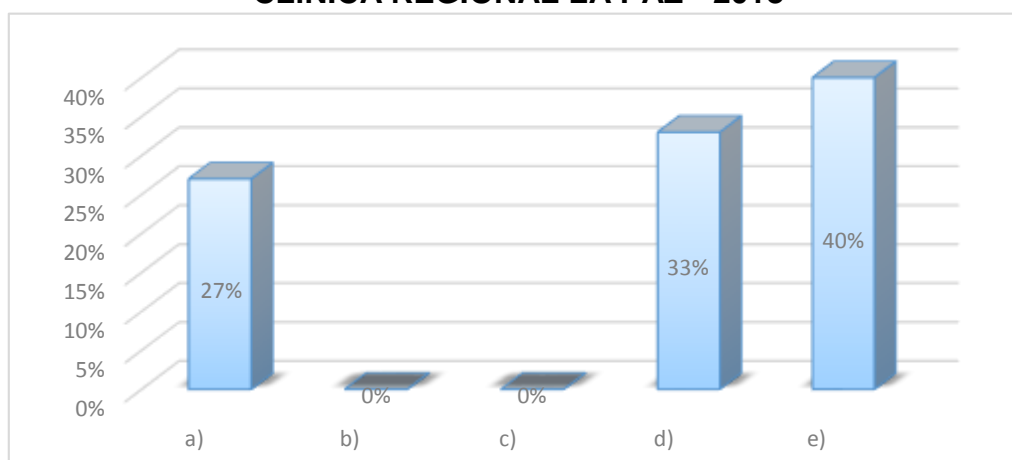
Tabla n° 8

CONOCIMIENTOS SOBRE LA DEFINICIÓN DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018

Definición del destete de la V.M. invasiva	n°	%
a) Un período de transición entre la ventilación mecánica y la ventilación espontánea.	4	27%
b) Un momento puntual entre modalidades ventilatorias controladas y asistidas.	0	0%
c) Un período que culmina con el restablecimiento del eje faringo laringo traqueal mediante la extubación.	0	0%
d) a, b y c son ciertas.	5	33%
e) a y c son ciertas.	6	40%
Total	15	100%

Grafico n° 8

CONOCIMIENTOS SOBRE LA DEFINICIÓN DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ - 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: el cuadro demuestra que en un 40% respondieron de forma correcta sobre el concepto del destete, y un 33% se identifican con otro concepto.

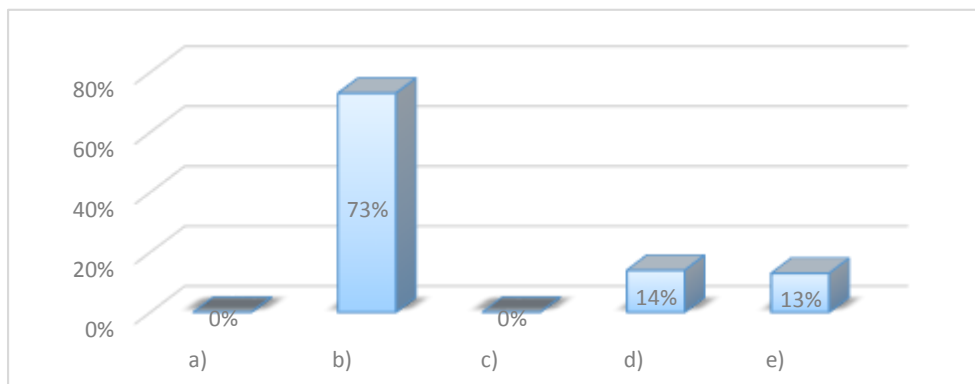
Tabla n° 9

CONOCIMIENTOS SOBRE EL TIEMPO DE PERMANENCIA CON TUBO ENDOTRAQUEAL CONECTADO A LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS SEGÚN CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Datos	n°	%
a) 10 días	0	0%
b) 14 días	11	73%
c) 7 días	0	0%
d) no tiene limite	2	14%
e) 20 días	2	13%
Total	15	100%

Grafico n° 9

CONOCIMIENTOS SOBRE EL TIEMPO DE PERMANENCIA CON TUBO ENDOTRAQUEAL CONECTADO A LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS SEGÚN CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: en el cuadro se observa que en un porcentaje mayor responden que el tiempo de permanencia con tubo endotraqueal máxima es hasta los 14 días y una minoría respondió hasta los 20 días. Siendo los 14 días como máximo para poder destetarlo al paciente con ventilación mecánica.

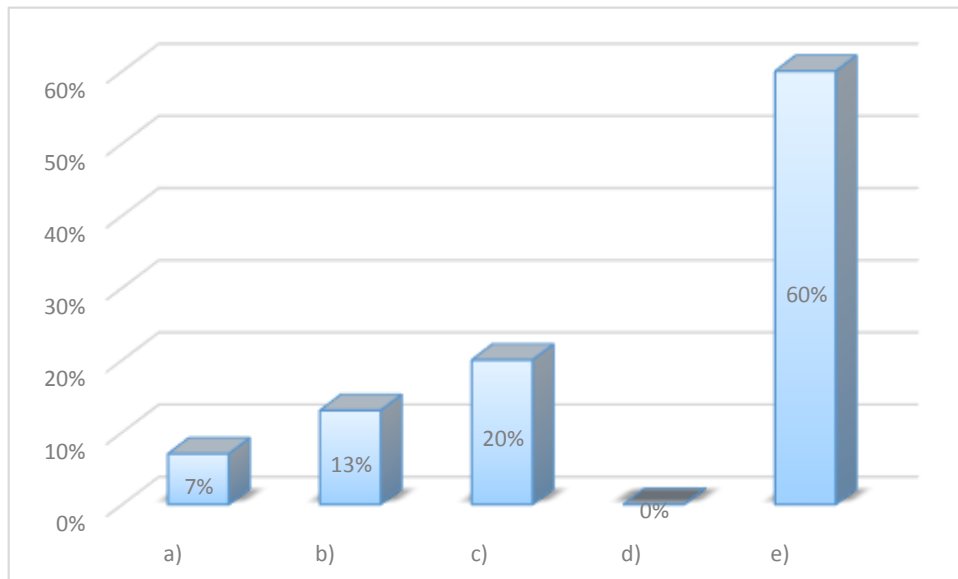
Tabla n° 10

CONOCIMIENTOS DE CRITERIOS DEL DESTETE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Indicaciones para iniciar el destete de la V.M. invasiva	n°	%
a) Mantener una relación PaO ₂ /FiO ₂ > 200.	1	7%
b) PEEP < 5 8 cm H ₂ O.	2	13%
	3	
c) Estabilidad hemodinámica.	0	20%
d) Hemoglobina > 8 g/dl.	9	0%
e) Todas son ciertas	15	60%
Total		100%

Grafico n° 10

CONOCIMIENTOS DE CRITERIOS DEL DESTETE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, Elaboración propia:

Análisis: se puede determinar en el cuadro que en un 60% como máximo señalan la respuesta correcta, ya que para las indicaciones para iniciar el destete son todos esos parámetros señalados y una minoría de 7 % responden otro criterio.

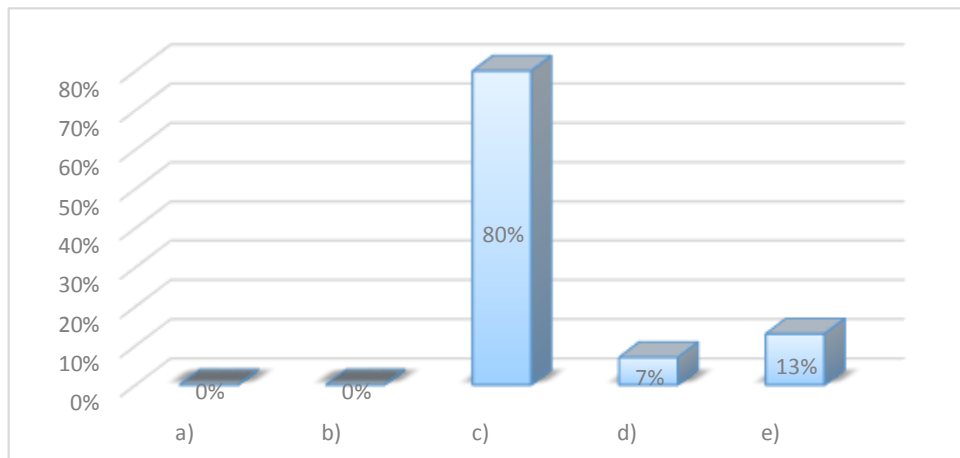
Tabla n° 11

VALORACIÓN CLÍNICA PARA EL INICIO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Valoración clínica para el inicio del destete son todos excepto:	n°	%
a) Mejoría o resolución del proceso causante del inicio de la ventilación mecánica.	0	0%
b) Ausencia de excesivas secreciones pulmonares.	0	0%
c) Ausencia de lesiones cutáneas.	12	80%
d) Presencia de tos eficaz.	1	7%
e) Mantener un buen estado nutricional.	2	13%
Total	15	100%

Grafico n° 11

VALORACIÓN CLÍNICA PARA EL INICIO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: en el grafico demuestra que la mayoría de 80% señalan la respuesta correcta las lesiones cutáneas no pueden interferir que el paciente puede ser destetado, y la minoría refieren otro criterio.

