

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL

“Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el cuidado del
Neonato con Ventilación Asistida”

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA
NEONATAL

PRESENTA:

L.E. BRENDA HERNÁNDEZ MONROY

DIRECTOR DE TESIS

M.C.E REYNA CRISTINA JIMÉNEZ SÁNCHEZ

SAN AGUSTÍN TLAXIACA, HGO. AGOSTO 2017.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Health Sciences

Área Académica de Enfermería

Department of Nursing

27 de Julio 2017.
AAE. N° Of. 682/2017.

Asunto: Se autoriza impresión de tesis

M. en C. JULIO CESAR LEINES MEDECIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DE LA U.A.E.H.

Head of the General Department of Admissions
And Enrollment services,

Por este conducto le comunico que la **LIC. ENF. BRENDA HERNÁNDEZ MONROY** con número de cuenta **167964** ha concluido satisfactoriamente la TESIS para obtener diploma de Enfermería Neonatal con el trabajo titulado **"Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida"** siendo asesorada por la M.C.E. REYNA CRISTINA JIMÉNEZ SÁNCHEZ, por lo que procede su impresión.

Con el orgullo de ser universitarios, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"
UAEH
ÁREA ACADÉMICA
DE ENFERMERÍA

M.C.E. MA. DEL PILAR VARGAS ESCAMILLA
JEFA DEL ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
Chair of the Department of Nursing

M.C.E. REYNA CRISTINA JIMÉNEZ SÁNCHEZ
ASESOR DE TESIS

MPVE/JAR/egh

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA NEONATAL

Sinodales de Jurado

Presidente	M.C.E. Reyna Cristina Jiménez Sánchez	_____
Secretario	DRA. Margarita Lazcano Ortíz	_____
Vocal 1	M.C.E. Rosa María Guevara Cabrera	_____
Vocal 2	M.C.E. Ma. Del Pilar Vargas Escamilla	_____
Vocal 1	M.C.E. Olga Rocío Flores Chávez	_____

San Agustín Tlaxiaca, Hgo.

México

Agosto, 2017

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con mucho cariño y amor a Dios, a mi familia por ser mi fuente de inspiración que me lleno de valor necesario para seguir adelante.

Gracias por ser parte de mi vida y compartir momentos agradables y momentos tristes, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean, los quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y darme lo necesario para seguir adelante y lograr mis objetivos.

A mi esposo e hijas por haberme apoyado y brindarme su comprensión y cariño en todo momento.

De igual forma dedico esta tesis a mis padres y hermanos por haberme apoyado en todo momento, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien.

A mi asesor de Tesis por su esfuerzo, dedicación, conocimientos, orientaciones, paciencia y motivación para mi formación como investigador.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue realizado en el Hospital General Tula Tepeji, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos que tiene el profesional de enfermería sobre los cuidados de alta complejidad que le brinda al neonato con ventilación asistida. **Metodología:** estudio de tipo descriptivo, transversal, no experimental. Se realizó un muestreo no probabilístico por disposición, obteniéndose una muestra censal de 30 enfermeras que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del hospital general Tula-Tepeji. Se recolectaron los datos a través de una encuesta utilizando un instrumento tipo cuestionario, el cual se estructuró en 43 ítems bajo la modalidad de selección simple denominado “Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del neonato con ventilación asistida”, dicho instrumento fue retomado de una tesis que midió: “Nivel de información del profesional de enfermería sobre los cuidados respiratorios en neonatos conectados a ventilación mecánica”. El instrumento de medición cuenta con una confiabilidad de Cronbach con un valor confiable de 0,80 para el presente estudio, el análisis se realizó en el programa SPSS versión 19. **Resultados:** 93.1% fue del sexo femenino, el 86.2% de nivel licenciatura, solo el 10.3% de nivel técnico, tomando en cuenta como referente teórico Swanson, el conocimiento en las dimensiones de capacidad, consecuencia y acciones de los cuidados se clasificaron como: adecuado e inadecuado. **Conclusiones:** en relación al nivel de conocimientos que posee el profesional de enfermería en el cuidado del neonato con ventilación asistida se puede evidenciar que el nivel de conocimientos es adecuado.

ABSTRACT

The present research work carried out at the Tula Tepeji General Hospital, in the Neonatal Intensive Care Unit. Objective: To determine the level of knowledge that the nursing professional has about the highly complex care that he provides to the neonate with assisted ventilation. Methodology: descriptive, cross-sectional, non-experimental study. A non-probabilistic sampling was performed by arrangement, obtaining a census sample of 30 nurses working in the Neonatal Intensive Care Unit of the Tula-Tepeji General Hospital. Data were collected through a survey using a type of topic, which was structured in 43 articles under the simple selection modality called "Knowledge Level of the Nursing Professional in the Care of the Newborn with Assisted Ventilation", that instrument was "Information level of the nursing professional on respiratory care in neonates connected to mechanical ventilation". The measurement instrument has a reliability of Cronbach with a reliable value of 0.80 for the present study, the analysis was performed in the program SPSS version 19. Results: 93.1% was female, 86.2% of undergraduate level, Only 10.3% of the technical level, taking into account as a theoretical reference Swanson, knowledge on the dimensions of capacity, consequences and actions of care were classified as: adequate and inadequate. Conclusions: in relation to the level of knowledge that the nursing professional has in the care of the neonate with assisted ventilation can show that the level of knowledge is adequate.

ÍNDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
ÍNDICE	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	4

CAPITULO II

JUSTIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
HIPOTESIS	7

CAPITULO III

MARCO TEORICO

TEORIA DE KRISTEN M. SWANSON.....	8
ANATOMIA BASICA DEL SISTEMA RESPIRATORIO.....	11
VENTILACIÓN ASISTIDA.....	13
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.....	17
CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA VENTILACIÓN ASISTIDA.....	20
MONITOREO RESPIRATORIO.....	27

GASES ARTERIALES.....	30
PRACTICA DE ENFERMERÍA EN EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.....	31

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

DESARROLLO DE ENFERMERÍA EN LA VENTILACIÓN MECÁNICA CONVENCIONAL EN EL NEONATO.....	34
DESEMPEÑO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN CON EL NEONATO VENTILADO.....	34
CUIDADOS ENFERMERO A NEONATOS SOMETIDO A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA SALA DE UCIN.....	34
CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPLICACIONES PULMONARES ASOCIADAS A LA VENTILACIÓN MECANICA EN RECIÉN NACIDOS.....	35
SUPERVIVENCIA DEL RECIÉN NACIDO VENTILADO.....	36
COMPLICACIÓN DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN NEONATOS.....	36

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	37
UNIVERSO.....	37
POBLACIÓN.....	37
MUESTRA Y MUESTREO.....	38
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	38
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	38

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	38
LUGAR Y ESPACIO.....	39
TIEMPO:	39
VARIABLES DE ESTUDIO.	39
CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES.....	40
PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	41
INSTRUMENTO.....	41
PLAN DE ANÁLISIS.....	42
RECURSOS HUMANOS.....	42
RECURSOS FINANCIEROS Y MATERIALES.	42

CAPITULO V

RESULTADOS

CUADROS Y GRAFICAS.....	43
-------------------------	----

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

CAPITULO VII

CONCLUSIONES.....	70
SUGERENCIAS	71
LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	73

CAPITULO VIII

BIBLIOGRAFÍA

CAPITULO IX

ANEXOS

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS	77
DESCRIPCIÓN DE VARIABLE DE ESTUDIO	79
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	83

CUESTIONARIO.....	84
ACEPTACIÓN DEL HOSPITAL	93
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	94

ÍNDICE DE TABLAS

1	Características generales del personal de enfermería	43
2	Permeabilidad de la vía aérea	45
3	Comprobación de la ubicación adecuada del tubo traqueal.....	46
4	Intubación traqueal.....	47
5	Fármaco para una intubación difícil	48
6	Higiene broncopulmonar	49
7	Estructura anatómica de los pulmones.....	50
8	Posición del neonato con una atelectasia derecha.....	51
9	Administración de midazolam al neonato con ventilación asistida	52
10	Indicación de la ventilación asistida.....	53
11	Prevención de infecciones.....	54
12	Complicación frecuente del uso PEEP.....	55
13	Frecuencia respiratoria normal.....	56
14	Factor de la desaturación.....	57
15	Finalidades de la gasometría.....	58
16	Acidosis metabólica.....	59
17	Fármaco para corregir la acidosis metabólica.....	60
18	Disminución de la SaTO ₂	61
19	Bradycardia y desaturación durante la aspiración.....	62
20	Técnica adecuada para realizar la percusión.....	63
21	Vibración.....	64
22	Aspiración traqueal.....	65
23	Capacidad, consecuencias y acciones de los cuidados del profesional de enfermería	66
24	Dimensiones e indicador del nivel de conocimientos del profesional de enfermería.....	67

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente es un principio fundamental de la atención sanitaria. Hay un cierto grado de peligrosidad inherente a cada paso del proceso de atención de salud. (OMS, 2016).

En los países desarrollados, se estima que hasta 1 de cada 10 pacientes hospitalizados sufren daños como resultado de la atención recibida; en países en vías de desarrollo la cifra es mayor. Lo anterior es importante pues en materia de seguridad evitar que los pacientes sufran daños durante el tratamiento y atención es trascendental por lo que la prevención de los eventos adversos que pueden agregarse al estado de salud de los pacientes y generarle pérdidas económicas, daño psicosocial para el propio paciente y en algunos casos incluso para quien es el cuidador principal es una prioridad.

Específicamente los aspectos característicos, así como la complejidad de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) representan un medio ambiente distinto a otras áreas hospitalarias, lo que aunado a la vulnerabilidad de la población neonatal aumenta el riesgo de errores del equipo multidisciplinario. (Sánchez, Pérez, Tamariz y Delgado, 2012)

El profesional de enfermería en las unidades de cuidados intensivos, se caracteriza por desempeñar funciones específicas, en las que emplea equipo de alta tecnología, dirigidas a brindar una atención óptima, de calidad e integral al individuo críticamente enfermo. Dentro de esas funciones específicas, el profesional de enfermería está en la capacidad de proporcionar medidas preventivas en las cuales va a impedir complicaciones o problemas agregados.

El cuidado de enfermería al recién nacido en ventilación mecánica requiere de conocimientos teórico-prácticos, desarrollo de habilidades y destrezas que permitan brindar una atención de calidad, anticiparse a los problemas,

reconocer los signos de alarma y manejar las situaciones de emergencia (Month, 2011).

En el presente trabajo se describe la atención y cuidados de enfermería que reciben los neonatos sometidos a ventilación asistida en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital General Tula-Tepeji del Estado de Hidalgo. Fundamentado en la teoría de Kristen M. Swanson, el cual tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos que tiene el profesional de enfermería sobre los cuidados de alta complejidad que le brinda al neonato con Ventilación Asistida en el Hospital General Tula Tepeji.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los efectos benéficos de la terapia ventilatoria son dependientes del conocimiento basado en la evidencia científica, así como en las habilidades, destrezas y experiencias en el cuidado, combinada con la vigilancia constante por el profesional de la salud. Partiendo de esta afirmación se puede decir que el profesional de enfermería que trabaja en estas unidades donde se brinda cuidado de alta complejidad debe tener una formación y certificación formal que considere los aspectos teóricos y prácticos en el manejo y cuidado del neonato crítico.

La intubación endotraqueal y la asistencia mecánica a la ventilación se utiliza en el tratamiento de recién nacidos con dificultad respiratoria y otras enfermedades, produciendo traumatismos que ocasionan inflamación de las vías respiratorias e incremento de las secreciones bronquiales, lo que facilita al desarrollo de complicaciones respiratorias. La colonización bacteriana de las vías respiratorias se asocia con la intubación, y se incrementa con la duración de la intubación, lo que incrementa el riesgo de contraer infecciones (GPCNAV 2013).

Montoya, Cuesta, Rodríguez & Estévez (2010). Mencionan que las complicaciones más frecuentes asociadas a la ventilación mecánica fueron los procesos infecciosos y la supervivencia en esta patología fue de 64,3 %. Aunque se presentaron pocos procesos hemorrágicos, la supervivencia fue muy baja (8,3 %).

Otras complicaciones tales como: Trastornos hemorrágicos, sepsis generalizada, bronconeumonía, bloqueo aéreo, hipertensión pulmonar y reapertura del ducto, extubación accidental, displasia broncopulmonar, eventos de hipoxia, hemorragia intracraneana, neumonía intrahospitalaria y neumotórax (López, Soto, Gutiérrez, Rodríguez y Mora 2007).

El profesional de enfermería tiene un papel fundamental para disminuir dichas complicaciones y favorecer el cuidado del neonato con ventilación asistida. Para Kristen M. Swanson la enfermería es un eje importante, conectora de los cuidados para el bienestar de otros y está fundada por el conocimiento empírico de la enfermería y de otras disciplinas relacionadas, así como por “el conocimiento ético, personal y estético derivado de las humanidades, la experiencia clínica y los valores y expectativas personales y sociales”.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre los cuidados respiratorios del neonato con ventilación asistida?

CAPITULO II

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de las unidades de cuidados intensivos neonatales ha permitido la sobrevivencia de muchos niños que antes fallecían. Hasta el 75% de los pacientes admitidos a una terapia neonatal tiene asfixia perinatal, bronconeumonía congénita, encefalopatía hipoxia, sepsis, aspiración de meconio, insuficiencia respiratoria (déficit de surfactante, taquipnea transitoria) para lo cual la asistencia ventilatoria ha sido fundamental, pues son pacientes muy graves. Sin embargo, la ventilación mecánica, es un procedimiento invasivo con riesgos que deben preverse y en lo posible identificarlos en forma temprana para implementar un tratamiento inmediato (Ángeles, 2010).