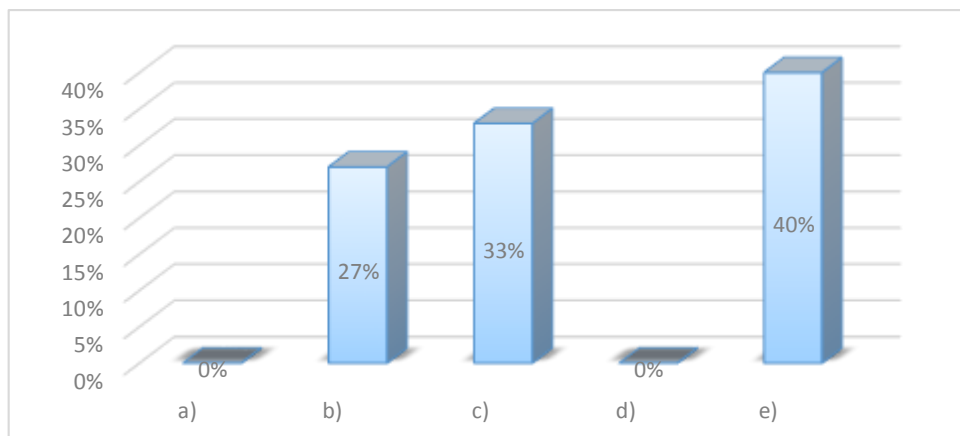
Tabla n° 12

TIEMPO DE PRUEBA DE RESPIRACIÓN ESPONTANEA CON TUBO EN T, EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Tiempo de prueba de respiración espontanea	n°	%
a) 15 minutos.	0	0%
b) 2 horas.	4	27%
c) Según a la resolución de la patología que lo condujo a la ventilación mecánica.	5	33%
d) 5 horas.	0	0%
e) No existe base científica de tiempo de duración.	6	40%
Total	15	100%

Grafico n° 12

TIEMPO DE PRUEBA DE RESPIRACIÓN ESPONTANEA CON TUBO EN T, EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: en el grafico señalan la mayoría en 40% que no existe base científica que indica la duración máxima de la respiración espontanea para el éxito del destete del paciente con asistencia de ventilación mecánica. Y en 27 % refieren en dos horas siendo la respuesta correcta.

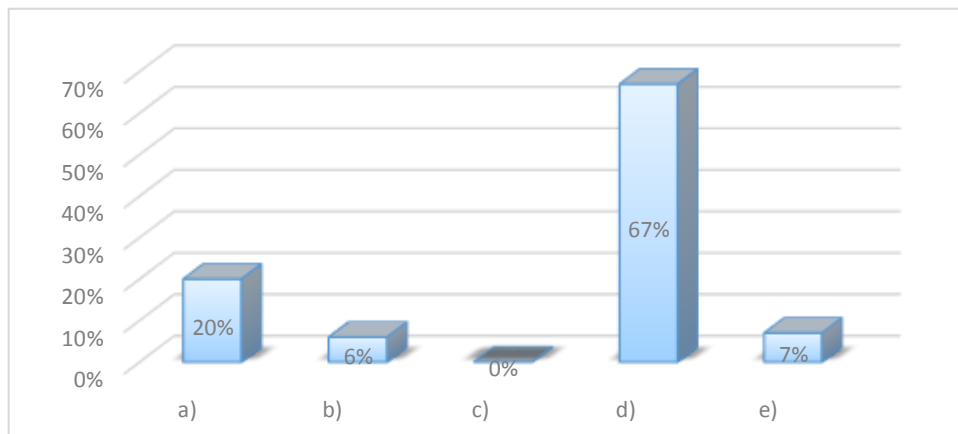
Tabla n° 13

CONOCIMIENTO DE LAS MODALIDADES QUE SE EMPLEAN PARA EL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Modalidades para el destete de la V.M. son todos excepto:	n°	%
a) Tubo en T conectado a oxígeno.	3	20%
b) CPAP (presión positiva continua en la vía aérea.)	1	6%
c) SIMV (ventilación mandatorio intermitente sincronizada).	0	0%
d) VC (volumen controlado)	10	67%
e) PSV (ventilación con presión soporte).	1	7%
Total	15	100%

Grafico n° 13

CONOCIMIENTO DE LAS MODALIDADES QUE SE EMPLEAN PARA EL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: en el grafico se observa que la mayoría respondieron de forma correcta ya que la modalidad de volumen controlado no se emplea para iniciar el destete, y una minoría refieren otro concepto.

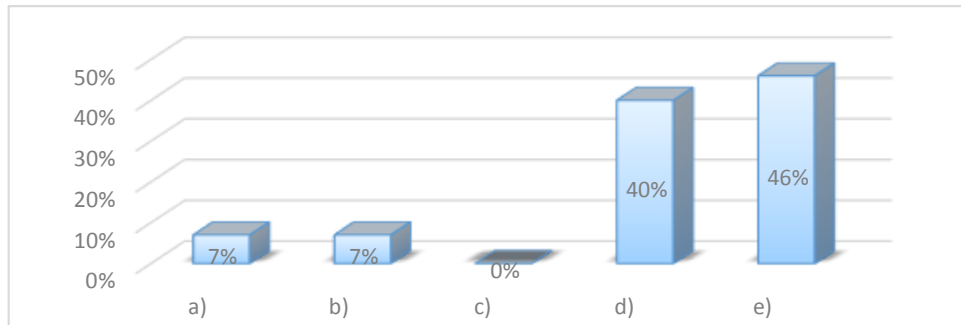
Tabla n° 14

CONOCIMIENTOS DE CRITERIOS GASOMÉTRICOS QUE SE REQUIERE PARA EL INICIO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, SEGÚN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Criterios gasométricos para el inicio del destete de la V.M.	n°	%
a) SatO ₂ > 90% con FiO ₂ < 0,5.	1	7%
b) Sat O ₂ > 90% PCO ₂ > 50mmhg HCO ₃ < 15 mEq/litro	1	7%
c) pH > 7,30. PaCO ₂ < 50 mmHg	0	0%
d) a y c son ciertas.	6	40%
e) Todas son ciertas.	7	46%
Total	15	100%

Grafico n° 14

CRITERIOS GASOMÉTRICOS QUE SE REQUIERE PARA EL INICIO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, POR LOS PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: en el grafico se observa en un 46% refieren la respuesta incorrecta y la mitad de 40% respondieron la respuesta correcta debido a que el CO₂ gasométrico arterial no puede estar por encima de 50 mmhg con ese dado se interrumpe el proceso del destete.

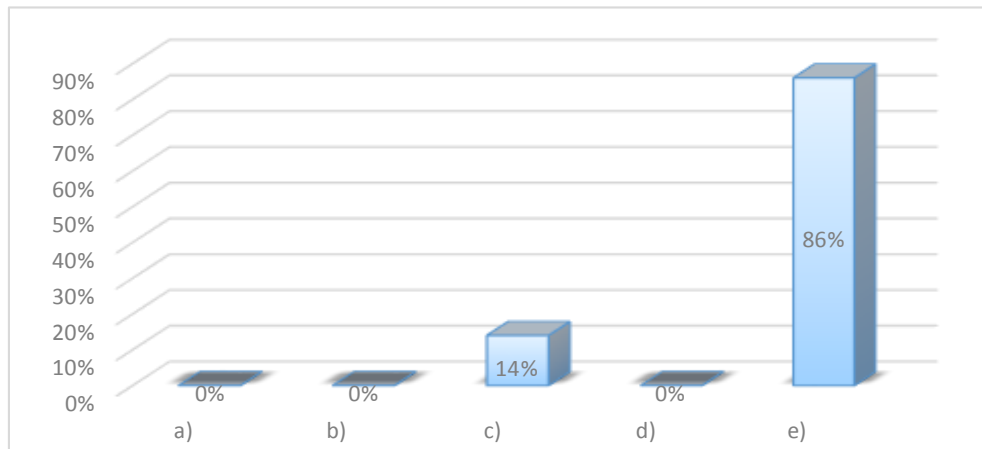
Tabla n° 15

INTERVENCIONES DURANTE EL PROCESO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, POR LOS PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Intervenciones de enfermería durante el destete de la V.M. invasiva	n°	%
a) Permanecer junto al paciente y facilitar apoyo emocional e información.	0	0%
b) Realizar los intentos de destete a primera hora de la mañana.	0	0%
c) Colocar al paciente en posición de Fowler y facilitar medidas de confort.	2	14%
d) Realizar los intentos de destete tras un buen descanso nocturno del paciente.	0	0%
e) Todas son ciertas.	13	86%
Total	15	100%

Grafico n° 15

INTERVENCIONES DURANTE EL PROCESO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, POR LOS PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: el grafico demuestra en un 86% respondieron de forma correcta y una minoría refieren criterios diferentes, ya que todo lo descrito son actividades que ayudan durante el procesos del destete de la ventilación mecánica invasiva.

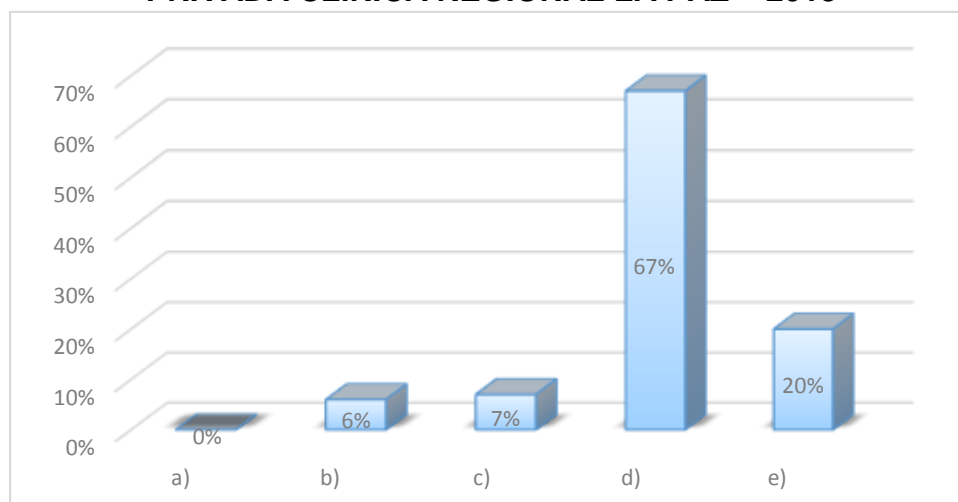
Tabla n° 16

FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, SEGÚN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Factores asociados al fracaso del destete son todos exceptos:	n°	%
a) Delirio.	0	0%
b) Alteración de la conciencia.	1	6%
c) Sedación prolongada.	1	7%
d) Normotermia.	10	67%
e) Debilidad muscular.	3	20%
Total	15	100%

Grafico n° 16

FACTORES ASOCIADOS AL FRACASO DEL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, SEGÚN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: la lectura del grafico en 67% refieren la normotermia que no es un factor de fracaso del destete se observa que las demás opciones si son factores de fracaso del destete.

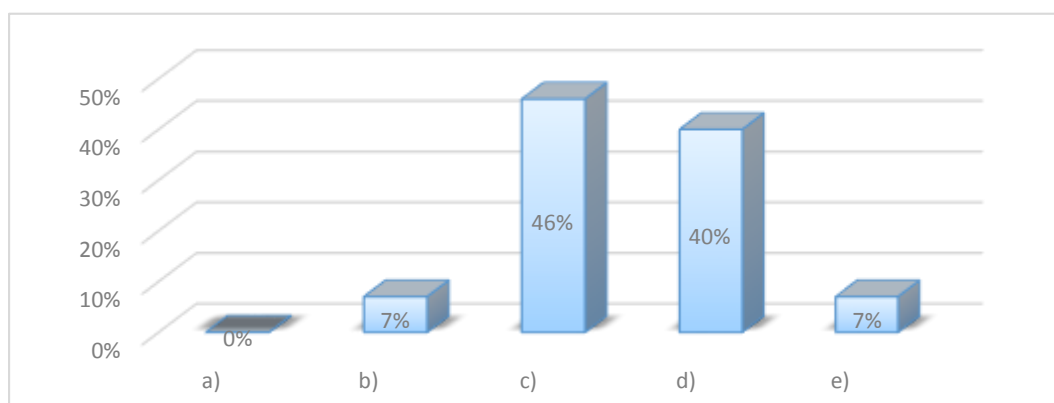
Tabla n° 17

CONOCIMIENTOS DE CRITERIOS DE INTOLERANCIA AL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, SEGÚN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Los criterios de intolerancia del destete son todos excepto:	n°	%
a) frecuencia respiratoria mayor a 35 ciclos por minuto	0	0%
b) saturación de O2 menor a 90%	1	7%
c) diaforesis.	7	46%
d) control de manejo de secreciones bronquiales	6	40%
e) disminución del estado de conciencia (Glasgow)	1	7%
Total	15	100%

Grafico n° 17

CONOCIMIENTOS DE LOS CRITERIOS DE INTOLERANCIA AL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, SEGÚN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS, CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: el grafico demuestra que en la mayoría en 46% refiere la diaforesis no refleja como criterio de intolerancia al destete, siendo que la respuesta correcta es el control autónomo del manejo de secreción que no demuestra como criterio de intolerancia al destete.

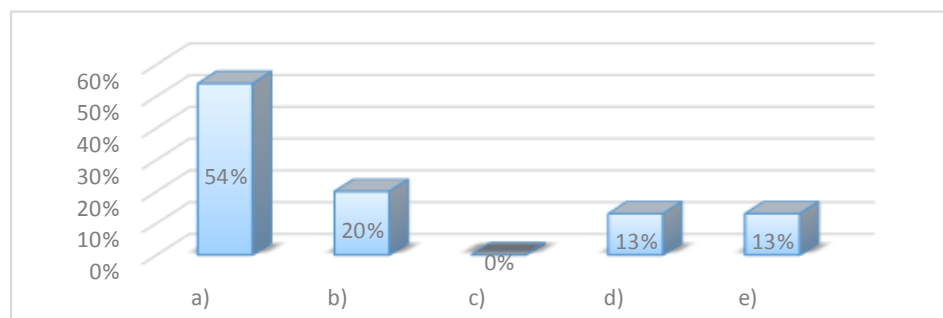
Tabla n° 18

**CONOCIMIENTOS SOBRE LOS CRITERIOS GASOMÉTRICOS PARA
INTERRUMPIR EL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA, EN LA UNIDAD
DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA
CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018**

Criterios gasométricos para interrumpir el destete de la V.M.	n°	%
a) PaO ₂ < 60 mmhg, pH <7.25, sat O ₂ < 90% con aporte de oxígeno, PCO ₂ > 50 mmhg	8	54%
b) PaO ₂ > 60 mmhg, pH <7.25, sat O ₂ < 90% con aporte de oxígeno, PCO ₂ < 50 mmhg	3	20%
c) PaO ₂ < 60 mmhg, pH >7.25, sat O ₂ < 90% sin aporte de oxígeno, PCO ₂ > 50 mmhg	0	0%
d) pH >7.25, sat O ₂ > 90% sin aporte de oxígeno, HCO ₃ > 24 mmhg	2	13%
e) PaO ₂ < 80 mmhg, pH >7.25, sat O ₂ < 90% , PCO ₂ < 50 mmhg	2	13%
total	15	100%

Grafico n° 18

**CRITERIOS GASOMÉTRICOS PARA INTERRUMPIR EL DESTETE DE LA
VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA
ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA
PAZ – 2018**



Fuente, elaboración propia

Análisis: en el grafico se determina que la mayoría en 54% respondieron de forma correcta sobre el criterio gasométrico para interrumpir el destete y un mínimo de 13% refieren otros criterios.

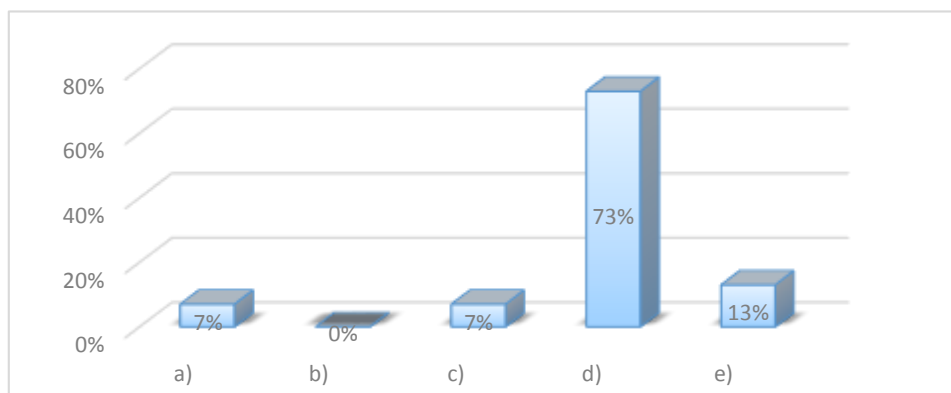
Tabla n° 19

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA POSTERIOR AL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018

Intervenciones de enfermería post destete de la V.M. invasiva	n°	%
a) apoyo psicológico, valorar signos de intolerancia, control gasométrico, valorar estridor laríngeo o broncoespasmo.	1	7%
b) valorar signos de intolerancia, efectivizar control de laboratorio, aumentar el flujo de oxígeno por mascarilla.	0	0%
c) posición semifowler, vías aéreas permeables, monitorización continúa.	1	7%
d) solo a y c	11	73%
e) apoyo psicológico, monitorización continua, valoración de signos de intolerancia, oxigenoterapia por dispositivos de bajo flujo	2	13%
total	15	100%

Grafico n° 19

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA POSTERIOR AL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia:

Análisis: el grafico demuestra que en un 73% afirma las intervenciones de enfermería que se debería realizar posterior al destete de la ventilación mecánica invasiva y una minoría refiere otras intervenciones.