Es por ello que la participación de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, en la actualidad debe estar basada en la evidencia científica, mediante la utilización Taxonomía NANDA-NOC-NIC y guías de práctica clínica, que le permita brindar cuidados de alta complejidad con calidad y oportunos a los neonatos críticamente enfermos, con énfasis en aquellos que requieren ventilación asistida cuyas funciones vitales dependen totalmente de la atención de los profesionales de enfermería capacitados para poder evitar complicaciones. Así mismo, la obtención de un adecuado nivel de información en dichas unidades va a favorecer el logro de avances en todas las áreas del cuidado neonatal, donde la función del profesional de enfermería es fundamental, así como las medidas que pueden implementarse para jerarquizar sus funciones de manera prioritaria en este medio. Se considera que un profesional de enfermería debe estar capacitado y entrenado para no solo el cuidado y manejo del neonato crítico, sino que también debe estar alerta ante cualquier anormalidad o situación de emergencia que se pueda presentar con respecto al neonato.

(Baños & Sánchez, 2009) observaron la evaluación y capacitación del personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, refirió la importancia de la capacitación del personal de enfermería en tan exquisita especialidad.

En el Hospital General Tula- Tepeji no se han realizado investigaciones referentes al tema, por lo que se hace necesario realizar este estudio con la finalidad de analizar el conocimiento del profesional de enfermería sobre cuidados de alta complejidad en la ventilación asistida en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

OBJETIVOS

2.3 OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de conocimientos que tiene el profesional de enfermería sobre los cuidados de alta complejidad que le brinda al neonato con Ventilación Asistida en el Hospital General Tula Tepeji.

2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el nivel de conocimientos del profesional de enfermería en la higiene broncopulmonar en los neonatos con ventilación asistida.
- Identificar el nivel de conocimientos del profesional de enfermería en los aspectos de fisioterapia respiratoria.
- Evaluar el dominio teórico que tiene el profesional de enfermería en el monitoreo respiratorio en los neonatos con ventilación asistida.

HIPÓTESIS

- Hi El nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre los cuidados del neonato con ventilación asistida es inadecuado.
- Ho El nivel de conocimientos del profesional de enfermería sobre los cuidados del neonato con ventilación asistida es adecuado.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

En el presente apartado se abordan los elementos conceptuales que fundamentan la investigación: La teoría de los cuidados de Kristen M. Swanson, ventilación asistida, cuidados de enfermería en el neonato con ventilación asistida.

3.1 Teoría de los cuidados Kristen M. Swanson.

La teoría de enfermería de los cuidados desarrollada por Kristen M. Swanson, fue generada a partir de investigaciones fenomenológicas con mujeres que sufrieron pérdidas gestacionales inesperadas, personal sanitario al cuidado de los niños prematuros y enfermos en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y madres de alto riesgo social que recibían cuidado a largo plazo por enfermeras que estudiaban un máster.

Swanson propuso dos modelos: el modelo de los cuidados y el modelo de la experiencia humana del aborto.

En el modelo de los cuidados, Swanson propuso cinco procesos básicos (Conocimientos, estar con, hacer por, posibilitar y mantener las creencias) que dan significado a actos etiquetados como cuidados.

Swanson (1991) postula que los cuidados, como forma educativa de relacionarse con otro ser humano, no son de la esfera exclusiva de la enfermería perinatal. Afirma que conocer, estar con, hacer por, posibilitar y mantener creencias son componentes esenciales de cualquier relación enfermera-cliente.

Conocimiento: es esforzarse por comprender el significado de un suceso en la vida del otro, evitando conjeturas, centrándose en la persona a la que se cuida, buscando claves, valorando meticulosamente y buscando un proceso de compromiso entre el que cuida y el que es cuidado.

Estar con: significa estar emocionalmente presente con el otro. Incluye estar allí en persona, transmitir disponibilidad y compartir sentimientos sin abrumar a la persona cuidada.

Hacer por: es hacer por otros lo que se haría por uno mismo, si fuera posible, incluyendo adelantarse a las necesidades, confortar, actuar con habilidad y competencia y proteger al que es cuidado, respetando su dignidad.

Posibilitar: significa facilitar el paso del otro por las transmisiones de la vida y los acontecimientos desconocidos, centrándose en el acontecimiento, informado, explicando, apoyando, dando validez a sentimientos, generando alternativas, pensando las cosas detenidamente y dando retroalimentación.

Mantener las creencias: mantener la fe en la capacidad del otro de superar un acontecimiento o transición y de enfrentarse al futuro con significado, creyendo en la capacidad del otro y teniéndolo en alta estima, manteniendo una actitud llena de esperanza, ofreciendo un optimismo realista, ayudando a encontrar el significado y estando a lado de la persona cuidada en cualquier situación

Swanson realizó un meta-análisis de la bibliografía sobre los cuidados y propuso que el conocimiento sobre los cuidados puede ser catalogado en cinco dominios (niveles) y que la investigación realizada en cualquiera de los dominios asume la presencia de todos los dominios previos. El primer dominio se refiere a las capacidades de la persona para dar cuidados; el segundo, a las preocupaciones y compromisos individuales que llevan a las acciones de los cuidados; el tercero, a las condiciones (enfermera, cliente, organización) que aumentan o reducen la probabilidad de suministrar cuidados; el cuarto, a las acciones de los cuidados, y el quinto hace referencia a las consecuencias de los resultados intencionales y no intencionales de los cuidados para el cliente y para el profesional.

En 1993, Swanson desarrollo aún más su teoría de los cuidados haciendo explicitas sus principales asunciones sobre los cuatro fenómenos de interés fundamental en la disciplina enfermera: enfermería, persona-cliente, salud y entorno.

Enfermería: disciplina concedora de los cuidados para el bienestar de otros. Afirma que la disciplina de la enfermería está fundada por el conocimiento empírico de la enfermería y de otras disciplinas relacionadas, así como por “el conocimiento ético, personal y estético derivado de las humanidades, la experiencia clínica y los valores y expectativas personales y sociales”.

Persona: Swanson define a las personas como “seres únicos que están en proceso de creación y cuya integridad se completa cuando se manifiestan en pensamientos, sentimientos y conductas”. Postula que las experiencias vitales de cada individuo están influidas por una compleja interacción de “una herencia genética, el legado espiritual y la capacidad de ejercer el libre albedrío”.

Swanson postula que el cliente, a cuya persona sirve la disciplina de la enfermería, se refiere a familias, grupos y sociedades. Así como esta comprensión de la persona, las enfermeras reciben el mandato de asumir papeles de liderazgo en la conducta de los derechos humanos, la igualdad del acceso a la asistencia sanitaria y otras causas humanitarias. Finalmente, cuando las enfermeras piensan sobre el otro, hacia el que dirigen sus cuidados, también necesitan pensar en sí mismas y en otras enfermeras y su cuidado, así como ser cuidadas por los demás.

Salud: la experiencia de salud y el bienestar son “vivir la experiencia subjetiva y llena de significado de plenitud. La plenitud indica una sensación de integridad y de desarrollo en el que todas las facetas del ser pueden expresarse libremente. Las facetas del ser incluyen los muchos seres que nos hacen humanos: nuestra espiritualidad, pensamientos, sentimientos, inteligencia, creatividad, capacidad de relación, feminidad, masculinidad y sexualidad etcétera el restablecimiento del bienestar se considera como un proceso de cuidados y curación que incluye desprenderse del dolor interno, establecer nuevos significados, restaurar la integridad y emerger con un sentimiento de renovada plenitud.

Entorno: cualquier contexto que influye o que es influido por el cliente.

3.2 Anatomía básica del sistema respiratorio:

Vía aérea de conducción. Su función principal es acondicionar y dirigir el aire antes de llegar a los alvéolos. Por lo tanto, calienta y humedece el aire y filtra las partículas extrañas.

Vía aérea alta: nariz faringe y laringe; y una vía aérea baja: tráquea y bronquios. El árbol bronquial se ramifica en bronquios y bronquiolos terminales (es la parte más pequeña de la vía aérea antes de llegar a los alvéolos). A todo esto, se le denomina vía aérea de conducción o espacio muerto (Jay P.y Edward H., 2006).

Unidades de intercambio gaseoso.

La zona del pulmón que depende del bronquiolo terminal se llama acino o unidad respiratoria pulmonar. Da lugar, y por este orden, a: bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos. Es en estos últimos donde se produce el intercambio gaseoso.

En la pared del alvéolo en los neumocitos tipo II, se produce un fosfolípido llamado surfactante o agente tensioactivo cuya función es la de proteger al alvéolo del colapso en la espiración (Jay P.y Edward H., 2006).

Irrigación sanguínea

El pulmón es un órgano con doble aporte sanguíneo: por un lado, recibe sangre del circuito menor a través de las arterias pulmonares (sangre venosa); y por otra parte del circuito mayor a través de las arterias bronquiales (sangre arterial).

Fisiología respiratoria:

El correcto funcionamiento del sistema respiratorio asegura a los diferentes tejidos una adecuada oxigenación (a través de la sangre arterial), y la eliminación rápida del dióxido de carbono (CO₂) (a través de la sangre venosa). Esta compleja función no sería posible sin la coordinación entre varios

sistemas de control: equilibrio ácido básico, equilibrio hidroelectrolítico, circulación, metabolismo.

El sistema respiratorio ayuda en la regulación de la homeostasia del pH del organismo (Jay P. y Edward H., 2006).

Etapas del proceso de respiración.

Ventilación pulmonar (respiración). La ventilación es el proceso que lleva el aire inspirado a los alvéolos. Esto es posible gracias a la actividad muscular, que al modificar el gradiente de presión cambia los volúmenes pulmonares. La caja torácica y el pulmón son estructuras elásticas, por lo que este proceso se traduce en:

Inspiración: Se contraen el diafragma y los músculos intercostales, el tamaño de la cavidad torácica aumenta, lo que provoca: un aumento del volumen y una disminución de la presión, causando la entrada de aire en los pulmones.

Espiración: Los músculos inspiratorios se relajan, disminuye el tamaño de la cavidad torácica por lo que también disminuye el volumen y aumenta la presión, provocando la salida del aire (Jay P. y Edward H., 2006).

Transporte de gases

Oxígeno: Se transporta en el torrente circulatorio de dos formas: el 97% unido a la hemoglobina (Hb) y un 3% disuelto en el plasma. El contenido de oxígeno en la sangre arterial es la suma de ambas partes, pero dependerá, sobre todo, de la cantidad de Hb que tengamos.

Dióxido de Carbono: Se transporta: disuelto en el plasma un 5-7%, un 30% unido a la Hb, y el resto en forma de bicarbonato. Cuando la sangre arterial llega a los tejidos, los gradientes de presión permiten la difusión de O₂ y CO₂ entre los capilares y las células (Jay P. y Edward H., 2006).

Mecanismos que regulan la respiración.

El centro de control respiratorio está situado en el tronco del encéfalo; controla la inervación de los músculos inspiratorios y espiratorios. La información que llega a éste área proviene de sensores distribuidos por el organismo: cambios en el pH, en las presiones de O₂ y CO₂, oscilaciones de la tensión arterial, impulsos del área motora de la corteza cerebral hasta los centros respiratorios, etc. Todo esto puede producir incrementos o disminuciones de la frecuencia respiratoria, ritmo o profundidad de la misma.

Además, también intervienen factores tales como la temperatura corporal, la estimulación dolorosa, el frío repentino, etc. (Jay P. y Edward H., 2006).

3.3 Ventilación Asistida.

La ventilación asistida se define como todo procedimiento respiratorio que emplea un aparato mecánico para aumentar o satisfacer totalmente los requerimientos del flujo aéreo del paciente, proporcionando un adecuado intercambio gaseoso con la correcta oxigenación de los tejidos y evitando la retención de dióxido de carbono (Blúmer, J. 2013).

La ventilación asistida es una estrategia terapéutica ampliamente usada como parte del cuidado intensivo del recién nacido y tiene como objetivos:

Garantizar un adecuado intercambio gaseoso en tanto se resuelva la patología respiratoria.

Asegurar una adecuada ventilación al obtener un volumen minuto adecuado para satisfacer las necesidades respiratorias del paciente.

Proporcionar una ventilación adecuada al minimizar el riesgo de daño pulmonar, sin modificar el gasto cardiaco con las mínimas molestias al paciente (NPN 2015).

La intubación endotraqueal y la asistencia mecánica a la ventilación se utilizan en el tratamiento de recién nacidos con dificultad respiratoria y otras enfermedades. La colonización bacteriana de las vías respiratorias se asocia con la intubación, y se incrementa con la duración de la intubación, lo

que incrementa el riesgo de contraer infecciones. (Nivel de evidencia Ia) (GPCNAV, 2013).

Indicaciones de Ventilación Asistida.

Las causas que motivan el inicio de la ventilación mecánica en un neonato independientemente de cuál sea la técnica empleada pueden ser: conseguir y mantener un adecuado intercambio gaseoso pulmonar, minimizar el riesgo de daño pulmonar, disminuir el trabajo respiratorio del paciente y optimizar su confort.

Dentro de las indicaciones para el establecimiento de una vía aérea artificial en neonatos, se tienen las siguientes: atelectasia, apnea, dificultad respiratoria, edema pulmonar, obstrucción de la vía aérea superiores y trastornos del sistema nervioso central.

Principales alteraciones después de la intubación:

Disfonia: remite en dos a tres días, rara vez produce secuelas y se maneja con la administración de aire húmedo-frio.

Edema de glotis: es el evento más frecuente y el signo principal es el estridor inspiratorio. La obstrucción se inicia al quitar la cánula endotraqueal y evoluciona en forma progresiva hasta 24 horas. Si el estridor es inmediato es un signo de alarma ya que el edema progresivo será severo en unas horas; el estridor que se manifiesta en horas después no es tan importante. El manejo pre-extubación es importante mediante la aplicación de esteroides para disminuir el edema, y el manejo de elección al extubar es la aplicación de un vasoconstrictor, un alfa adrenérgico, como la epinefrina racémica; se aplica mediante un nebulizador (micro nebulizador) 0.5 ml, diluido en 4.5 ml de solución salina por 5 a 7 minutos.

Edema subglotico: cuando los signos de edema aparecidos de extraer la cánula no mejoran con las maniobras habituales es necesario descartar la aparición de edema subglotico, en el cual por lo general es necesario restablecer vía aérea artificial.