Tabla n° 20

GUIA DE OBSERVACION DE CUMPLIMIENTO DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERIA DESDE EL INICIO HASTA LA CONCLUSIÓN PROCESO DEL DESTETE

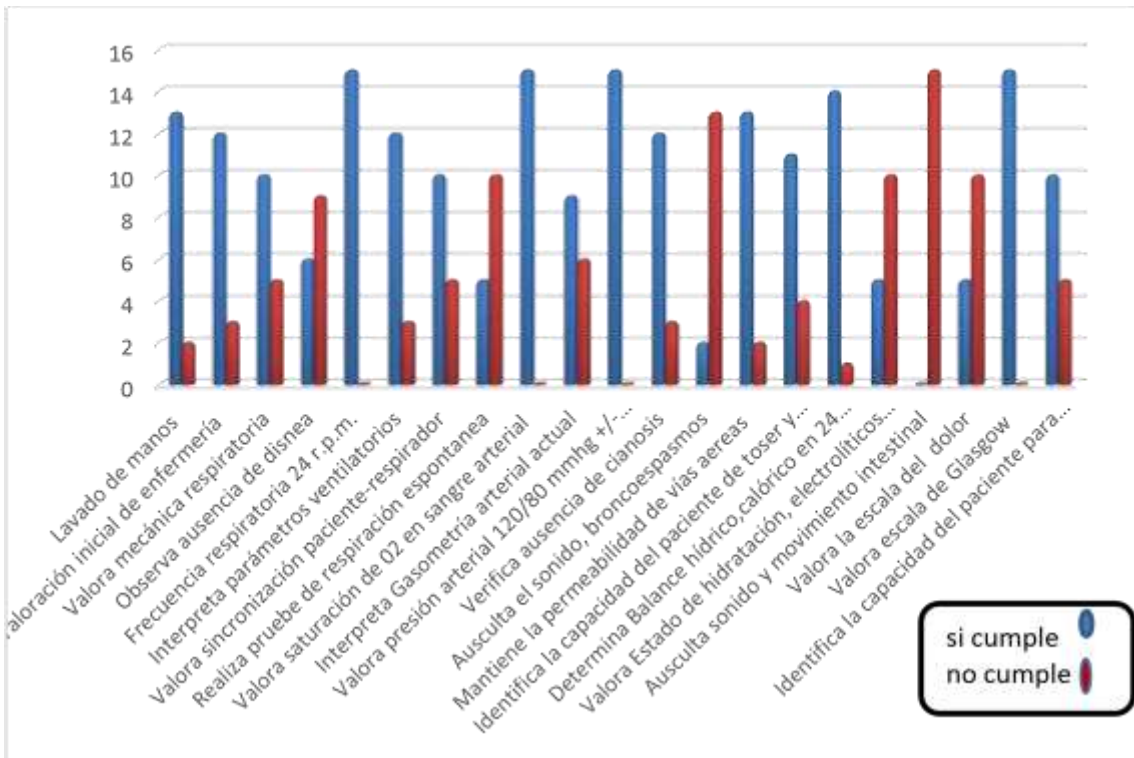
N°	ASPECTOS GENERALES	SI cumple	No cumple	total
1	Lavado de manos	13	2	15
2	Valoración inicial de enfermería	12	3	15
VENTILACIÓN				
1	Valora mecánica respiratoria	10	5	15
2	Observa ausencia de disnea	6	9	15
3	Frecuencia respiratoria 24 r.p.m.	15	0	15
4	Interpreta parámetros ventilatorios	12	3	15
5	Valora sincronización paciente-respirador	10	5	15
6	Realiza prueba de respiración espontanea	5	10	15
OXIGENACIÓN				
1	Valora saturación de O ₂ en sangre arterial	15	0	15
2	Interpreta Gasometría arterial actual	9	6	15
3	Valora presión arterial 120/80 mmhg +/- 20mmhg	15	0	15
4	Verifica ausencia de cianosis	12	3	15
PERMEABILIDAD DE VÍAS AEREAS				
1	Ausculta el sonido, broncoespasmos	2	13	15
2	Mantiene la permeabilidad de vías aéreas	13	2	15
3	Identifica la capacidad del paciente de toser y movilizar secreciones	11	4	15
NUTRICION				
1	Determina Balance hídrico, calórico en 24 horas.	14	1	15
2	Valora Estado de hidratación, electrolíticos séricos	5	10	15
3	Ausculta sonido y movimiento intestinal	0	15	15
ESTADO COGNOCITIVO-PERCEPTUAL				
1	Valora la escala del dolor	5	10	15
2	Valora escala de Glasgow	15	0	15
3	Identifica la capacidad del paciente para comprender y seguir instrucciones	10	5	15

Fuente, elaboración propia

Instrumento: checklist

Grafico n° 20

LISTA DE CHEQUEO DURANTE EL PROCESO DE ENFERMERÍA EN EL DESTETE DE LA VENTILACION MECANICA, DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA CLÍNICA REGIONAL LA PAZ – 2018



Fuente, elaboración propia

Instrumento: cheklist

Análisis: el grafico demuestra que la mayoría de los parámetros si se cumplen en cuanto al proceso del destete del paciente, pero hay falencia en ciertos parámetros que son importantes como la parte de nutrición y equilibrio electrolíticos, como la afrontación y percepción del dolor del paciente.

XI. CONCLUSIONES

Con la culminación del trabajo se pudo llegar a las siguientes conclusiones que responden a nuestros objetivos específicos.

1. En relación a las características sociodemográficos de las enfermeras son según la edad promedio es de 31 a 35 años con un 40%; 25 a 30 años un 10%; en cuanto los años de experiencia en la profesión de 2 a 5 años representa un 40% de las profesionales y con menor porcentaje de 11 años de experiencia un 7%. Como también el trabajo del profesional de enfermería en relación a la afluencia de pacientes de 3 por cada profesional, la OMS recomienda la actividad de 1 profesional por cada 1 pacientes internados en las terapias intensivas adultos.
2. En cuanto a la descripción de los cuidados de enfermería durante el pre destete se detalla lo siguiente, al inicio el paciente debe contar con criterios clínicos gasométricos para proceder el destete. Se demuestra que la mayoría en promedio del 60% tiene criterios tanto clínicos como gasométricos para determinar la selección de los pacientes para iniciar el destete y un 40%, refieren a otro mecanismos de cuidados en esta fase
Dentro de esta fase incluye la prueba de respiración espontanea señalan la mayoría en 40% que no existe base científica que indica la duración máxima de la respiración espontanea para el éxito del destete del paciente con asistencia de ventilación mecánica. Y en 27 % refieren en dos horas siendo que este no se debe exceder las 2 horas con tubo en T.
3. En relación a la evaluación del cumplimiento de los cuidados de enfermería en el destete se detalla que, si bien la mayoría en 60 % cumple los cuidados, hay puntos importantes que no lo realizan, y estos pueden ser factores que aumenten el fallo del destete.
4. En relación a la descripción de los cuidados de enfermería en el post destete si bien el personal de enfermería en un 50% tiene conocimientos de signos de intolerancia o alguna complicación durante esta fase que concluye con la extubación. El 50% del personal no reconoce los signos clínicos como la intolerancia. incluido la lectura gasometría para el éxito del destete.

5. En la guía de observación (check list) hay parámetros que no se toma en cuenta como la parte emocional, estado nutricional, valoración por sistemas, estas que son importantes para el éxito desde el inicio a la conclusión del proceso del destete de la ventilación mecánica invasiva.
6. En cuanto a el conocimiento de protocolos en la institución el 67% si conoce una guía, pero que en la institución de estudio no existen protocolos sobre el tema estudiado.
7. En este contexto por los resultados encontrados en el estudio se proponer intervenir con un protocolo en donde incluya un algoritmo de forma esquemática sobre cada fase durante el proceso del destete.
8. En conclusión, se determinó que los cuidados de enfermería en el destete de la ventilación mecánicas invasiva en la Unidad de Terapia Intensiva de la caja de salud de la banca privada, se aplica la teoría a la práctica obteniendo porcentajes mayores al 50% de las preguntas realizadas en el cuestionario. Pero si se dejan de lado puntos y datos importantes para poder lograr el éxito de la retirada completa de la ventilación mecánica invasiva.

XII. RECOMENDACIONES

1. De acuerdo a los resultados obtenidos es indispensable la necesidad de implementación de un protocolo con criterios a cumplir para poder destetar al paciente ideal evitando complicaciones posteriores plasmadas dentro de un protocolo de destete (wening), para manejar en forma conjunta y criterios unificados.
2. Se recomienda a la institución el apoyo constante tanto en recursos humanos como financieros equipamiento y socialización de trabajos científicos exclusivos del profesional de enfermería en la Unidad de Terapia Intensiva adultos de la institución, ya que será beneficioso tanto para el personal como para el cliente.
3. Se sugiere que el personal de Enfermería, realice el uso del protocolo de procedimientos orientados a los cuidados específicos del personal de enfermería enfocado en el destete de la ventilación mecánica de la Unidad de Terapia Intensiva. Sugerir también realizar más estudios que nos faciliten el trabajo como ser guías protocolos de actuación para la atención de nuestra población de asegurados. Para cumplir lo mencionado, es necesaria la capacitación continua del equipo de enfermería sobre el manejo y cuidados del paciente con ventilación mecánica invasiva.
4. También promover la participación activa del grupo y equipo de trabajo médico, fisioterapeutas, psicología y personal de apoyo sobre la importancia del trabajo en equipo durante esta fase de destete.
5. Recomendar e incentivar a los pacientes a realizar actividades de técnicas de respiración espontanea durante el inicio de esta etapa, y el equilibrio emocional.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Boles J-M, Bion J. Destete y Ventilación Mecánica. Europa. 2007; 29–56
- 2.- Gutiérrez Muñoz F. Ventilación Mecánica e Insuficiencia Respiratoria Aguda. Peru.2011; 87-103.
- 3.- Herrera Carranza M, Martínez Cejudo J.C. Desconexión de la ventilación Mecánica. Destete. Mexico 2010; 95-101
- 4.- M.Domaica. M. Empoderamiento del personal enfermero, en el destete de la V.M. España 2016; 01-02
- 5.- Lozano M, García Pardo J.et al. Utilización de la Ventilación Mecánica en 72 Unidades de Cuidados Intensivos en Hospitales. España. 2005; 12–27
- 6.- Esteban A, Zazpe C. et al. Extubacion Previo *weaning* de la Ventilación Mecánica. Brasil. 2015; 74–81.
- 7.- Condori M. Graciela defensa de tesis rol de la enfermera en el destete de la V.M. Bolivia 2017
- 8.- M. Andres E. Castillo Ventilacion Mecanica Invasiva en pacientes pediatricos, Chile 2017; 1-15
- 9.- B. Pumarola E. Fuentes. Manual de enfermería intensiva España 2012: 3-8
- 10.- R.Muñoz F. Gutierrez. Mechanical Ventilation Mexico 2014: 1-5
- 11.- Ramchandani, A. Armes Principios de ventilación mecánica. 2014; 12(9)
- 12.- Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Enfermo Crítico. Argon España 2013 1-04
- 13.- Justo M. Villalba Manual de urgencias cardio pulmonar España 2014
- 14.- R. Simons S. del almo. Protocolo de retirada de la ventilación mecánica en enfermería. España 2015; 35 - 35
- 15.- G.D. Hernandez R. Lopes hospital del Cruce departamento. Pediatría Argentina 2009; 10 – 11
- 16.- Lopez, Guillermo D. Hernandez Retiro del Ventilador Mecánico México; 238- 245
- 17.- B. Brito. R. Brugada Índice de respiraciones superficiales rápidas para predecir el éxito del destete de la ventilación mecánica en pacientes críticos. Mexico 2009 pag; 78-80

- 18.- Almanza, N. Rosa Iglesias Protocolo para el destete de pacientes con ventilación mecánica invasiva. Colombia 2011 pag; 450 – 453.
- 19.- S. Puga Torres, My. R. Bravo Pérez, Aplicación de un protocolo para la retirada rápida de la ventilación mecánica. Mexico 2001 pag. 03 – 04(10)
- 20.- J. Andrés Carrasco O. Weaning de ventilación mecánica del arte a la ciencia. Santiago Chile 2017; 12 (1): 28 – 33
- 21.- Sociedad Argentina de Terapia Intensiva . Retiro de la ventilación mecánica argentina 2010
- 22.- F. Mardaras, M. domaica Empoderamiento del profesional enfermero en el destete de la ventilación mecánica con tubo endotraqueal. España Osazuna 2016
- 23.- Roh JH, Synn A, et al. Aplicación del Protocolo Destete Paciente en con Ventilación Mecánica por la Enfermera y el Medico. México. 2012; 27-549.
- 24.- Cayetano Heredia depto. Emergencias y cuidados críticos Perú. 2016 pag. 1-2

ANEXOS

La Paz, 30 de Agosto del 2018

Señora:

Lic. Benita Mamani M.
JEFA DE ENFERMERAS C.S.B.P CLINICA REGIONAL LA PAZ

Presente. -



REF.: SOLICITUD DE PERMISO PARA ELABORAR UN TRABAJO DE INVESTIGACION.

Distinguida Licenciada:

Mediante la presente mandarle un saludo cordial y deseos de éxito en las funciones que desempeña día a día por el bienestar de la institución.

El motivo de la presente es para solicitar el permiso de su autoridad para llevar a cabo una investigación que titula: **PRACTICA DE ENFERMERIA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DEL DESTETE DEL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTOS DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA**

Para poder obtener el título en **"Especialista Enfermería en Terapia Intensiva y Medicina Crítica Post grado UMSA."**

A la conclusión del trabajo de investigación se le hará llegar un ejemplar como constancia de la investigación que será un material valioso para la atención de los asegurados en nuestra prestigiosa institución.

A tiempo de agradecer su importante colaboración, reitero a usted mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente:


.....
Lic. Rubén Chirinos Mendoza
C.I. 6905205 L.P.
Cursante de Post Grado UMSA

La Paz, 19 de Septiembre de 2018

CITE 131/2018

Señor
Lic. Rubén Chirinos Mendoza
Presente

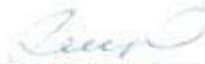
ref: PERMISO PARA LA EJECUCION DE PROYECTO

Distinguido Licenciado

Esta jefatura ve con todo agrado la superación de cada una de las profesionales de Enfermería. Por lo tanto, tiene el permiso y compromiso de ayuda de la Jefatura de Enseñanza e Investigación

Con este motivo la saludo con mis consideraciones distinguidas

Atentamente


Dr. Fernando Renjel J
JEFE DE ENSEÑANZA

Dr. Fernando Renjel Jauregui
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
Caja de Salud de la Banca Privada



cc arch

La Paz Septiembre 2018

VALIDACIÓN POR LOS EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo... Roxana Pérez González C.I. 2761750 gr.

Por medio de la presente hago constar que se revisó y se validó el instrumento de recolección de datos correspondientes al trabajo de investigación titulado:

ROL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DEL DESTETE DEL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTOS DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA

Presentado por Lic. Rubén Chirinos Mendoza con C.I. 6905205 L.P. para obtener el grado de Especialidad de Enfermería en Medicina Critica Y Terapia Intensiva.

FIRMA Y SELLO  Lic. Roxana Pérez González
ENFERMERA INTENSIVISTA
M.P. 462. M.C. D.
HOSPITAL MILITAR CENTRAL

FECHA LP 28 - Sep 2018

La Paz Bolivia.

La Paz 28 de agosto del 2018

VALIDACIÓN POR LOS EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo, *Lic. Magda J. Velasco Moreno*..... C.I. *213175367*

Por medio de la presente hago constar que se revisó y se validó el instrumento de recolección de datos correspondientes al trabajo de investigación titulado:

PRACTICA DE ENFERMERIA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DEL DESTETE DEL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTOS DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA

Presentado por Lic. Rubén Chirinos Mendoza con C.I. 6905205 L.P. para obtener el grado de Especialidad de Enfermería en Medicina Critica Y Terapia Intensiva.

Magda J. Velasco
Lic. Magda J. Velasco A.
Jefe a. J. Unidad Enfermería
INSTITUTO NACIONAL DE TORAX

FIRMA Y SELLO.....

FECHA *03 de Sep - 2018*.....

La Paz Bolivia.

La Paz Septiembre 2018

VALIDACIÓN POR LOS EXPERTOS DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Yo Graciela Condori Colque C.I. 4250857 L.P.

Por medio de la presente hago constar que se revisó y se validó el instrumento de recolección de datos correspondientes al trabajo de investigación titulado:

PRACTICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA DURANTE EL PROCEDIMIENTO DEL DESTETE DEL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTOS DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA

Presentado por Lic. Rubén Chirinos Mendoza con C.I. 6905205 L.P. para obtener el grado de Especialidad de Enfermería en Medicina Crítica Y Terapia Intensiva.


M. Sc. Lic. Graciela Condori Colque
JEFA DE ENFERMERAS
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA (U.T.I.)

FIRMA Y SELLO.....

FECHA.....

La Paz Bolivia.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar de manera voluntaria en el presente trabajo de investigación:

TITULO: CONOCIMIENTOS Y PRACTICAS DE ENFERMERIA EN EL DESTETE DEL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTOS DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA REGIONAL LA PAZ GESTION 2018

Mi participación consiste en responder las preguntas que no ponen en riesgos mi integridad física y emocional, así mismo se me informo que los datos que se proporcionaran serán confidenciales, sin posibilidad de identificación individual, como también dejar de participar en la investigación en cuanto lo desee.

.....

Firma del participante

.....

firma del investigador

Fecha.....