Atelectasia Pulmonar: su manejo es esencialmente con humidificación con solución fisiológica, drenaje postural, percusión de la zona afectada, en algunos casos puede requerir manejo endoscópico (NPN 2015).

Clasificación de los ventiladores.

Presión: controlan la presión de la vía aérea con presión positiva o negativa. Esta técnica tiene el inconveniente de que el volumen corriente administrado depende de la distensibilidad pulmonar, por lo que cambios rápidos en la distensibilidad pueden dar lugar a un aumento excesivo del volumen corriente. En teoría la ventaja de este modo ventilatorio es un flujo acelerado que favorece una alta apertura de enfermedades homogéneas.

Volumen: controlan y miden el volumen corriente (volumen tidal) entregado al paciente. La insuflación finaliza cuando el volumen programado ha sido administrado al paciente, sin tener en cuenta la presión que se alcance. En el recién nacido siempre hay algo de pérdida de volumen inspiratorio alrededor del tubo endotraqueal real sin globo, por lo que se prefiere una medición proximal a la vía aérea como una medida de seguridad para el paciente neonatal. En la actualidad los microprocesadores detectan esta fuga y el ventilador es capaz de compensarlo. Por razones de seguridad la Presión Inspiratoria Pico (PIP) debe de estar limitada. En este modo el volumen corriente y el volumen minuto son constantes, independientes de la distensibilidad pulmonar.

El flujo inspiratorio continuo produce una onda de flujo cuadrada, con una curva de presión en la que el pico de volumen tiene lugar al final de la inspiración, por

lo que podría ser de mayor utilidad en enfermedades heterogéneas, para una mejor distribución de gas.

Alta frecuencia: la ventilación de alta frecuencia emplea volúmenes pequeños que provocan cambios muy pequeños en la presión alveolar, utiliza frecuencia respiratoria muy alta y mantiene abierto el pulmón con niveles elevados de PEEP. Teóricamente es un tipo de ventilación protectora dado que mantiene una presión constante y evita el colapso alveolar (NPN 2015).

Componentes primarios de la técnica de ventilación asistida.

Volumen: En el modo de ventilación controlada por volumen, se programa un volumen determinado (circulante o tidal) para obtener un intercambio gaseoso adecuado.

Frecuencia respiratoria: Se programa en función del modo de ventilación, volumen corriente, espacio muerto fisiológico, necesidades metabólicas, nivel de PaCO₂ que deba tener el paciente y el grado de respiración espontánea.

Tiempo inspiratorio. Relación inspiración-espiración (I: E). El tiempo inspiratorio es el período que tiene el respirador para aportar al enfermo el volumen corriente que hemos seleccionado. En condiciones normales es un tercio del ciclo respiratorio, mientras que los dos tercios restantes son para la espiración. Por lo tanto, la relación I: E será 1:2.

Sensibilidad o Trigger: Mecanismo con el que el ventilador es capaz de detectar el esfuerzo respiratorio del paciente. Normalmente se coloca entre 0.5-1.5 cm/H₂O

FiO₂: Es la fracción inspiratoria de oxígeno que damos al enfermo. En el aire que respiramos es del 21% o 0.21. En la VM se seleccionará el menor FIO₂ posible para conseguir una saturación arterial de O₂ mayor del 90%.

PEEP: Presión positiva al final de la espiración. Se utiliza para reclutar o abrir alveolos que de otra manera permanecerían cerrados, para aumentar la presión media en las vías aéreas y con ello mejorar la oxigenación. Su efecto más beneficioso es el aumento de presión parcial de O₂ en sangre arterial en pacientes con daño pulmonar agudo e hipoxemia grave, además, disminuye el trabajo inspiratorio. Como efectos perjudiciales hay que destacar la disminución del índice cardíaco (por menor retorno venoso al lado derecho del corazón) y el riesgo de provocar un baro trauma (Casado A. y Serrano, A. 2004).

3.4 Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

Dependencia destinada a proporcionar cuidado médico y de enfermería permanente y oportuna a neonatos críticos inestables. Cuenta con atención médica permanente, así como tecnología de alta complejidad (SERENA, 2012).

Infraestructura física (características mínimas)

Fácil acceso desde las áreas de cirugía, tococirugía, urgencias y hospitalización.

Control de acceso directo a la unidad para visitantes y familiares; así como, filtro de acceso para colocarse ropa reutilizable o desechable (bata, gorro y cubrebocas) y lavarse las manos.

El filtro de acceso debe contar con lavabo con dispensadores de jabón germicida líquido, gel (alcohol isopropílico) y toallas desechables o sistema de aire para secado de manos.

Las paredes, pisos y techos de los cubículos o módulos, deben ser de material liso, resistente y lavable, que permita el uso de desinfectantes.

En cada cubículo o módulo deberán existir dos tomas fijas para el suministro de oxígeno medicinal, una toma fija de aire comprimido, así como dos tomas fijas de aspiración controlada. Canastilla con frasco empotrada en cada cama.

Se deberá prever la disponibilidad de al menos un cubículo o módulo de aislamiento para pacientes sépticos e infecto-contagiosos, que cuente con inyección y extracción de aire independientes.

Los cubículos o módulos deben estar ubicados en torno de la central de enfermeras, a efecto de que el personal del servicio pueda observar a los pacientes y desplazarse rápidamente para la atención directa del paciente que lo requiera.

La central de enfermeras, debe contar con un sistema de comunicación bidireccional y de alarma, conectada a cada cubículo o módulo.

Área de lavado de instrumental, con agua corriente, tarja y área de secado.

Área de trabajo con superficie de acero inoxidable para preparación de medicamentos y soluciones intravenosas.

Sanitarios para el personal.

Cuarto séptico cercano al área, con tarja, mesa de trabajo y repisas de acero inoxidable para el aseo y almacenamiento de utensilios varios.

En el caso que estén adyacentes a la UCIN, las unidades de cuidados progresivos (cuidado intermedio neonatal, cunero patológico, crecimiento y desarrollo, etc.), éstas deberán contar con una barrera física que separe las áreas y favorezca la seguridad del paciente.

El espacio entre incubadoras debe ser de un mínimo de 2 m cuando se trate de un módulo, debe haber un área libre de 2.4 m como mínimo, para permitir el paso de personal y equipo.

Toda UCIN debe contar con un área con dimensiones mínimas de 6 a 8 m², donde las madres puedan estar sentadas para extracción de leche en condiciones de privacidad, a través de cortinas o mamparas.

Toda UCIN debe contar con ventanas para permitir la entrada de luz natural, con una distancia mínima de separación entre la ventana y las cunas de 0.6 m, las ventanas deben contar con una cubierta de material anti reflejante que minimice la pérdida o ganancia de calor.

Para la luz ambiental artificial, toda UCIN debe contar con controles de luz para cada módulo que permitan regular la intensidad de la luz y su apagado inmediato; se debe evitar la exposición directa a todo tipo de luz artificial y natural sobre los ojos de los recién nacidos.

Al interior de la UCIN, los ruidos ambientales no deben exceder de 45 decibeles de manera continua; los ruidos transitorios no deben exceder de 65 decibeles.

Sistema de control térmico ambiental y de ventilación, que mantenga la temperatura ambiental en un rango estable entre 24 y 28°C, con filtros de aire de alta eficiencia, que permita la circulación cuando menos de seis veces y el recambio de dos volúmenes por hora (NOM-025-SSA3-2013, 2013).

Personal con el que debe de contar el servicio:

Médicos pediatras especialistas en neonatología, con certificado de especialización expedido por una institución de enseñanza superior o institución de salud reconocida oficialmente y registrado por las autoridades educativas competentes.

Personal de enfermería con licenciatura, título expedido por una institución de enseñanza superior o institución de salud reconocida oficialmente y registrado por las autoridades educativas competentes, así como personal de nivel técnico con diploma expedido por una institución de educación media superior o de salud reconocida oficialmente y registrado por las autoridades educativas competentes.

El personal de enfermería que labore en la UCIN debe demostrar documentalmente haber acreditado el curso taller de reanimación neonatal (NOM-025-SSA3-2013, 2013).

3.5 Cuidados de enfermería en la ventilación asistida.

Cuidados de enfermería de alta complejidad.

Son los que se proporcionan al paciente que requiere de atención especializada. Usualmente, es en áreas de atención específica, donde comúnmente el cuidado es individualizado, se apoya con la utilización de equipos biomédicos de tecnología avanzada y personal de enfermería especializado en la rama correspondiente (NOM-019-SSA3-2013, 2013).

Cuidado de Vía Aérea.

Se puede definir que la vía aérea artificial, es un dispositivo plástico o de goma que puede ser insertado en el tracto respiratorio superior o inferior para facilitar la ventilación o la eliminación de secreción. El establecimiento y mantenimiento invasivo de la vía aérea (intubación traqueal y traqueotomía) son componentes esenciales de la medicina crítica. Estas técnicas demandan mucha experiencia y destreza en su manejo por parte del personal intensivista. De hecho, hay muchas situaciones clínicas en medicina crítica que requieren intubación traqueal de emergencia, por lo que una vez establecida la vía aérea, el éxito de su mantenimiento por tiempo prolongado va a depender del desempeño óptimo, seguro y de calidad de este personal.

Humidificación y calentamiento de vías aéreas:

La humidificación del aire inspirado es fundamental para evitar la resequedad de la mucosa impidiendo el transporte mucoso, lo que ocasiona daño al epitelio ciliado o inflamación de la submucosa.

El paciente intubado no puede humedecer y calentar el aire inspirado. Si no se humedece este se incrementará la frecuencia de obstrucción por desecación de secreciones. Si se calienta humedece la mezcla gaseosa es rara la formación de costras y la obstrucción por secreciones de las vías respiratorias (NPN 2015).

El líquido de condensación contaminado debe ser cuidadosamente eliminado de los circuitos del ventilador para prevenir que entre al tubo endotraqueal (Nivel de evidencia A) (GPCNAVM, 2013).

Higiene Broncopulmonar

Parte fundamental del cuidado de la vía aérea es la realización de la Higiene Broncopulmonar, ya que es un procedimiento vital en las unidades de cuidados intensivos, especialmente las neonatales, el cual no requiere un complejo equipamiento que valla mucho más allá del empleo de la destreza y habilidad al momento de realizar el procedimiento, pero si se requiere de un entrenamiento y un dominio teórico sobre todos los aspectos relacionados con la vía aérea, la patología del paciente, los controles ventilatorios y los aspectos semiológicos tanto respiratorios como hemodinámicas.

La aplicación de las técnicas de higiene broncopulmonar es considerada como el método más efectivo para movilizar y eliminar secreciones retenidas producto, en su mayoría por patologías respiratorias y presencia de una vía aérea artificial.

Aspiración de vías respiratorias:

La instalación de una sonda endotraqueal ocasiona irritación en los tejidos blandos de las vías respiratorias e incremento de las secreciones debido a la supresión de la acción ciliar normal; el neonato no tiene desarrollado, el reflejo de la tos, lo que reduce la habilidad para eliminar las secreciones.

La aspiración endotraqueal tiene como objetivo reducir los problemas secundarios a la acumulación de secreciones y obstrucción de la sonda endotraqueal, que incluyen hipoxemia, bradicardia, taquicardia, atelectasia, neumonía, fluctuaciones de la presión arterial, lesión localizada en las vías aéreas, sepsis, obstrucción y expulsión de la sonda (Nivel de evidencia Ia) (GPCNAVM, 2013).

Técnica de aspiración:

- Recomendaciones generales previas al procedimiento

La técnica de aspiración debe ser: precisa, rápida, atraumática y aséptica.

Observar que el tubo esté bien fijado.

Verificar la adhesión del esparadrapo en la bigotera (el sudor, el movimiento intempestivo de la cabeza pueden despegarlo o quitarlo).

Verificar la adhesión del esparadrapo al tubo (se puede dañar por los productos de instilación o las secreciones nasales u orales).

Utilizar sonda estéril para cada sesión de aspiración.

Sedar al paciente. Cuando los niños se aspiran sin sedación o analgesia, pueden cursar con eventos de hipoxia, taquicardia o bradicardia, aumento de la Presión arterial e hipertensión intracraneana. Una vez sedados, la valoración del nivel de dolor y ansiedad en el niño es difícil.

- Materiales requeridos para la aspiración

Fuente de oxígeno conectada a la bolsa de resucitación con un flujo de oxígeno de 5 a 10 litros por minuto.

Sistema de aspiración, con manorreductor regulador de la presión de aspiración que se va a ejercer.

Sonda estéril del calibre adecuado para neonatología: 5 a 8 F, y para pacientes pediátricos de 9 a 16 F.

Bolsa de resucitación.

Jeringa de 3-5 ml. con solución salina estéril (rotular fecha y hora de inicio de uso de la solución).

Riñonera estéril con agua estéril.

Bolsa de solución salina estéril, rotular con fecha y hora de inicio.

Dos pares de guantes estériles.

Alcohol gel.

- Equipo de protección del personal requerido (EPP)

Guantes estériles.

Mascarilla quirúrgica y en casos especiales N95 (Tuberculosis, varicela, Influenza y VSR).

Protector de cara u ojos

Batas descartables o de tela

- Pasos previos a la aspiración

Lavado de manos y uso de alcohol gel.

Revisar al paciente: Auscultar ruidos en todos los campos pulmonares

Monitorear: FC, FR, SaO₂ y P/A.

Vigilar nivel de sedación y analgesia.

Prepare el equipo para la aspiración y equipo protector del personal.

Colóquese la bata, mascarilla, protector ocular.

Conecte la sonda de aspiración con su protector a la guía del aspirador.

Colóquese los guantes estériles

- Técnica de Aspiración (Método Abierto de Aspiración).

El/la profesional que va realizar la técnica se pone un par de guantes estériles, con la mano diestra realizará la aspiración, la mano no diestra es con la que manejará el control de aspiración.

El/la profesional ayudante, preparará el material necesario:

Jeringa con 3– 5 ml de solución salina normal

Sondas de calibre adecuado (que no ocluyan más de la mitad de la luz del tubo endotraqueal).

Dispositivo de aspiración colocado a una presión máxima de aspiración que va desde 20-50 mmHg, para los Recién Nacidos y de 100-120 mmHg para los Pacientes pediátricos. Sosteniendo la sonda con la mano diestra.

El ayudante desconecta el tubo endotraqueal del sistema de ventilación.

Es aconsejable hiperoxigenar 30 segundos antes de introducir la sonda de aspiración. Se suele hiperoxigenar al 50% de lo pautado como FiO₂, (en neonatos el aumento debe ser del 5-10% solamente). Bajar la hiperoxigenación al minuto de terminar totalmente la técnica de aspiración, posteriormente se baja la hiperoxigenación paulatinamente.

Los tubos endotraqueales vienen marcados en centímetros a lo largo del tubo, señalando la distancia desde la punta. Utilizar la medida punta-labio para estimar si el tubo ha sido colocado en la distancia correcta. La sonda de aspiración no debe introducirse más allá de la distancia recomendada.

En ocasiones, por estar muy densas las secreciones, se deben de fluidificar éstas para hacer más fácil la aspiración. Esto se suele hacer con solución salina al 0,9%. Se introducen entre 0.1-0,2 ml por kg de peso, por prescripción del profesional responsable de realizar la técnica.

El ayudante debe hacer cambio de posición de la cabeza del paciente. De esta forma se logra aspirar las secreciones al lado contrario de la posición de la cabeza del paciente.

El tiempo recomendado de aspiración no debe exceder de 10 segundos.

Después de cada aspiración el paciente se conecta al ventilador. En caso de que la saturación no suba por encima del 90%, se debe de ventilar utilizando una bolsa resucitadora, al menos durante 2 minutos, hasta conseguir saturaciones por encima del 90%.

Dejar al menos 1 minuto de descanso entre la segunda o sucesivas aspiraciones, hasta que haya una recuperación en la saturación de oxígeno, por encima del 90%.

- Recomendaciones

No forzar la sonda al introducirla.

La mano dominante con guante estéril sostendrá “únicamente” la sonda de aspiración, nunca hacer cambio a la otra mano, pues contaminará la sonda y la vía aérea.

La sonda no debe obstruir el tubo.

Para cada aspiración debe utilizarse una nueva sonda estéril (GPAS, 2014).

Fisioterapia Pulmonar

La Fisioterapia Pulmonar es un método que se utiliza para mantener permeables las vías aéreas mediante la eliminación de secreciones producidas por el árbol traqueo bronquial. Puede ser profiláctica o terapéuticamente, por lo que forma parte integral en el manejo agudo y crónico de problemas respiratorios en los niños.

En los neonatos de muy bajo peso al nacer, debe evitarse la fisioterapia torácica debido al aumento de riesgo que se desarrolle una hemorragia interventricular.

Comprende una serie de maniobras como la humidificación, el drenaje postural, la percusión, la vibración y la aspiración de secreciones. La fisioterapia pulmonar se utiliza en pacientes con enfermedad de membrana hialina, neumonía, absceso pulmonar, bronquiectasias, atelectasia aguda, fibrosis quística e inhalación de cuerpo extraño.

Cuando el aparato mucociliar no funciona de forma adecuada es porque la capa de moco esta deshidratada, es muy viscosa o discontinua, o la función ciliar presenta alteraciones, por lo que será incapaz de mover el moco. En estos casos es necesario humidificar la vía aérea para que se restablezca la continuidad de la capa de moco, la cual al ser discontinua permite que las células de la mucosa sean fácilmente lesionadas por los diferentes gases utilizados durante la ventilación, lo que ocasiona hiperemia, edema y disfunción ciliar, por lo que la hidratación de las vías aéreas es fundamental (NPN 2015).

Drenaje postural:

El drenaje postural es fundamental para la limpieza del árbol traqueo bronquial, cuando un bronquio segmentario específico se coloca en posición vertical, de tal forma que esta zona quede más elevada que el nivel del resto del cuerpo; la fuerza de gravedad ayudara a que las secreciones fluyan más rápido para poder ser aspiradas.

Precauciones: Los cambios de posición implican cierto estrés para el sistema cardiovascular sobre todo si la paciente esta grave. La posición con la cabeza

baja ocasionan dificultad para el retorno venoso e incrementan la presión intracraneal (NPN 2015).

La posición ideal en neonatos intubados es de 15° a 30°. El grado de elevación de la cabecera debe de ser medidos con instrumentos adecuados y registrar cada 8 horas. Antes de bajar el nivel de la cabeza del paciente, debe de aspirarse para prevenir micro aspiraciones. (Nivel de evidencia A) (GPCNAVM, 2013)

En estudios realizados en recién nacidos, el cambio de posición de supina a prona, puede tener beneficios transitorios sobre la oxigenación, este método de asistencia respiratoria permite mejorar su efectividad y reducir sus efectos adversos (Nivel de evidencia 1a) (GPCNAVM, 2013).

Percusión del tórax:

Se utiliza después del drenaje postural para desprender las secreciones bronquiales adheridas. Es fundamental utilizar las manos en forma de copa que aplaudan en la caja torácica, afín de que quede cierta cantidad de aire entre la mano y la caja torácica, que al ser comprimido produce una onda de presión, la cual se trasmite a través de la caja torácica al tejido pulmonar, con lo que se desprenden los tapones mucosos y se facilita la salida de secreciones tanto por gravedad como por ayuda de la tos.

Es conveniente evitar golpear eminencias óseas, clavículas, omoplatos, columna vertebral, abdomen, esternón.

En neonatos de muy bajo peso se utilizan objetos más pequeños que semejan el hueco de una mano como la mascarilla facial con el reborde de esponja suave que crea la misma fuerza que una mano ahuecada. La pared torácica del lactante, debido a que sus costillas son cartilagosas, requieren de un tratamiento suave.

Se recomienda máxima precaución en recién nacidos menores de 1500 g y menores de 2 semanas de vida por el riesgo de hemorragia intraventricular (NPN 2015).

Vibración del tórax:

Es un movimiento fino de agitación, aplicado durante la exhalación, posterior al drenaje postural y la percusión. Es un medio por el cual avanzan las secreciones hacia vías respiratorias principales, en donde drenaran por gravedad cuando se utiliza en conjunto con el drenaje postural y la precaución del tórax.

Es conveniente llevarla a cabo durante el movimiento espiratorio del tórax. Se puede realizar al aplicar ambas manos o los dedos, según el tamaño del paciente sobre la caja torácica originando un movimiento vibratorio con los brazos en forma rápida, al mismo tiempo que se realiza cierta compresión sobre el tórax. Se puede aplicar a una velocidad hasta de 200 vibraciones por minuto. En lactantes se lleva a cabo cada 2 o 3 respiraciones, es eficaz cuando hay llanto. Se pueden utilizar los vibradores eléctricos manuales, sobre todo en prematuros. Las fracturas desplazadas de clavículas y la hemoptisis la contraindican (NPN 2015).

3.6 Monitoreo Respiratorio.

Otro de los aspectos importante a considerar en el neonato crítico que está conectado a ventilación mecánica, es sin duda alguna la monitorización respiratoria, especialmente la valoración respiratoria, que permite identificar precozmente alteraciones tanto en la ventilación, oxigenación como otras complicaciones comunes en estos pacientes.

Un niño intubado y ventilado mecánicamente puede sufrir un empeoramiento brusco por múltiples razones, problemas mecánicos del ventilador, obstrucción del tubo, extubación accidental o agravamiento de la enfermedad de base, detectar precozmente estas modificaciones es fundamental para el adecuado tratamiento. Para la realización de la valoración respiratoria se recomienda seguir una secuencia que asegure una exploración completa.

Técnicas de exploración física.

Inspección: esté el paciente ventilado o no, una rápida inspección del color, frecuencia respiratoria, movilidad torácica, trabajo respiratorio y postura del tronco y cuello permiten una evaluación de la situación respiratoria. La insuficiencia respiratoria cursa generalmente con alteraciones de la respiración fácilmente detectable con la inspección. Trabajo respiratorio: la presencia de aleteo nasal indica resistencia en las vías aéreas. El trabajo respiratorio aumentado se manifiesta por la utilización de los músculos accesorios de la respiración (tiraje), incluso estando el paciente intubado y ventilado. La frecuencia respiratoria normal varía con la edad, es rápida en los recién nacidos (40-50 rpm). Es necesario observar el ritmo respiratorio y la relación inspiración/expiración. La inspección debe abarcar el abdomen, extremidades y partes blandas. Las uñas coloreadas y bien perfundidas son indicativas de normalidad de los sistemas respiratorios y circulatorios.

Auscultación: los ruidos respiratorios pueden ser normales o anormales y pueden oírse con o sin estetoscopio.

Los ruidos torácicos pueden ser de origen pulmonar o extra pulmonar y pueden ser normales o patológicos.

Se describe el murmullo vesicular como el ruido normal producido por el movimiento del gas a través de las vías aéreas pequeñas. Este ruido está disminuido cuando existe hipoventilación (consolidación, obstrucción de la vía aérea, neumotórax).

Los sonidos anormales más frecuentes son las sibilancias y los roncus. Las sibilancias son ruidos de alta amplitud, musicales, de duración variable, frecuentemente larga durante todo el ciclo respiratorio o solo espiratorio, producidos por el estrechamiento de la vía aérea.

Los roncus son ruidos de larga duración y baja amplitud audibles durante todo el ciclo espiratorio, están producidos por el movimiento de fluidos o secreciones en la vía respiratoria más gruesa. Los roncus se modifican frecuentemente con la tos. Los estertores son ruidos no musicales discontinuos que pueden ser finos gruesos. (Casado et al., 2004).

Frecuencia Respiratoria.

La frecuencia respiratoria se puede controlar mediante electrodos que se ponen en el tórax del neonato, los cuales transmiten la información al monitor, la cual es representada en la pantalla del monitor por una onda y el valor en cifras. Cuando no se dispone de monitor el control de la frecuencia respiratoria se realiza mediante la observación directa de los movimientos respiratorios del neonato durante un minuto. Existen diversas alteraciones que pueden presentarse en la frecuencia y ritmo respiratorio tales como: taquipnea (respiración acelerada superficial), polipnea (respiración rápida) y apnea (ausencia de movimientos respiratorios o abdominales) en un tiempo mayor de veinte segundos causando, según su severidad, disminución de la frecuencia cardiaca y saturación. A diferencia de la apnea en la respiración periódica, la pausa respiratoria se alterna en forma cíclica con movimientos respiratorios y no se asocia con bradicardia importante (<100 por minuto) ni con de saturación (< 80%). En el área de neonatología es importante observar y registrar fenómenos asociados con la apnea como bradicardia, cianosis, perfusión periférica, palidez o disminución de los valores de oximetría o transcutáneo y los eventos precipitantes de la apnea como la deposición, la alimentación, el paso de sonda orogástrica, la posición, la aspiración, hipotensión o hipoglucemia (NPN 2015).

Saturación de Oxígeno

La oximetría de pulso es un método no invasivo y continuo que permite medir la saturación de oxígeno en la hemoglobina

Un oxímetro mide el color de la sangre que fluye por los capilares de la piel y lo compara con el color conocido de la sangre con variados contenidos de oxígeno. El oxígeno es transportado por la hemoglobina contenida en los glóbulos rojos. La hemoglobina que no tiene oxígeno es de color azul, y la hemoglobina totalmente saturada con oxígeno es roja. El oxímetro analiza el

color y muestra un número entre 0% (nada de oxígeno) y 100% (totalmente saturada de oxígeno). (Reanimación Neonatal, 2010).

3.7 Gases Arteriales

La finalidad de cuantificar los gases sanguíneos en el neonato es de saber si tiene ventilación y riego adecuados, las cifras de gases en sangre también facilita el análisis de la oxigenación y del estado ácido básico.

La oxigenación se mide por Pao₂, que es la cantidad de oxígeno disuelta en suero y que comprende 3% del contenido total de dicho gas. El resto de oxígeno corporal está ligado a la hemoglobina. Es poco fiable la medición de Pao₂ capilar. La cifra de tal variable es menor que la que obtiene con una muestra de sangre arterial. El equilibrio ácido base es indicado por el pH y el déficit o exceso de bases. La ventilación se mide por PaCO₂.

Valores normales de los gases sanguíneos

	Arterial	Capilar
Ph	7.30-7.45	7.3-7.45
PCO ₂	35-45 mmHg	54-50mmHg
PO ₂ (aire ambiente)	50-80 mmHg	35-45 mmHg
HCO ₃ (bicarbonato)	19-26 mEq/L	19-26mEq/L
Exceso de Base	-4to +4	-4to +4

Las alteraciones que se pueden identificar en el equilibrio ácido-base son:

Acidosis y Alcalosis. Los cambios en el pH en relación con los líquidos normales señalan modificaciones del estado ácido básico del neonato. El incremento del pH que excede de 7,45 denota alcalosis, ocasionada por el exceso de base o la disminución de ácido en la sangre. La reducción de las cifras de pH a niveles menores de 7,35 constituye acidosis, causada por la merma de las bases o incremento de los ácidos en la sangre.

Diferentes alteraciones ácido básicas:

Acidosis Respiratoria: ($\text{PaCO}_2 > 45$, $\text{pH} < 7,45$), causada por la acumulación de dióxido de carbono, acido respiratorio, es consecuencia de la hipoventilación.

Alcalosis Respiratoria: ($\text{PaCO}_2 < 35$, $\text{pH} > 7,35$), causada por disminución del dióxido de carbono, es consecuencia de la hiperventilación.

Alcalosis Metabólica: (Exceso de base $> +2$; aumento de $\text{pH} > 7,45$) es causada por la imposibilidad de excretar bicarbonato, situación controlada por la función de los riñones.

Acidosis Metabólica: (déficit de base > -2 y $\text{pH} < 7,45$), depende de la imposibilidad de retener HCO_3 ; o por un incremento de ácidos en la sangre, variables controladas por el riñón. (S.T.A.B.L.E., 2006).