La Paz - 2018



INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS ENCUESTA

TITULO: ROL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN EL DESTETE DEL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTOS DE LA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA REGIONAL LA PAZ GESTION 2018

INSTRUCCIONES:

- Estimada (o) licenciada (o) se le ruega colaborar respondiendo las siguientes preguntas para poder mejorar aspectos relacionado al destete del paciente.
- Por favor, lea cuidadosamente cada una de las preguntas, y solamente luego que haya comprendido, proceda a contestarla en la respectiva hoja.
- Pregunta que no sea entendida puede solicitar ayuda al investigador.

I.- DATOS DEMOGRAFICOS:

a). Edad:

- a) 25 – 30 años
- b) 31 – 35 años
- c) 36 – 40 años
- d) mayor de 40 años

b). Formación Académica:

- a) Licenciatura
- b) Diplomado
- c) Especialidad
- d) Maestría
- e) otros...

c). Tiempo de experiencia en la UTI Adultos durante su profesión:

- a) Menor de 1 año
- b) De 2 a 5 años
- c) De 6 a 10 años
- d) Mayor de 11 años

II.-CONOCIMIENTOS BASICOS

1. Cuál es la relación de trabajo enfermera – paciente con ventilación mecánica en la Unidad Terapia Intensiva adultos.

- a) 1/2
- b)1/3
- c)1/4
- d)1/5

2.- Existe un protocolo, norma, o manuales de las intervenciones de enfermería en el destete del ventilador mecánico de referencia nacional o internacional. a)

Si

b) No

3. Se considera ventilación mecánica:

- a) Procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato mecánico para sustituir la función ventilatoria.
- b) Tratamiento permanente mediante una maquina artificial que recupera la función de la respiración.
- c) Procedimiento de la sustitución temporal de la función ventilatoria normal, mientras se soluciona la base patológica que condujo a la insuficiencia respiratoria d)
- a y c
- e) Todos

4.- Los objetivos de la ventilación mecánica son excepto:

- a) Optimizar el intercambio gaseoso y aliviar el esfuerzo respiratorio
- b) Revertir la hipoxemia y aumentar la capacidad residual funcional
- c) Disminuir la capacidad residual funcional y aumentar la presión intracraneal
- d) Permitir la sedación y reducir la presión intracraneal
- e) Mejorar la oxigenación y la perfusión distal

5.- Las causas por las que el paciente ingrese a la ventilación mecánica son:

- a) Apnea o paro respiratorio, TEC grave, shock cardiogenico, estabilización de la pared torácica
- b) Glasgow 12 a 15, alcalosis respiratoria, hipocapnia, alteración térmica.
- c) Cuadro obstructivo grave, hipoventilacion alveolar, distres respiratorio, enfermedad neuromuscular
- d) solo a y c
- e) todos

6. La desconexión de la ventilación mecánica o destete se puede definir como:

- a) Un período de transición entre la ventilación mecánica y la ventilación espontanea.
- b) Un momento puntual entre modalidades ventilatorias controladas y asistidas.
- c) Un período que culmina con el restablecimiento del eje faringo laringo traqueal mediante la extubación.
- d) a, b y c son ciertas.
- e) a y c son ciertas.

7.- El tiempo de permanencia con tubo orotraqueal conectado a la ventilación mecánica es de:

- a) 10 días
- b) 14 días
- c) 7 días
- d) no tiene límite
- e) 20 días

III.- FASE PRE-DESTETE

8.- Indique los criterios principales que debe tener el paciente para iniciar el destete

- a) Mantener una relación $FiO_2/PaO_2 > 200$.
- b) PEEP < 5 cm H₂O.
- c) Estabilidad hemodinámica.
- d) Hemoglobina > 8 g/dl.
- e) Todas son ciertas.

9.- La evaluación clínica que debe realizarse para valorar si el paciente está en condiciones de iniciar el destete de la ventilación mecánica incluye todo lo siguiente, excepto:

- a) Mejoría o resolución del proceso causante del inicio de la ventilación mecánica.
- b) Ausencia de excesivas secreciones pulmonares.
- c) Ausencia de lesiones cutáneas.
- d) Presencia de tos eficaz.
- e) Mantener un buen estado nutricional.

10.- La duración máxima de la prueba de respiración espontánea con tubo en T previa a la extubación del paciente se ha establecido en:

- a) 15 minutos.
- b) 2 horas.
- c) Según a la resolución de la patología que lo condujo a la ventilación mecánica.
- d) 5 horas.
- e) No existe base científica de tiempo de duración.

11. Las modalidades ventilatorias utilizadas con mayor frecuencia para realizar el destete de la ventilación mecánica son todas las siguientes, excepto:

- a) Tubo en T conectado a oxígeno.
- b) CPAP (presión positiva continua en la vía aérea).
- c) SIMV (ventilación mandatorio intermitente sincronizada).
- d) VC (volumen controlado)
- e) PSV (ventilación con presión soporte).

IV.- FASE DESTETE

12. Algunos de los cuidados e intervenciones de enfermería dirigidos a ayudar al paciente durante el período de destete son:

- a) Permanecer junto al paciente y facilitar apoyo emocional e información.
- b) Realizar los intentos de destete a primera hora de la mañana.
- c) Colocar al paciente en posición de Fowler y facilitar medidas de confort.
- d) Realizar los intentos de destete tras un buen descanso nocturno del paciente. e)

Todas son ciertas.

13. Algunos de los criterios gasométricos requeridos para interrumpir el proceso de destete son:

- a) $\text{SatO}_2 < 90\%$ con $\text{FiO}_2 < 0,5$.
- b) $\text{PaCO}_2 > 10$ mmHg por encima de la basal.
- c) $\text{pH} < 7,30$.
- d) a y c son ciertas.
- e) Todas son ciertas.

14.- Los materiales que debe preparar para iniciar el procedimiento de la extubación.

- a). Ambu, laringoscopio, guante estéril y jeringa
- b) ambu, mascarilla facial, oxímetro, sondas conectado a fuente de aspiración,
- c) ambu, laringoscopio, guante, puntas nasales, sondas conectado a fuente de aspiración, monitorización continua.
- d) solo a y b
- e) todas

V.- FASE POST DESTETE

15. Entre los factores asociados al fracaso del destete se encuentran todos los siguientes, excepto: a.

- Delirio.
- b. Alteración de la conciencia.
- c. Sedación prolongada.
- d. Normotermia.
- e. Debilidad muscular.

16.- Los criterios de intolerancia al destete son, excepto:

- a) frecuencia respiratoria mayor a 35 ciclos por minuto
- b) saturación de O₂ menor a 90%
- c) diaforesis.
- d) respuesta tusígena presente
- e) disminución del estado de conciencia (Glasgow)

17.- las intervenciones de enfermería post destete son las siguientes:

- a) apoyo psicológico, valorar signos de intolerancia, control gasométrico, valorar estridor laríngeo o broncoespasmo.
- b) valorar signos de intolerancia, efectivizar control de laboratorio, aumentar el flujo de oxígeno por mascarilla.
- c) posición semifowler, vías aéreas permeables, monitorización continua. d) solo a y c
- e) apoyo psicológico, monitorización continua, valoración de signos de intolerancia, oxigenoterapia por dispositivos de bajo flujo.

Gracias por su colaboración:

Nombre y Apellido del investigador

Fecha:.....Firma.....

ANEXO 6

GUIA DE OBSERVACION DE CUMPLIMIENTO DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERIA DURANTE EL PROCESO DEL DESTETE

N	ASPECTOS GENERALES	SI cumple	No cumple	total
1	Lavado de manos			
2	Valoración inicial de enfermería			
	VENTILACION			
1	Valora mecánica respiratoria			
2	Observa ausencia de disnea			
3	Frecuencia respiratoria 24 r.p.m.			
4	Interpreta parámetros ventilatorios			
5	Valora sincronización paciente-respirador			
6	Realiza prueba de respiración espontanea			
	OXIGENACION			
1	Valora saturación de O ₂ en sangre arterial			
2	Interpreta Gasometría arterial actual			
3	Valora presión arterial 120/80 mmhg +/- 20mmhg			
4	Verifica ausencia de cianosis			
	PERMEABILIDAD DE VIAS AEREAS			
1	Ausulta el sonido, broncoespasmos			
2	Mantiene la permeabilidad de vías aéreas			
3	Identifica la capacidad del paciente de toser y movilizar secreciones			
	NUTRICION			
1	Determina Balance hídrico, calórico en 24 horas.			
2	Valora Estado de hidratación, electrolíticos séricos			
3	Ausulta sonido y movimiento intestinal			
	ESTADO COGNOCITIVO-PERCEPTUAL			
1	Valora la escala del dolor			
2	Valora escala de Glasgow			
3	Identifica la capacidad del paciente para comprender y seguir instrucciones			

Fuente, elaboración propia

ANEXO 7

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2018

ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	ABRIL 2019
Elaboración y aprobación del proyecto	■	■		
Aprobación y validación del instrumento		■	■	
Llenado de la encuesta y la lista de chequeo			■	■
Tabulación de la información			■	■
Presentación de la Propuesta de Intervención				■
Validación de la propuesta				■
Pre Defensa				■
Defensa final				■

ANEXO 8

PRESUPUESTO

Los recursos materiales que se usaron fueron los siguientes:

ITEM	COSTO UNIDAD Bs	CANTIDAD	COSTO TOTAL Bs
Hojas blancas a	0.10	500 unid.	29 bs.
Impresiones	0.50	600 unid	300 bs.
Impresiones color Anillados	1.00	90 unid.	90 bs.
Fotocopias	6.00	6 unid.	36 bs.
Pasajes	0.20	150 unid.	30 bs.
Internet	15 día	20 días	250 bs.
Empastado	2.50 hora	40 horas	100 bs.
	50.00	3 unid.	150 bs.
Total			985 Bs.