3.8 Práctica de enfermería en el sistema nacional de salud.

La enfermería es una disciplina fundamental en el equipo de salud, su creciente aportación en los procesos de mantenimiento o recuperación de la salud del individuo, familia o comunidad en las diferentes etapas de la vida, ha demostrado la importancia del papel que desempeña. La formación académica del personal de enfermería, evoluciona a la par del avance tecnológico de los servicios de salud del país y al orden internacional, con el objetivo de ofrecer servicios de salud de calidad, acorde a los diferentes roles que ejerce en su contribución a la solución de los problemas que afectan a la población (NOM-019-SSA3-2013, 2013).

Enfermera(o): Persona que ha concluido sus estudios de nivel superior en el área de la enfermería, en alguna institución perteneciente al Sistema Educativo Nacional y se le ha expedido cédula de ejercicio con efectos de patente por la autoridad educativa competente, para ejercer profesionalmente la enfermería.

Prestación del servicio de enfermería: La prestación del servicio de enfermería se realizará en establecimientos para la atención médica en los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud, así como los que

otorgan servicios en forma independiente, según su preparación académica o calificación requerida y el grado de responsabilidad para la toma de decisiones.

El personal de enfermería está obligado a: verificar oportunamente la existencia y funcionamiento óptimo del equipo que se utiliza para proporcionar el cuidado de enfermería y, en su caso, reportar los faltantes y las fallas que representen un riesgo para los usuarios de los servicios de salud o para el propio personal. En correspondencia, los establecimientos de atención médica proporcionarán los recursos necesarios de material y equipo, verificando con oportunidad el buen funcionamiento de los mismos.

Asumir el compromiso responsable de actualizar y aplicar los conocimientos científicos, técnicos, éticos y humanísticos de acuerdo a su ámbito de competencia.

La prestación de servicios de enfermería con predominio de acciones independientes derivadas de la aplicación del proceso de atención de enfermería en los servicios especializados de la atención a la salud, corresponde al personal de enfermería con estudios de posgrado en un área específica de la práctica profesional, debido a que cuenta con los conocimientos necesarios para desarrollar un plan de intervenciones independientes que pueda valorar, ejecutar y evaluar proporcionando cuidados de alta complejidad que se deriven del plan terapéutico interdisciplinario (NOM-019-SSA3-2013, 2013).

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

La neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM), es una complicación frecuente, que se asocia con importante morbilidad, mortalidad, y aumento de costos sociales y económicos. Es la complicación infecciosa más frecuente en pacientes admitidos a las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y afecta el 27% de todos los pacientes en estado crítico (Koenig SM 2006).

En EEUU la mayor incidencia ocurre entre 2 a 12 meses de edad, convirtiéndose en la segunda causa más común de infecciones nosocomiales en las UCI de niños. Los pacientes que tienen períodos de estancia más prolongados son los que tienen mayor riesgo de adquirirla.

La incidencia va de 4.7 casos por cada 1000 días ventilador en EEUU, a 43-63 casos por cada 1000 días ventilador en varios países incluyendo 5 países de Latinoamérica (México, Colombia, Perú, Brasil y Argentina)³⁻⁷. La mortalidad es de 20-45%. La estancia en las UCI suele prolongarse 4-15 días^{8,11} y los costos^{8,11} suelen ser USD 2000-40 000 por paciente.

Los factores de riesgo que aumentan la susceptibilidad al apareamiento de la NAVVM en neonatos son: el peso bajo al nacer, pre términos, ruptura prematura de membranas y malformaciones congénitas.

La prevención de la NAVVM depende de varios factores de los cuales, en niños son determinantes el uso dirigido de la antisepsia de manos, la técnica de aspiración, el ángulo de la posición de la cabecera de la cama, ausencia de condensaciones en los circuitos, administración de bloqueadores H₂ (si procede) y manejo preventivo de la desinfección de alto nivel de los circuitos (GPAS, 2014).

Montero, V., Balleste, L. y Montero, V. (2015). *Desarrollo de Enfermería en la Ventilación Mecánica convencional en el neonato*. **Objetivo:** Determinar el grado de conocimiento del personal de enfermería sobre la ventilación mecánica convencional en la unidad de cuidados intensivos. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo **Resultados:** El 76 % no había recibido cursos de ventilación mecánica, la mayoría conocía afecciones relacionadas a la posibilidad de requerir la misma, pero no identificaron complicaciones que pudieran presentarse.

Bratuet, A., Pérez T., Gil B., y Resino M. (2015) *Desempeño del personal de enfermería en la atención con el neonato ventilado*. **Objetivo:** Evaluar el desempeño del personal de enfermería en la actuación con el neonato ventilado. **Método:** Estudio descriptivo prospectivo transversal para evaluar el desempeño del personal de enfermería con el neonato ventilado en el servicio de neonatología. **Resultados:** El 50 % de la muestra que participó en el estudio fueron licenciados, con cursos de superación y más de 10 años de experiencia. Las mayores dificultades se observaron en la realización de la técnica de aspiración endotraqueal, sobre todo por el personal con nivel de licenciado.

Saquicela Guilindro (2012) *Cuidados enfermero a neonatos sometido a ventilación mecánica en la sala de UCIN del hospital Enrique C. Sotomayor*. **Objetivo:** Analizar la calidad de atención que el personal de enfermería proporciona a los neonatos conectados a ventilación mecánica. **Método:** Estudio descriptivo transversal. **Resultados:** el 44% contestó que para la prevención de infecciones relacionadas a la ventilación mecánica el cambio de circuito del ventilador debe de hacerse cada 72 horas, pero el 28% lo hace cada 48 horas y el 28% hace el cambio cada 24 horas, en cuanto a la finalidad del apoyo ventilatorio, el 47% contestó que es reducir gradualmente la modalidad hasta sustituirla por la ventilación espontánea; el 31% afirmó que era para reducir el trabajo respiratorio del neonato, pero el 22% contestó que se trataba de aportar una asistencia respiratoria. Cuando el paciente no puede

cumplir con una respiración por sí mismo es cuando requiere del apoyo ventilatorio.

Carballo-P., Gómez y Recalde (2012). *Características de las complicaciones pulmonares asociadas a la ventilación mecánica en Recién Nacidos*. **Objetivo:** Analizar las complicaciones pulmonares de los recién nacidos que requirieron asistencia respiratoria mecánica (ARM) durante su internación en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales **Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal **Resultados:** Se registraron 4500 nacimientos. Ingresaron 156 prematuros, que representa el 3.46% del total de RN y 37 RN de término que representa 0.82%. De estas cifras 135(86,5%) RN de pre término y 33(89.1%) RN de término requirieron ARM. De los 193 RN ingresados en UCIN que corresponde al 4,2% del total de RN, 168(87%) pacientes recibieron procedimiento invasivo de ARM. De estos 73(43%) presentaron complicaciones pulmonares; el 22% correspondían a edades entre 25-28 semanas, 22% eran de 28,5-31 semanas, 21% fueron de 31,5-34 semanas, 21% de 34,5-36.5 semanas, 14% de 37,5-40 semanas. Se encontró que el 50% fueron RN con peso entre 1000-2000 gr, que junto con los de 2001 a 3000 gr fueron los que con mayor frecuencia presentaron complicaciones respiratorias, de ellos 76,3% fueron RN de pre término y 5,7% de término en ambos grupos. Las complicaciones pulmonares fueron: neumotórax en un 26/73, atelectasia 26/73, neumonía asociada a respirador 33/73, displasia broncopulmonar 7/73, enfisema intersticial 7/73, hemorragia pulmonar 5/73, derrame pleural 3/73. La estancia hospitalaria fue en promedio de 11-20 días. Del total de RN que requirieron ventilación mecánica y presentaron complicaciones pulmonares se encontró que 75,3% de los RN egresaron vivos y 24,6% egresaron fallecidos. Las causales de muerte se presentaron en el siguiente orden: neumotórax, neumonía asociada a respirador y atelectasia.

Ferrer M., Cuesta G., Rodríguez F., y Caridad E., (2012). *Supervivencia del Recién Nacido Ventilado*. **Objetivo:** conocer cuáles han sido los resultados en la supervivencia del recién nacido ventilado. **Método:** se realizó un estudio prospectivo. **Resultados:** predominaron los pacientes con encefalopatías hipóxicas isquémicas, cardiopatías congénitas y con hemorragias intracraneales, así como el recién nacido ventilado en las primeras seis horas y el desenchufe del ventilador en los primeros tres días.

López C., Soto P., Gutiérrez C., Rodríguez W., y Udaeta M. (2012). *Complicación de la Ventilación Mecánica en Neonatos*. **Objetivo:** Conocer la frecuencia y complicaciones de la ventilación mecánica en neonatos. **Método:** Estudio prospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo en neonatos sometidos a ventilación mecánica. **Resultados:** Las complicaciones más frecuentes fueron atelectasia, extubación accidental, displasia broncopulmonar, eventos de hipoxia, hemorragia intracraneana, neumonía intrahospitalaria y neumotórax. Hubo 18 defunciones, cuatro debidas a complicaciones de ventilación mecánica.

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

El presente capitulo hace referencia al diseño de la investigación, el tipo de estudio, la población y muestra, los métodos e instrumento utilizados para la recolección de datos y plan de análisis.

Diseño de la Investigación.

El diseño de la investigación es no experimental, ya que se realiza sin manipular deliberadamente las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos y transversal porque que se recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único. (Hernández S., Fernández C., y Batista L., 2010).

Tipo de Investigación.

Es un estudio de tipo descriptivo, su propósito es describir variables y analizar incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández S., Fernández C., y Batista L., 2010).

Universo.

El universo de estudio estuvo constituido por 194 enfermeras que laboran en el Hospital General Tula-Tepeji.

Población.

Profesional de enfermería que labora en la UCIN (30).

Muestra y Muestreo.

Para la selección de la muestra se realizó un muestreo no probabilístico por disposición, la elección de los elementos no depende de la probabilidad si no de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. (Hernández S., Fernández C., y Batista L. 2010). Obteniéndose una muestra censal de 30 enfermeras que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del hospital general Tula-Tepeji, durante el estudio fueron eliminados 2 cuestionarios que no fueron contestados por el profesional de enfermería en un 95%.

Criterios de Inclusión.

Los criterios que se establecieron para que las personas participaran en el estudio fueron: personal que aceptaran participar voluntariamente en la investigación, personal que labora en UCIN del Hospital General Tula-Tepeji de los diferentes turnos (matutino, vespertino, especial diurno, especial nocturno, turno nocturno "A" y turno nocturno "B"), sexo femenino y masculino de diferentes edades, nivel de escolaridad indistinto.

Criterios de Exclusión.

Personal que no acepten a participar en el estudio y que no laboren en la UCIN.

Criterios de Eliminación.

Se eliminaron aquellos cuestionarios que no fueron contestados en un 95%, que el profesional de enfermería decida salir del estudio.

Lugar y espacio

La presente investigación se llevó a cabo en el hospital General Tula-Tepeji el cual es un Hospital de segundo nivel de la Secretaría de Salud, atiende a población abierta, cuenta con la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales con una capacidad de 15 neonatos distribuidos en sus diferentes salas (crecimiento y desarrollo, cuidados intermedios, cuidados intensivos neonatales y aislado), en donde se proporciona un cuidado permanente y oportuno a neonatos críticos inestables, las principales causas de ingreso a esta unidad son: Recién nacidos pre términos, Síndrome de dificultad respiratoria, Asfixia neonatal, Taquipnea transitoria del recién nacido, ictericia neonatal y Sepsis.

Tiempo:

Junio 2016- Agosto 2017.

Variables de estudio.

Las variables sociodemográficas fueron: edad, género, estado civil, escolaridad.

Variable Única.

Conocimiento: capacidades, consecuencias y acciones de los cuidados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

Para la realización del presente estudio se tomaron en cuenta aspectos éticos y legales que se encuentran en la Declaración de Helsinki, en el reglamento de la Ley General de Salud, en los cuales en materia de investigación para la salud refieren:

Sustentado en el artículo 17 de la Ley general de salud se consideró como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Por las características de la presente investigación es una investigación sin riesgo, debido a que solo se aplicó encuestas y guía de observación.

En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar en el artículo 13 de la Ley General de Salud (Ley General de Salud, 2015).

La presente investigación se enmarca en el principio 22 de la declaración de Helsinki, donde estipula que cada individuo potencial debe de recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamientos, posible conflictos de intereses, afiliaciones e institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles, a las personas se les informo referente al derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se asegurará de que el individuo comprendió la información, el investigador obtuvo el consentimiento por escrito, el proceso para lograrlo debe de ser documentado (Declaracion de Helsinki, 2014).

PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico; representan la estrategia concreta e integral de trabajo para el análisis del problema o cuestión coherente, con la definición teórica del mismo y con los objetivos de la investigación (Hernández S., Fernández C., y Batista L., 2010).

El procedimiento a seguir para el desarrollo de la presente investigación se solicitó la autorización del comité de investigación del Hospital General Tula Tepeji. Se procedió a encuestar al profesional de enfermería que labora en la UCIN en los siguientes turnos: Matutino, Vespertino, Nocturno A, Nocturno B, Turno Especial Diurno, Turno Especial Nocturno.

En el área de UCIN del Hospital General Tula Tepeji, se le informó al profesional de Enfermería sobre el consentimiento válidamente informado, se le hizo relevancia sobre el propósito de la investigación, la confidencialidad y su autorización para participar en dicha investigación.

La recolección de la información se realizó mediante un cuestionario en presencia del encuestador, con treinta minutos de duración aproximadamente.

Instrumento.

El instrumento de medición adecuado es el que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. (Hernández S., Fernández C., y Batista L., 2010).

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento denominado "Nivel de Conocimiento del Profesional de Enfermería en el Cuidado del neonato con ventilación asistida", el cual está integrado por 2 apartados: 1) Datos generales: Edad, género, estado civil, grado de estudios, turno. 2) Cuestionario con 43 ítems, bajo la modalidad de selección simple; cada ítem cuenta con opciones múltiples de respuesta divididas en tres dimensiones; capacidad (ítem 1-36),

consecuencias (ítem 37-38), acciones de los cuidados (39-41) donde se considera un nivel de conocimientos adecuado 22-43 e inadecuado de 0-21.

Dicho instrumento fue retomado de una tesis que midió: “Nivel de información del profesional de enfermería sobre los cuidados respiratorios en neonatos conectados a ventilación mecánica”. El instrumento de medición cuenta con una confiabilidad de Cronbach con un valor confiable de 0,80 para la presente investigación.

Plan de Análisis.

En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. El análisis de los datos se efectúa sobre la matriz de datos utilizando un programa computacional. (Hernández S., Fernández C., y Batista L., 2010).

Para el análisis estadístico se creó una base de datos mediante el paquete estadístico SPSS Statistics 19. Se aplicó estadística descriptiva en la cual se utilizaron cuadros de frecuencia y porcentaje.

Recursos humanos.

Responsable: L.E. Brenda Hernández Monroy.

Director de tesis: M.C.E Reyna Cristina Jiménez Sánchez.

Recursos financieros y materiales.

La investigación fue financiada por el investigador.

CAPITULO V

RESULTADOS

Los resultados que se muestran son de 28 enfermeras y/o enfermeros encuestados en el Hospital General de Tula-Tepeji del estado de Hidalgo. La presentación y análisis se realizan por apartados, características generales, capacidad, consecuencias y acciones de los cuidados.

CUADROS Y GRAFICAS

Cuadro 1

Características generales del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

Variable	FR	%
Género		
• Femenino	27	93.1
• Masculino	1	3.4
Estado Civil		
• Soltero (a)	9	31.0
• Unión libre	9	31.0
• Casado (a)	10	34.5
Grado de Estudios		
• Técnico (a) en enfermería.	3	10.3
• Licenciatura en enfermería.	25	86.2
Turno		
• Matutino	6	20.7
• Vespertino	6	20.7
• Nocturno "A"	5	17.2
• Nocturno "B"	5	17.2

	5	17.2
• Especial diurno		
• Especial nocturno	1	3.4

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Con respecto a las características generales del personal de enfermería, el 93.1% corresponden al sexo femenino y 3.4% masculino, el 31% de la población su estado civil es soltero, 31% unión libre, 34.5% se encuentran casados, 86.2% cuentan con un grado de estudios de licenciatura, 10.3% de técnico en enfermería, 24.1% labora en el hospital en el turno matutino, 24.1% turno vespertino, 10.3% guardia nocturna "A", 17.2% guardia nocturna "B", 20.7% especial diurno, 3.4% especial nocturno.

Cuadro 2

Capacidad; de la permeabilidad de la vía aérea, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Permeabilidad de la vía aérea.		
Fijación del tubo traqueal	5	17.2
Aspiración de secreciones	23	79.3

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

La tabla anterior muestra la distribución de las respuestas emitidas por las enfermeras en cuanto al manejo de la vía aérea en los neonatos sometidos a ventilación asistida, donde se evidencia, que las enfermeras poseen un dominio adecuado de la información en cuanto a la permeabilidad de la vía aérea por medio de la aspiración de secreciones, representado este por el 79.3%, mientras que el 17.2% respondió de forma inadecuada.

Cuadro 3

Capacidad; comprobación de la ubicación adecuada del tubo traqueal, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Comprobación de la ubicación adecuada del tubo traqueal en los rayos X de tórax.		
1 a 2 cm por encima de la Carina	11	37.9
Bifurcación de la tráquea	8	27.6
Quinta vertebra dorsal	2	6.8
Ninguna de las anteriores	7	24.1

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

En cuanto a la comprobación de la ubicación adecuada del tubo traqueal el 37.9% del profesional de enfermería contestó de manera correcta, de 1 a 2 cm por encima de la Carina, y de manera incorrecta el 27.6% en la bifurcación de la tráquea, el 6.8% quinta vertebra dorsal, y el 24.1% ninguna de las anteriores.

Cuadro 4

Capacidad; Intubación traqueal, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Intubación traqueal		
Mejorar la oxigenación y ventilación	2	6.9
Disminuir el trabajo respiratorio	4	13.8
Disminuir el trabajo respiratorio, mejorar la oxigenación y ventilación, mantenimiento de la vía aérea.	22	75.9

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Con respecto a la Intubación traqueal, 75.9% de la población de estudio contestó de forma correcta ya que considera que la intubación traqueal permite disminuir el trabajo respiratorio, mejorar la oxigenación- ventilación y mantenimiento de la vía aérea, mientras que el 13.8% opina que la intubación traqueal solo disminuye el trabajo respiratorio y el 6.9% solo mejora la oxigenación y ventilación, por lo que se evidencia que el profesional de enfermería tiene un nivel de conocimientos adecuado en esta dimensión.

Cuadro 5

Capacidad; fármaco para una intubación difícil, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	F	%
Fármaco para una intubación difícil.		
Salbutamol	1	3.4
Adrenalina	6	20.7
Midazolam	21	72.4

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Respecto al fármaco que se utiliza para una intubación difícil, el 72.4% conoce adecuadamente que el fármaco utilizado es el Midazolam, el 20.7% se utiliza adrenalina y el 3.4% se utiliza salbutamol.

Cuadro 6

Capacidad; higiene broncopulmonar, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Antes de realizar la higiene broncopulmonar, la enfermera:		
Revisa historia clínica	1	3.4
Valora signos de dificultad respiratoria	3	10.3
Identifica y ausculta ruidos agregados	22	75.9
Todas las anteriores	2	6.9

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

La tabla anterior representa la distribución porcentual de las respuestas emitidas por el profesional de enfermería en cuanto a las actividades que se deben de hacer antes de realizar la higiene broncopulmonar, el 75.9% Identifica y ausculta ruidos agregados, el 10.3% valora signos de dificultad respiratoria, 3.4% revisa la historia clínica y el 6.9% realiza todas las anteriores, por lo que se evidencia que el mayor porcentaje corresponde a una contestación inadecuada, ya que para realizar la higiene broncopulmonar el profesional de enfermería debe de tomar en cuenta todos los aspectos anteriores.

Cuadro 7

Capacidad; estructura anatómica pulmonar, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Estructura anatómica de los pulmones.		
Pulmón derecho tiene 3 lóbulos y 10 segmentos.	6	20.7
Tráquea, bronquios secundarios y bronquios principales.	13	44.8
Pulmón izquierdo tiene 2 lóbulos y 12 segmentos	3	10.3
Pulmón derecho tiene 3 lóbulos y 8 segmentos	6	20.7

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Para realizar el drenaje postural el profesional de enfermería debe conocer la estructura anatómica de los pulmones, el 44.8% considera de manera incorrecta que los pulmones tienen tráquea, bronquios secundarios y bronquios principales, el 20.7% pulmón derecho tiene 3 lóbulos y 8 segmentos, 20.7% considera de manera correcta que el pulmón derecho tiene 3 lóbulos y 10 segmentos, 10.3% pulmón izquierdo tiene 2 lóbulos y 12 segmentos, por lo que se evidencia un nivel inadecuado de conocimientos del profesional de enfermería en esta dimensión.

Cuadro 8

Capacidad; Posición del neonato con una atelectasia derecha, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Posición del neonato con una atelectasia derecha.		
Coloca al neonato en posición prona	3	10.3
Coloca al neonato en trendelemburg.	5	17.2
Coloca al neonato en decúbito lateral izquierdo.	18	62.1

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Antes de realizar la higiene broncopulmonar en el neonato con atelectasia derecha, el profesional de enfermería debe de colocarlo en decúbito lateral izquierdo, el 62.1% considera esta posición como correcta, 17.2% opina que la posición adecuada es en trendelemburg, 10.3% posición prona, evidenciándose que el porcentaje mayor contesto de manera adecuada.

Cuadro 9

Capacidad; administración de midazolam al neonato con ventilación asistida, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Administración de midazolam al neonato con ventilación asistida.		
Analgesia	3	10.3
Sedación	11	37.9
Relajación	14	48.3

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

La administración de midazolam en el neonato durante la ventilación mecánica produce relajación, el 48.3% considera esta respuesta como correcta, el 37.9% contestó que produce sedación, el 10.3% produce analgesia, por lo que se evidencia que el porcentaje mayor contestó de manera correcta en esta dimensión.

Cuadro 10

Capacidad; indicación de la ventilación mecánica, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Indicación de la ventilación asistida.		
Fracaso respiratorio agudo	4	13.8
Deterioro neurológico con compromiso de la función respiratoria.	5	17.2
Conseguir y mantener un adecuado intercambio gaseoso	3	10.3
Todas las anteriores	16	55.2

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Respecto a la indicación de la ventilación asistida en el neonato crítico el 13.8% considera que es por fracaso respiratorio agudo, 17.2% por deterioro neurológico con compromiso de la función respiratoria, 10.3% para conseguir y mantener un adecuado intercambio gaseoso, 55.2% contestó de forma correcta que las indicaciones de la ventilación mecánica son todas las anteriores.

Cuadro 11

Capacidad; prevención de infecciones, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Prevención de infecciones		
Cambio de controles ventilatorios.	6	20.7
Cambio de circuito del ventilador cada 72 horas.	15	51.7
Ninguna de las anteriores	7	24.1

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Respecto a la acción que se debe hacer para prevenir infecciones relacionadas con la ventilación mecánica, 51.7% considera de forma correcta que se debe de realizar cambio del circuito del ventilador cada 72 horas, 20.7% cambio de controles ventilatorios.

Cuadro 12

Capacidad; complicación frecuente del uso PEEP, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Complicación frecuente.		
Disminución de la distensibilidad pulmonar.	3	10.3
Tapones mucosos.	3	10.3
Disminución de la capacidad residual funcional.	5	17.2
Neumotórax	17	58.6

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Una complicación frecuente atribuible al uso de la PEEP es el neumotórax, el 58.6% contestaron de manera correcta, 17.2% Disminución de la capacidad residual funcional, 10.3% disminución de la distensibilidad pulmonar, 10.3% tapones mucosos.

Cuadro 13

Capacidad; frecuencia respiratoria normal, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Frecuencia respiratoria normal		
80 a 100 respiraciones por minuto.	2	6.9
120 a 140 respiraciones por minuto.	6	20.7
40 a 60 respiraciones por minuto.	20	69

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

La tabla anterior representa la distribución porcentual de las respuestas emitidas por el profesional de enfermería respecto al nivel de conocimientos sobre la frecuencia respiratoria normal en los neonatos en reposo, evidenciándose que el mayor porcentaje de respuestas correctas corresponden al 69% de 40 a 60 respiraciones por minuto, 20.7% 120 a 140 respiraciones por minuto, 6.9% 80 a 100 respiraciones por minuto.

Cuadro 14

Capacidad; factor de la desaturación, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Si la saturación de oxígeno desciende < 70% se piensa en:		
Obstrucción del tubo.	5	17.2
Extubación accidental.	2	6.9
Obstrucción del tubo y/o extubación accidental.	21	72.4

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Si la saturación de oxígeno desciende < 70% en un neonato conectado a ventilación mecánica, se puede pensar en, 72.4% Obstrucción del tubo y/o extubación accidental, 17.2% Obstrucción del tubo, 6.9% extubación accidental, evidenciándose que el porcentaje mayor contestó de manera adecuada en esta dimensión.

Cuadro 15

Capacidad; finalidades de la gasometría, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Finalidades de la gasometría.		
Neumonía	4	13.8
Atelectasia	2	6.9
Acidosis y/o Alcalosis	20	69
Ninguna de las anteriores	2	6.9

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Respecto a la finalidad de la gasometría arterial, el 69% del profesional de enfermería respondió de manera correcta, Acidosis y/o Alcalosis, 13.8% neumonía, 6.9% atelectasia. 6.9% ninguna de las anteriores.

Cuadro 16

Capacidad; acidosis metabólica, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Acidosis metabólica		
Sobre hidratación.	3	10.3
Vómitos, diarrea e hipovolemia	20	69
Hipovolemia	5	17.2

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

La tabla anterior representa la distribución porcentual de las respuestas emitidas por el profesional de enfermería respecto al nivel de conocimientos sobre la causa de la acidosis metabólica en neonatos, 69% Vómitos, diarrea e hipovolemia, 17.2% hipovolemia, 10.3% Sobre hidratación, por lo que se observa que el porcentaje mayor corresponde a un nivel de conocimientos adecuado en esta dimensión.

Cuadro 17

Capacidad; fármaco para corregir la acidosis metabólica, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CAPACIDAD	FR	%
Fármaco para corregir la acidosis metabólica.		
Sodio	2	6.9
Potasio	9	31
Bicarbonato de Sodio	17	58.6

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

El fármaco más utilizado para corregir la acidosis metabólica es el bicarbonato de Sodio, el 58.6% de los sujetos de investigación contestaron de manera correcta, 31% Potasio, 6.9% Sodio, por lo que se evidencia en el porcentaje mayor un nivel de conocimientos adecuado.

Cuadro 18

Consecuencias; disminución de la SaTO2, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CONSECUENCIAS	FR	%
Disminución de la SaTO2 de forma brusca.		
Conectarlo a ventilación mecánica nuevamente.	1	3.4
	1	3.4
Pensar en un neumotórax.	22	75.9
Auscultar al paciente y ventilar con bolsa de resucitación.	4	13.8
Todas las anteriores.		

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Si durante la realización de la higiene bronco pulmonar (aspiración) se evidencia en el neonato una disminución de la SaTO2 de forma brusca, 75.9% Auscultar al paciente y ventilar con bolsa de resucitación, 13.8% todas las anteriores, 3.4% conectarlo a ventilación mecánica nuevamente, en el porcentaje mayor se observa que el profesional de enfermería contestó de manera correcta, evidenciándose así un nivel adecuado en esta dimensión.