ANEXO 9

ÁREA DE TRABAJO CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO**



**CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL DESTETE (WEANING) DEL
PACIENTE CON VENTILACION MECÁNICA INVASIVA**

POSTULANTE: Lic. Ruben Chirinos Mendoza

TUTORA: Lic. M.Sc. Soledad Quispe Apaza

**Propuesta de Intervención presentada para optar al título de Especialista en
Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva**

LA PAZ- BOLIVIA

2019

INDICE

PÁGINA

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	JUSTIFICACIÓN.....	1
III.	OBJETIVOS.....	2
IV.	PRINCIPIO CINTIFICO.....	2
V.	MARCO TEORICO.....	2
VI.	MATERIAL.....	3
VII.	EJECUTANTE.....	3
VIII.	VALORACIÓN.....	4
IX.	ACTIVIDADES EN LA FASE PREDESTETE.....	5
	X. ACTIVIDADES EN LA FASE DESTETE.....	6
XI.	ACTIVIDADES EN LA FASE POSTDESTETE.....	7
XII.	PRUEBA EN TUBO EN T.....	8
XIII.	FRACASO CON EL TUBO EN T.....	8
XIV.	CONTRAINDICACIÓN PARA LA PRUEBA DE TUBO EN T.....	8
XV.	COMPLICACIONES.....	9
XVI.	ALGORITMO DE DESTETE.....	10
XVII.	FIGURA N° 1 TEST DE FUGA.....	11
XVIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	12

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Título

Implementación de Protocolo y algoritmo de criterios de destete en enfermería de la ventilación mecánica invasiva

I. Introducción

Un 80% de los pacientes sometidos a ventilación mecánica puede ser destetado y extubado siguiendo un protocolo. Según meta análisis de Cochrane de la revisión de un total de 11 estudios se concluye, que los protocolos de desconexión de la ventilación mecánica reducen el tiempo de ventilación un 25%, la duración del destete un 78%, y un 10% el tiempo de estancia en terapia intensiva.¹

El proceso de diseño del protocolo será encaminado a prestar un correcto manejo durante el inicio de la valoración hasta la culminación de la respiración espontánea, para prevenir complicaciones que comprometan la estabilidad ventilatoria.

II. Justificación

El actual protocolo de destete de la ventilación mecánica, se produce de la necesidad de estandarizar los procedimientos a partir de nuestra propia experiencia vivida en el ámbito hospitalario área crítica para en la ejecución de todas las actividades que se llevan a cabo en nuestro medio de trabajo.

La profesión necesita la actualización continua de nuevos procesos que mejore la calidad de atención aún más en áreas como las unidades de terapia intensiva. Que requiere el manejo minucioso de cada procedimiento a la vez estas deben estar sujeto a bases científicas.¹

III. Objetivos

- Reducir los factores de riesgo y desarrollo de complicaciones por el uso prolongado de la ventilación mecánica invasiva, mediante el destete oportuno
 - Determinar las características y fases del proceso de destete.
- Registrar y protocolizar todas las actividades de enfermería encaminadas a la prevención al proceso del destete o weaning
- Reducir y optimizar el gasto económico y asistencial a la institución derivado de la prolongación de su estadía en la terapia intensiva adultos.²

IV. Principio científico

- Todo dispositivo invasivo al cuerpo está determinado un grado de porcentaje de riesgo de contaminación o medio de infección. Más aun en vías aéreas altas y bajas.
- La inspiración y la espiración forzadas, de carácter voluntario, son movimientos activos, en los que también intervienen otros músculos, aunque el mecanismo de entrada y salida del aire es idéntico.

V. Marco teórico:

a. definición de destete.

Se considera un periodo de retirada de la ventilación mecánica mediante la transición entre la ventilación mecánica y la respiración espontánea, y que culmina con el restablecimiento del eje faringo laringo traqueal mediante la extubación.¹

La deshabitación y retirada de la VMI es un proceso difícil, que requiere de unos cuidados especializados por parte del personal de enfermería, ya que los pacientes han requerido un soporte de intubación y ventilación mecánica para resolver los diferentes problemas respiratorios que presentaban y esta situación les hace perder el hábito de respirar espontáneamente, así como la utilización de sus músculos respiratorios.

VI. Material:

Equipos biomédicos

- Ventilador mecánico del servicio
- Monitor de funciones vitales de 8 parámetros
- Pulsoxímetro
- Aspirador de secreciones
- Electrocardiógrafo
- Ecocardiografo
- Mascara para ventilacion no invasiva³ **Material medico fungible:**
- Tubo en T
- Sondas de aspiración nº 14
- Set de corrugados descartables para adulto
- Nebulizador **Medicamentos:**
- Haloperidol 5 a 10 mg en ampollas
- Respiridona en tabletas ➤ Fentanilo
- Adrenalina en ampollas
- Salbutamol en microdosificador
- Clonazepam en tabletas

VII. Ejecutante

Lic. en enfermería / enfermero

Colaborador

Auxiliar de enfermería

Procedimiento

Exploración física

VIII. VALORACIÓN

Todo paciente que se encuentre sometido a la ventilación mecánica y este cumpla los requisitos para iniciar el proceso del destete.

Criterios clínicos:

- Valoración inicial de enfermería mediante Nanda
- Resolución parcial o total del problema médico y/o quirúrgico que llevo al paciente al inicio de la ventilación mecánica.
- Disminución del compromiso pleura parénquima mediante la agilización de una placa de rayo X actual de tórax.
- Estabilidad hemodinámica (sin inotrópico o con dosis bajas de dopamina, dobutamina, o noradrenalina)
- Ausencia de isquemia miocárdica aguda.
- Paciente despierto obedece a ordenes (no incluye a pacientes neurológico como AVC, TEC grave ya que en estos pacientes el criterio puede no cumplirse)
- Paciente mayor tiempo afebril.
- Estado metabólico estable (acido – base, electrolitos incluidos magnesio, fosforo)

Criterios gasométricos:

- PaO₂ mayor de 60 mmhg con PEEP menor a 10 y FiO₂ menor a 40%
- pH mayor a 7.35y pCO₂ menor a 50 mmhg
- en caso de pacientes con EPOC o fibrosis pulmonar pueden admitirse niveles mayores de pCO₂ siempre y cuando el paciente tenga un pH mayo 7.35 ³

Criterios mecánicos respiratorios:

Los siguientes parámetros tienen mayor sensibilidad y especificidad para predecir el fracaso al retiro del ventilador mecánico.

- Esfuerzo inspiratorio máximo (presión inspiratoria negativa) menor de v25-30 cm H₂O, este indicador tiene importancia en pacientes con debilidad muscular como síndrome de Guillen Barre y pacientes con destetes difíciles,

Criterios en pacientes post – SDRA:

- Paciente mantiene SpO₂ mayor a 94 % sin requerimiento de relajante musculares y sin sedación profunda.

IX. ACTIVIDAD A REALIZAR EN EL PRE DESTETE:

N°	Actividades a realizar	Descripción
1	Valoración del paciente	➤ Mediante el proceso enfermero
2	Determinar si el paciente está listo para iniciar el destete.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Neurológico ➤ Respiratorio ➤ Hemodinámico
3	Comprobar que se resolvió el problema patológico que le condujo a la ventilación mecánica	➤ Resolución de por lo menos el 80% de la patología de base
4	Selección el modo para el destete	
5	Análisis fisiológico del paciente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intercambio gaseoso ➤ Mecánica respiratoria ➤ Frecuencia respiratoria
6	Recuperación completa de la sedación y analgesia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluar última dosis ➤ Estado de conciencia ➤ Alteración de pupilas
7	Reflejo de tos	
8	El personal de enfermería debe contar con capacidades cognitivas:	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conocimiento ➤ Habilidades ➤ Buena relación con el paciente.

9	Análisis laboratoriales	➤ Gasometría arterial ➤ Hemograma.
10	Valoración del estado nutricional	➤ Suspender la dieta previo inicio de extubación 2 horas antes

X. ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL DESTETE:

N°	Actividades a realizar	Descripción
1	Establecer una relación terapéutica	➤ Explicar, educar e informar sobre el procedimiento ➤ Control de la angustia, y ansiedad
2	Mantener comunicación constante.	
3	Cambio de modo ventilatorio	➤ Modo SIMV, ASV, PCV, espontanea. Uso de tubo en T por dos horas.(opcional).
4	Valoración durante la disminución de soporte	➤ Respiraciones espontaneas ➤ Ausencia de uso de músculos accesorios ➤ Frecuencia cardiaca ➤ Ausencia de cianosis cara, lengua, y extremidades. ➤ No agitación
5	Movilización de volúmenes corrientes adecuados	➤ Mayor a 350 ml
6	Interpretación de gasometría arterial	
7	Examen físico	➤ Valoración objetiva

XI. ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL POST DESTETE

N°	Actividades a realizar	Especificación
1	Posición y confort	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Posición de cabecera a 45° semifowler ➤ Dejar sonda nasogástrica a caída libre
2	Permeabilidad de vías áreas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hiperventilar al paciente ➤ Aspiración de tubo endotraqueal y bucales con neumotaponador insuflado.
3	Mecánica respiratoria y retiro de tubo endotraqueal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Permitir al paciente dar varias respiraciones con el neumotaponador desinflado ➤ Retirar el tubo endotraqueal cuando el paciente realice una espiración profunda ➤ Estimular al paciente a toser y expectorar. ➤ Administrar oxígeno según tolerancia por tienda facial o máscara facial. ➤ Toma de gasometría arterial a los 30 minutos.
4	Manejo psicológico del paciente post extubado	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Valorar estado de conciencia ➤ Apoyo psico emocional (por efectos residuales de medicación sedoanalgesica).
5	Exámenes complementarios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratorios básicos ➤ Rayos x de tórax.

XII. Prueba de tubo en T:

La evaluación formal de la posibilidad de destete del paciente en V.M debe hacerse durante la ventilación espontánea, no cuando el paciente aun esta recibiendo importante soporte ventilatorio no exceder las 2 horas, intentar posteriores días por la mañana

- Se coloca al paciente en tubo en T con un fio 2 de 15% mayor al que utilizaba en la ventilación mecánica.⁴

XIII. Fracasos con el tubo en T:

Indicadores subjetivos:

- Frecuencia cardiaca mayor a 35 lpm
- Hipertensión posterior al inicio de la instalación del tubo en T
- Hipoxemia acidosis
- Cambios eléctricos en el trazado de las ondas en el electrocardiograma.

Indicadores objetivos:

- Agitación psicomotriz
- Broncoespasmos severo que no cede con manejo medico ➤ Sudoración excesiva a aumento de trabajo respiratorio.
- Presencia de respiración paradójal ➤ Uso de musculatura accesoría.

XIV. Contraindicaciones para prueba de tubo en T.-

- Paciente post infarto agudo de miocardio no revascularizado por posible edema pulmonar de rebote, asegurar balance negativo.
- Paciente con angina o infarto evolutivo por posible edema pulmonar
- Pacientes con enfermedad de Guillain Barre en ellos es mejor valorar reducción gradual de PS por el riesgo de agotamiento muscular y mal manejo de secreciones.
- Pacientes asmáticos en los cuales la prueba de tubo en T no se efectúa, ya que en el tubo endotraqueal les aumentan la resistencia de las vías aéreas y usualmente son extubados cuando el soporte ventilatorio se retira.
- Paciente con EPOC, quien pueden presentar destete prolongado.

XV. Complicaciones posteriores a la extubacion y retiro del ventilador mecánico.

- **Estridor inspiratorio:** puede presentarse dentro de las 48 horas posteriores a la extubacion e inclusive se a descrito aparición de este problema hasta luego de 1 semana. Eso sobre todo a pacientes que han estado mayor a 1 semana con ventilación mecánica o antecedentes de difícil intubación. Se deberá usar adrenalina 6mg en nebulización con solución fisiológica y el medico valorará el uso de VMNI. (estridor laríngeo fig. 1)
- **Mal manejo de secreciones:** pacientes que no puedan controlar y también por aspiraciones, respuesta tusígena insuficiente, por mal patrón ventilatorio, en estos casos es probable la reintubación.
- Hipoxemia
- Acidosis respiratoria determinada por gases arteriales posterior a las 2 horas post extubado. ⁵

XVI. ALGORITMO DE PROCESO DE DESTETE DE LA VENTILACION MECANICA

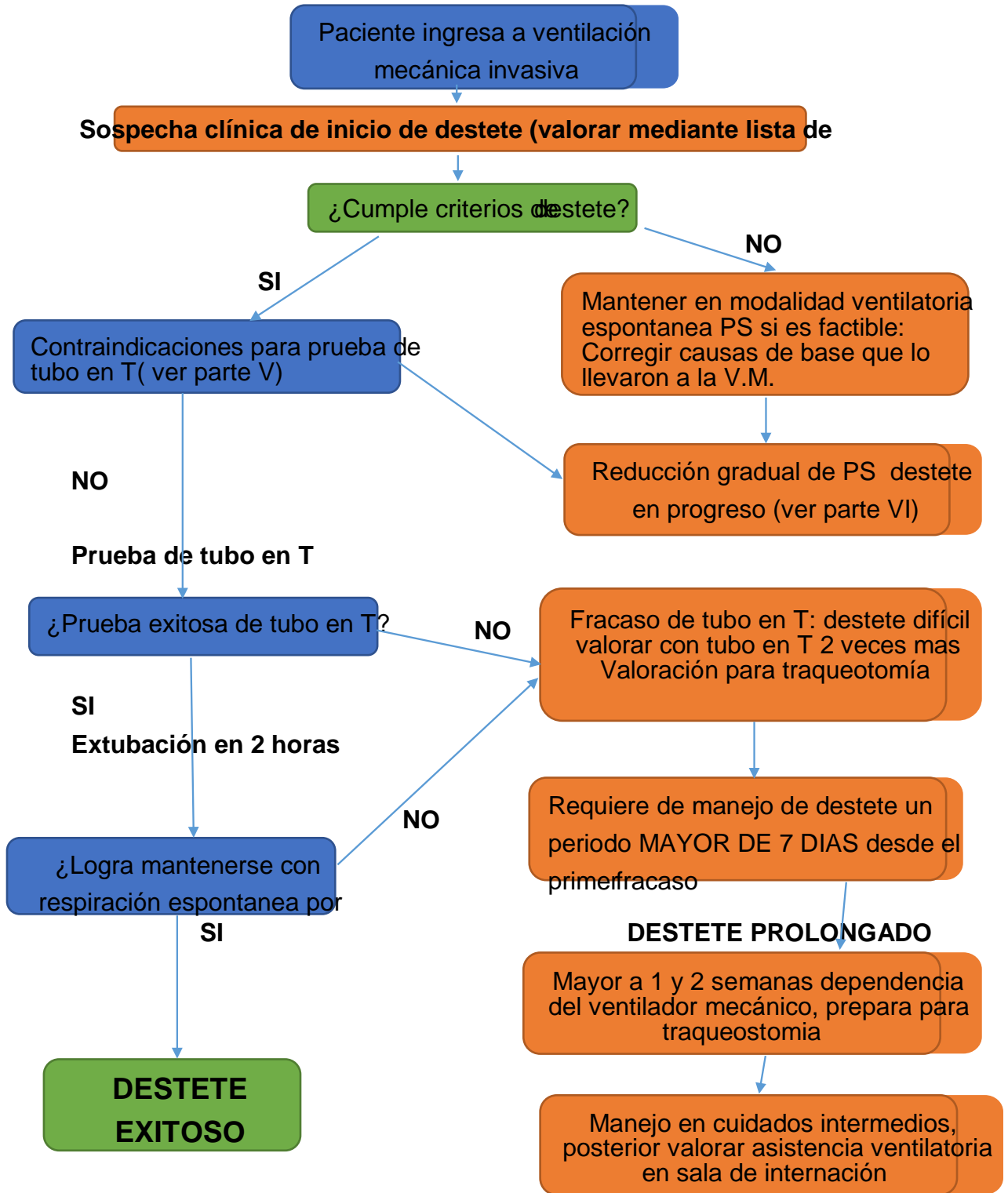


Figura N° 1

TEST DE FUGA

Tabla 2: VALORACIÓN TEST DE FUGA		
<u>MODO VENTILATORIO</u>	<u>Test Positivo</u>	<u>Test Negativo</u>
Controlado por Volumen	Fuga < 110 ml	Fuga > 110 ml
Controlado por Volumen	Fuga < 15%	Fuga > 15%
Modos Asistidos (CPAP, PSOP)	Ausencia de Sonido	Existencia de Sonido
Tubo en T	No Valorable	No Valorable

Tabla 2. Valoración de test de fuga. Fuente: elaboración propia.

XIII. BIBLIOGRAFIA

1.- Cayetano Heredia depto. Emergencias y cuidados críticos Perú. 2016 pag. 1-2

2.- R.Muñoz F. Gutierrez. Mechanical Ventilation Mexico 2014: 1-5

3.- R. Simons S. del almo. Protocolo de retirada de la ventilación mecánica en enfermería. España 2015; 35 – 35

4.- Almanza, N. Rosa Iglesias Protocolo para el destete de pacientes con ventilación mecánica invasiva. Colombia 2011 pag; 450 – 453

5.- M. Andres E. Castillo Ventilacion Mecanica Invasiva en pacientes pediatricos, Chile 2017; 1-15