Cuadro 19

Consecuencias; bradicardia y desaturación durante la aspiración, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

CONSECUENCIAS	FR	%
Bradicardia y desaturación durante la aspiración.		
Aspirar al neonato con la técnica abierta	2	6.8
Aumentar de 5 a 10 puntos la Fio2 con la finalidad de pre oxigenar al neonato.	3	10.3
Aspirar al neonato con la técnica cerrada.	1	3.4
Aspirar al neonato con la técnica cerrada y aumentar de 5 a 10 puntos la FIO2 para pre oxigenar la neonato	22	75.8

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Las medidas que el profesional de enfermería debe de aplicar al neonato conectado a la ventilación asistida, que presenta bradicardia y se desaturación (disminución de la SaTO2) durante la aspiración, 75.8% considera de manera certera que se debe de aspirar al neonato con la técnica cerrada y aumentar de 5 a 10 puntos la FIO2 para pre oxigenar la neonato, 3.4% Aspirar al neonato con la técnica cerrada, 10.3 aspirar al neonato con la técnica abierta, 10.3 aumentar de 5 a 10 puntos la Fio2 con la finalidad de pre oxigenar al neonato.

Cuadro 20

Acciones de los cuidados; técnica adecuada para realizar la percusión, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

ACCIONES DE LOS CUIDADOS	FR	%
Técnica adecuada para realizar la Percusión		
Coloca los dedos flexionados y ejerce presión intermitente en el tórax.	6	20.7
Coloca el dedo medio en la pared del tórax y golpearlo con el otro dedo en busca de matidez	3	10.3
Colocar la mano dominante con los dedos juntos y flexionados formando un hueco.	20	69.0

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

La técnica adecuada para realizar la Percusión en el neonato conectado a ventilación mecánica se evidencia de forma correcta con el porcentaje mayor, 69% colocando la mano dominante con los dedos juntos y flexionados formando un hueco, 20.7% coloca los dedos flexionados y ejerce presión intermitente en el tórax. 3% coloca el dedo medio en la pared del tórax y golpearlo con el otro dedo en busca de matidez.

Cuadro 21

Acciones de los cuidados; vibración, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

ACCIONES DE LOS CUIDADOS	FR	%
Vibración		
Colocarlo en posición prona	1	3.4
Realizarla desde la periferia, hacia el centro del árbol bronquial.	6	20.7
Dejando la parte afectada hacia arriba	1	3.4
Todas las anteriores.	21	72.4

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Respecto a la vibración del neonato, el profesional de enfermería debe de 3.4% Colocarlo en posición prona, 20.7% realizarla desde la periferia, hacia el centro del árbol bronquial, 3.4% dejando la parte afectada hacia arriba, 72.4% todas las anteriores, observándose así que el porcentaje mayor refleja un nivel de conocimientos adecuado.

Cuadro 22

Acciones de los cuidados; aspiración traqueal, conocimientos del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

ACCIONES DE LOS CUIDADOS	FR	%
Aspiración traqueal.		
Utilizar la mano dominante para manipular el resto del equipo.	8	27.6
Utiliza ambas manos para realizar la aspiración.	9	31.0
Realiza el procedimiento previniendo tocar la sonda solamente con la mano dominante o estéril.	10	34.5
Ninguna de las anteriores.	1	3.4

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

Cuando el profesional de enfermería realiza la aspiración traqueal tiene precaución de, 34.5% realiza el procedimiento previniendo tocar la sonda solamente con la mano dominante o estéril, 31% utiliza ambas manos para realizar la aspiración, 27.6% utilizar la mano dominante para manipular el resto del equipo, 3.4% ninguna de las anteriores, se puede evidenciar la respuesta correcta con el porcentaje mayor.

Cuadro 23

Capacidad, consecuencias y acciones de los cuidados del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

ÍTEMS: CAPACIDAD, CONSECUENCIAS Y ACCIONES DE LOS CUIDADOS	FR	%
Correctos	20	69
Incorrectos	8	31

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

En relación con las respuestas emitidas por el profesional de enfermería en el cuestionario, 69% del profesional de enfermería contesto de manera correcta mientras que el 31% contesto de manera incorrecta.

Cuadro 24

Capacidad, consecuencias y acciones de los cuidados del profesional de enfermería que labora en la UCIN, Hospital general Tula-Tepeji, Hidalgo 2017.

DIMENSIONES	INDICADOR
Capacidad Consecuencias Acciones de los cuidados	Adecuado

Fuente: instrumento "Nivel de Conocimientos del Profesional de Enfermería en el Cuidado del Neonato con Ventilación Asistida". N=28

La tabla anterior representa el nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados del neonato con ventilación asistida como adecuado en sus tres dimensiones capacidad, consecuencias y acciones de los cuidados, por lo que se rechaza la hipótesis de investigación y se aprueba la nula.

CAPITULO VI

DISCUSIÓN

Swanson define el conocimiento sobre el cuidado bajo los niveles de capacidades, consecuencias, acciones de los cuidados. Dichos niveles están condicionando el cuidado del profesional de enfermería en el hacer por otros lo que se haría por uno mismo.

En la presente investigación, se tomaron en cuenta dichos niveles con la finalidad de poder determinar el nivel de conocimientos del profesional de enfermería en el cuidado del neonato con ventilación asistida de acuerdo a los resultados reflejados, encontramos un nivel adecuado de conocimientos del profesional de enfermería en el cuidado del neonato con ventilación asistida.

Al compararse el presente trabajo con el estudio realizado por Bratuet, A., Pérez T., Gil B., y Resino M. al estudiar el desempeño del personal de enfermería en la atención con el neonato ventilado se observó que el 50 % de la muestra que participó en el estudio fueron licenciados. Las mayores dificultades que se observaron en la realización fueron con un 89% en la técnica de aspiración endotraqueal, sobre todo por el personal con nivel de licenciado, condición que coincide con el estudio actual, con una prevalencia del 86.2% del profesional de enfermería en un nivel de licenciatura con dificultad para la realización de la higiene broncopulmonar, ya que el 34.5% tiene precaución realizar el procedimiento previniendo tocar la sonda solamente con la mano dominante o estéril, el 75.9% Identifica y ausculta ruidos agregados antes de realizar la higiene broncopulmonar.

En el estudio de Montero, V., Balleste, L. y Montero, V. (2015). Desarrollo de Enfermería en la Ventilación Mecánica convencional en el neonato, se observó que el 76 % no había recibido cursos de ventilación mecánica, la mayoría conocía afecciones relacionadas a la posibilidad de requerir la misma, pero no identificaron complicaciones que pudieran presentarse a la utilización del PEEP, solo el 40% considera el neumotórax, condición que se relaciona con el presente estudio ya que el 58.6% consideran de manera correcta que una complicación frecuente atribuible al uso de la PEEP es el neumotórax.

Saquicela G. (2012). Cuidados enfermero a neonatos sometidos a ventilación mecánica, en los resultados obtenidos se evidencia que el 14% del personal de enfermería conoce la indicación principal para la ventilación mecánica, el 44% contestó que para la prevención de infecciones relacionadas a la ventilación mecánica el cambio de circuito del ventilador debe de hacerse cada 72 horas, pero el 28% lo hace cada 48 horas y el 28% hace el cambio cada 24 horas lo que difiere del estudio actual realizado por Hernández B. (2017) ya que el 55.2% identifica la indicación principal para la intubación mecánica, el 51.7% considera de forma correcta que se debe de realizar cambio del circuito del ventilador cada 72 horas.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

Es importante resaltar que medir el conocimiento del profesional de enfermería en el cuidado del neonato con ventilación asistida resulta complejo por el grado de subjetividad que representa su conceptualización y el cuidado de cada individuo tomando en cuenta su edad, nivel escolar, años laborados, turno en el que se desempeña, capacidad, consecuencia y acciones del cuidado, así mismo hacer por otros lo que haría por uno mismo.

Tomando en cuenta en referente teórico Swanson, el conocimiento en los niveles de capacidad, consecuencia y acciones de los cuidados se clasificaron como: adecuado e inadecuado, en donde se determinó que el nivel de conocimientos del profesional de enfermería en el cuidado del neonato con ventilación asistida es adecuado, el mayor por ciento de la muestra que participó en el estudio es licenciado con una importancia mayor: *capacidad*, la higiene broncopulmonar, ubicación adecuada del tubo endotraqueal en los rayos X de tórax, los sujetos refieren con un que es de 1 a 2 cm por encima de la carina, el fármaco más utilizado para una intubación difícil es el midazolam, el cual produce un efecto de relajación en el neonato, para realizar el drenaje postural el profesional de enfermería debe de conocer la estructura anatómica de los pulmones, por lo que el pulmón derecho tiene 3 lóbulos y 10 segmentos, la frecuencia respiratoria normal en los neonatos en reposo es de 40-60 respiraciones por minuto, una complicación frecuente atribuible al PEEP es el neumotórax; *consecuencias* las medidas que se aplicarían al neonato conectado a ventilación mecánica, el cual presenta bradicardia y se desatura durante la aspiración es aspirado al neonato con técnica cerrada y aumentar de 5 a 10 puntos la FiO₂ con la finalidad de pre oxigenar al neonato; *Acciones de los cuidados* una de las características de la vibración es que moviliza las secreciones finas.

SUGERENCIAS

- Presentar los resultados obtenidos al grupo de profesionales de enfermería que participó en el estudio con la finalidad de plantear la necesidad de trabajar el nivel de información sobre ventilación mecánica y monitoreo respiratorio en los neonatos críticos, considerando que estos aspectos son fundamentales para la terapéutica de éstos y su recuperación.
- Combatir una de las enfermedades como lo es la neumonía asociada a la ventilación mecánica, no es tarea fácil, ya que se influenciado por el cuidado del profesional de enfermería ante la higiene broncopulmonar.
- Proponer un plan de mejora que permita fortalecer el conocimiento y las habilidades para mejorar la sobrevivida del neonato sometido a un apoyo ventilatorio con riesgo de complicaciones y/o de morir.
- Implementar un taller de adiestramiento para el grupo participantes sobre ventilación mecánica y monitoreo respiratorio en neonatos críticos.
- Una de las debilidades del presente estudio es el tamaño de la muestra, por lo que se sugiere, que en próximos estudios se realice con un tamaño de muestra más grande para lograr evidencia de mayor significancia.
- Avanzar en disminuir el problema de las complicaciones asociadas a la ventilación mecánica neonatal, por lo que se tendrá que trabajar en conjunto con el equipo multidisciplinario del Hospital General Tula-Tepeji.

- Continuar realizando investigaciones estudiando el conocimiento y cuidado del neonato con ventilación asistida, ya que las características de estas pueden ser diferentes.

LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- La limitación más importante fue la fidelidad y veracidad de los datos, por tratarse de un trabajo con un componente muy importante.
- La investigación presenta la limitante de confidencialidad. Debido a que no es posible la publicación de nombres de los encuestados que han participado en la investigación. Además, que los encuestados no pueden dar juicios éticos sobre las respuestas planteadas por los investigadores.
- El diseño que se aplicó es no experimental, por lo que se limitó a establecer una relación causa-efecto y solo se estableció una relación entre variables de estudio.
- Otro factor fue la empatía limitada que existió en los sujetos de estudio.
- Cuestionarios que fueron contestados de manera incompleta por el profesional de enfermería.

CAPITULO VIII

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. (2016). *Seguridad del paciente*. Recuperado el 25 de enero 2017, de OMS Sitio web: http://www.who.int/topics/patient_safety/es/.
2. Sánchez B. & Pérez G. & Tamariz V. & Delgado R. (2012). Seguridad del neonato hospitalizado: Aproximaciones y propuestas. *Enfermería universitaria*, 9(2), 27-36. Recuperado el 25 de junio de 2017, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632012000200004&lng=es&tlng=es.
3. Guía de Práctica Clínica. (2013). *Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica*. Recuperado el 13 de agosto 2016, de http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_624_13_NEUM_VENTIL_MECANICA/624GER.pdf
4. Montoya F. & Cuesta G. & Rodríguez F. & Estévez L. (2010). *Supervivencia del recién nacido ventilado*. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 16(2), 190-198. Recuperado el 25 de junio de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000200008&lng=es&tlng=es.
5. López C. & Soto P. & Gutierrez C. & Rodríguez W. & Mora U. (marzo - abril 2007). Complicaciones de la ventilación mecánica en neonatos. *Acta pediátrica de México*, 28, 63-68. 14 agosto 2016, De Instituto Nacional de Pediatría Base de datos.
6. Ángeles Bautista (2010). Factores predisponentes de neumonía asociada a la ventilación mecánica. Recuperado el 28 agosto 2016, de *Medicina crítica* obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti141d.pdf>
7. Baños Sánchez, Darelys, Sánchez García, Salvador, Sánchez Pérez, Carlos Fabián, & Hernández García, Jilsa. (2009). Evaluación y

- capacitación del personal de Enfermería. Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 13(4), 35-43. Recuperado en 25 de junio de 2017, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942009000400005&lng=es&tlng=es
8. En Plascencia. J .& Barbossa.A., (2012), *Cuidados Avanzados del Neonato*. Mexico: INPer.
 9. Declaracion de Helsinki. (2014). Obtenido de http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf
 10. *Ley General de Salud*. (04 de Noviembre de 2015). Recuperado el 10 de Noviembre de 2015, de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgs.htm>
 11. Hernández. C. & Fernandez C. & Baptista L. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mexico : Mc Graw Hill.
 12. *PROTOCOLO DE TESIS*. (2013). Recuperado el 10 de NOVIEMBRE de 2015, de PROTOCOLO DE TESIS: <http://www.medicina.uady.mx/principal/docs/pos/prot-tesis.pdf>
 13. Reanimación Neonatal. (2010), En A. H. Association.. American Academy of Pediatrics.
 14. S.T.A.B.L.E. En K. K., (2006.), *El Programa S.T.A.B.L.E. USA: March of Dimes*.
 15. SERENA. (2012). *Guías de Tratamiento Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal*. Obtenido de *Guías de Tratamiento Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal*.: www.manuelosses.cl/BNN/gpc/Guias%20NN%20La%20Serena_2012.pdf
 16. Montero, V. & Balleste, L. & Montero, V. *Desarrollo de Enfermería en la Ventilación Mecánica convencional en el neonato*. Rev. Cubana de

medicina Intensiva y emergencias 2015, Disponible:
<http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/71>

17. Pérez E. & Nash C. & Landeros O. *Efecto de una intervención en el conocimiento técnico de aspiración de secreciones en neonatos*. Rev. Cubana de medicina Intensiva y emergencias 2014, Disponible:
<http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/1>

CAPITULO IX

ANEXOS

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	INDICADOR	ESTADISTICA
Género	Cualitativa	Es una construcción que la sociedad y la cultura imponen a hombres y mujeres por medio de ideas y representaciones que se asignan a cada sexo.	<ol style="list-style-type: none">1. Femenino2. Masculino	F Y %
Estado Civil	Cualitativa	Condición de una persona que no tiene lazos de unión con alguna pareja por ninguna ley ya sea terrenal o espiritual.	<ol style="list-style-type: none">1. Soltera2. Casada3. Viuda4. Unión libre.	F Y %

Escolaridad	Cualitativa	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un centro docente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfermera general. 2. Licenciatura en Enfermería. 3. Enfermera Especialista 	F Y %
-------------	-------------	--	--	-------

DESCRIPCIÓN DE VARIABLE DE ESTUDIO

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	DIMENCIONES	INDICADORES
Conocimiento	Variable única	Es esforzarse por comprender el significado de un suceso en la vida del otro, evitando conjeturas, centrándose en la persona a la que se cuida, buscando claves, valorando meticulosamente y buscando un proceso	Información que adquieren las personas a través del tiempo.	<p>Capacidades</p> <p>Aspiración de secreciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilidad de la vía aérea. • Identificación y auscultación de ruidos agregados. 	<p>Adecuado</p> <p>22-43</p> <p>Inadecuado</p> <p>0-21</p>

		<p>de compromiso entre el que cuida y el que es cuidado. (Swanson, 1991).</p>		<p>Drenaje postural</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomía de los pulmones. • Mecánica corporal. <p>Tubo traqueal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intubación, fijación, comprobación y características del tubo traqueal. • Indicación, criterios e inicio de la ventilación mecánica. <p>Ventilación mecánica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controles y parámetros 	
--	--	---	--	---	--

				<p>ventilatorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saturación de Oxígeno • pH, PaCO₂, Po₂. • Acidosis Alcalosis respiratoria <ul style="list-style-type: none"> • Escala de Silverman Anderson. <p>Consecuencias.</p> <p>Gases arteriales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la SaTO₂. • Bradicardia y de saturación de O₂ durante la 	
--	--	--	--	--	--

				aspiración. Acciones de los cuidados Fisioterapia respiratoria, vibración y percusión neonatal.	
--	--	--	--	--	--



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÀREA ACADEMICA DE ENFERMERIA
POSGRADO DE ENFERMERIA NEONATAL

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Tula de Allende, Hago; a _____ 2017.

Invitan a participar en la investigación: Conocimiento del Profesional de Enfermería Sobre los Cuidados respiratorios del Neonato con Ventilación Asistida.

Investigación de enfermería busca ampliar los conocimientos e información acerca del cuidado de enfermería en el neonato con ventilación mecánica.

Dicha investigación no contempla riesgo alguno o repercusiones, si usted decide participar se le garantiza el anonimato y la confidencialidad de los datos y resultados que surjan de esta entrevista, por lo que se le pide que al aceptar firme usted al final del formato.

En caso de interesarse en algo en particular, le serán resueltas sus dudas al final de la entrevista.

Gracias por su colaboración.

Firma de la encuestada

Firma del investigado

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
AREA ACADÉMICA DE ENFERMERIA
POSGRADO DE ENFERMERIA NEONATAL**

CUESTIONARIO

Nivel de Conocimiento del Profesional de Enfermería en el Cuidados del Neonato
con Ventilación Asistida.

Encuesta No. _____

El objetivo del presente instrumento es determinar el conocimiento del profesional de enfermería sobre los cuidados del neonato con ventilación asistida.

INSTRUCCIONES: Favor de contestar de manera veraz anotando lo que se solicita en el renglón y seleccionando la opción de respuesta.

La información que se otorga es estrictamente confidencial y será utilizada con fines de investigación, agradeciendo su apoyo.

Datos de identificación:

Edad en años _____.

Género.

1. Femenino 2. Masculino

Estado Civil.

1. Soltero (a). 2. Unión libre 3. Casado (a) 4. Divorciado(a). 5. Viudo (a)

Grado de Estudios.

1. Técnico(a) en Enfermería 2. Licenciatura en enfermería. 3. Enfermero(a) especialista.

Turno: _____

Antigüedad. _____

CAPACIDAD

1. La permeabilidad de la vía aérea se mantiene con:

- a) Fijación del tubo traqueal.
- b) Auscultación.
- c) Aspiración de secreciones.
- d) Ninguna de las anteriores.

2. ¿Cuál de las siguientes opciones es la más recomendada para la fijación del tubo traqueal en el neonato?

- a) Cinta adhesiva de tres tiras que fijan el tubo y permite al neonato abrir la boca.
- b) Pastelito y cinta adhesiva que fijan el tubo a la boca del neonato.
- c) Cinta de tela que permite la fijación del tubo.
- d) A y C son correctas.

3. La comprobación de la ubicación adecuada del tubo traqueal en los rayos X de tórax es:

- a) En la bifurcación de la tráquea.
- b) Quinta vértebra dorsal.
- c) 1 a 2 Cm por encima de la Carina.
- d) Ninguna de las anteriores.

4. Una de las características del tubo traqueal es:

- a) Duro y corto.
- b) Flexible, con cinta radiopaca.
- c) Blando y reesterilizable.
- d) Ninguna de las anteriores.

5. La intubación traqueal se realiza para:

- a) Mejorar la oxigenación y ventilación.
- b) Mantenimiento de la vía aérea.
- c) Disminuir el trabajo respiratorio.
- d) Todas las anteriores.

6. ¿Cuál de los siguientes fármacos, se utilizan con frecuencia en una intubación difícil?

- a) Diazepan.
- b) Salbutamol.

- c) Adrenalina.
- d) Atropina.

7. Antes de realizar la Higiene bronco pulmonar usted:

- a) Revisa la historia clínica.
- b) Valora signos de dificultad respiratoria.
- c) Identifica y ausculta ruidos agregados.
- d) Todas las anteriores.

8. Son indicaciones para aplicar la técnica de vibración al neonato crítico conectado a ventilación mecánica.

- a) cuando la presión positiva al final de la espiración está entre 10 y 15 cm H₂O.
- b) Cuando el neonato tiene la presión intracraneana en 19 mmHg.
- c) Post operatorio inmediato de cierre de comunicación interauricular.
- d) Ninguna de las anteriores.

9. Considera usted que el neonato debe ser aspirado cuando:

- a) Exista roncos y bulosos a la auscultación.
- b) Crepitantes y murmullo vesicular a la auscultación.
- c) Luego de recibir el turno.
- d) Ninguna de las anteriores.

10. Para realizar el drenaje postural el profesional de enfermería debe conocer la estructura anatómica de los pulmones, es cierto que:

- a) Pulmón derecho tiene 3 lóbulos y 8 segmentos.
- b) Tráquea, bronquios secundarios y bronquios principales.
- c) Pulmón izquierdo tiene 2 lóbulos y 12 segmentos.
- d) Pulmón derecho tiene 3 lóbulos y 10 segmentos.

11. Si antes de realizar la higiene bronco pulmonar usted evidencia en los rayos X de tórax del paciente una atelectasia apical derecha, ¿Cuál es la posición que utilizaría para aplicar el drenaje postural?

- a) Coloca al neonato en posición prona.
- b) Coloca al neonato en decúbito lateral izquierdo.
- c) Coloca al neonato en trende lemburg.
- d) Ninguna de las anteriores.

12. La administración de Diazepan (Midazolam) al neonato durante la ventilación mecánica Produce:

- a) Analgesia.
- b) Sedación.
- c) Relajación.

d) Ninguna de las anteriores.

13. ¿Cuál considera usted que es indicación de la ventilación mecánica en el neonato crítico?

- a) Fracaso respiratorio agudo.
- b) Deterioro neurológico con compromiso de la función respiratoria.
- c) Conseguir y mantener un adecuado intercambio gaseoso.
- d) Todas las anteriores.

14. ¿Cuál de estos criterios son ciertos para intubar a un neonato?

- a) Apgar 3 puntos.
- b) PaCO₂ 35 mmHg y PO₂<70 mmHg.
- c) PaCO₂ 80 mmHg y PO₂>90.mmHg.
- d) Ninguna de las anteriores.

15. El inicio de la ventilación mecánica se realiza para:

- a) Permeabilidad de la vía aérea.
- b) Disminuir el trabajo respiratorio.
- c) Conseguir y mantener un intercambio gaseoso adecuado.
- d) Todas las anteriores.

16. A la hora de seleccionar la presión inspiratoria máxima (PIM) ¿Cuál de estos factores debe tener en cuenta?

- a) Hipoxemia grave y presión positiva alta.
- b) Cambio en la FIO₂ por PO₂ y PCO₂ alta.
- c) Expansibilidad torácica, auscultación pulmonar.
- d) Ninguna de las anteriores.

17. ¿Ante un PCO₂ aumentado, que control ventilatorio modificaría en una primera instancia?

- a) FIO₂.
- b) PEEP.
- c) PIM.
- d) Todas las anteriores.

18. Si al momento de aspirar al neonato se evidencia una disminución de SaTO₂ ¿Qué parámetro del ventilador modificaría?

- a) PEEP.
- b) FIO₂.
- c) PIM.
- d) Frecuencia respiratoria.

19. Para prevenir las infecciones relacionadas con la ventilación mecánica, ¿Qué debería hacer usted?

- a) Vigilar controles ventilatorios.
- b) Cambio de controles ventilatorios.
- c) Cambio de circuito del ventilador cada 72 horas.
- d) Ninguna de las anteriores.

20. ¿Cuál de estos tipos de ventiladores es el más usado y recomendado en neonatos críticos?

- a) Ciclados por minutos.
- b) Ciclados por volumen.
- c) Ciclados por presión.
- d) Ninguno de los anteriores.

21. ¿Cuál de estas opciones considera que es una complicación frecuente, atribuible al uso de la PEEP?

- a) Disminución de la distensibilidad pulmonar.
- b) Tapones mucosos
- c) Neumotórax.
- d) Disminución de la capacidad residual funcional.

22. Al realizar la valoración respiratoria del neonato conectado a ventilación mecánica, el profesional de enfermería debe tener en cuenta:

- a) Murmullo vesicular en ambos campos pulmonares.
- b) Expansibilidad torácica con predominio en el hemisferio derecho.
- c) Resonancia a la percusión en el 4 y 5to espacio intercostal izquierdo.
- d) Todas las anteriores.

23. La frecuencia respiratoria normal en los neonatos en reposo es de:

- a) 120 a 140 respiraciones por minuto.
- b) 40 a 60 respiraciones por minuto.
- c) 80 a 100 respiraciones por minuto.
- d) Ninguna de las anteriores.

24. Si usted observa en el monitor una frecuencia respiratoria mayor de 80 respiraciones por minuto, piensa en:

- a) Bradicardia.
- b) Bradipnea.
- c) Apnea.
- d) Ninguna de las anteriores.

25. La escala de Silverman y Anderson valora:

- a) Retracción xifoidea y ventilación.
- b) Aleteo nasal y presencia de sibilantes.
- c) Cianosis y retracción xifoidea.
- d) Ninguna de las anteriores.

26. La puntuación en la valoración en la escala de Silverman y Anderson es:

- a) Leve < 4 puntos.
- b) Moderada de 4 a 6 puntos.
- c) Grave > 6 puntos.
- d) Todas las anteriores.

27. Si a la hora de evaluar al neonato usted encuentra una escala de Silverman y Anderson en 3 puntos, consideraría que:

- a) No necesita oxigenoterapia.
- b) Requiere ventilación mecánica.
- c) CPAP nasal.
- d) B y C son verdaderas.

28. Si usted observa que en un neonato conectado a ventilación mecánica la saturación de oxígeno desciende < 70%, podría pensar en:

- a) Obstrucción del tubo.
- b) Extubación accidental.
- c) Necesita sedación.
- d) A y B son verdaderas.

29. La saturación de oxígeno disminuida por pulsometría indica:

- a) Distres respiratorio.
- b) Apnea.
- c) Acidosis.
- d) Hipoxia.

30. Una de las finalidades de la gasometría arterial es identificar:

- a) Atelectasia.
- b) Neumonía.
- c) Acidosis y/o alcalosis.
- d) Ninguna de las anteriores.

31. Cuando usted revisa los gases arteriales en un neonato y el pH esta en 7,26 existe una:

- a) Acidosis.
- b) Acidemia.
- c) Alcalemia.
- d) B y C son verdaderas.

32. El parámetro que determina la ventilación en los gases arteriales se mide por:

- a) pH.
- b) PaCO₂.
- c) PaO₂.
- d) HCO₃.

33. El parámetro que determina la oxigenación en los gases arteriales se mide por:

- a) pH.
- b) PaCO₂.
- c) PaO₂.
- d) HCO₃.

34. ¿Cuál cree usted que es una causa de la acidosis metabólica?

- a) Vómitos y diarrea.
- b) Sobre hidratación.
- c) Hipovolemia.
- d) A y C son correctas.

35. ¿Cuál es el fármaco más utilizado para corregirla acidosis metabólica?

- a) Sodio.
- b) Potasio.
- c) Bicarbonato de sodio.
- d) Sulfato de magnesio.

36. ¿Qué alteración acido-básica se presenta en los siguientes resultados? pH de 7,30; PCO₂ de 25mmHg; PO₂ de 85mmHg. Hco₃ de 16mm/L, un EB de -9mm/L; SPO₂ de 99% .

- a) Acidemia metabólica.
- b) Alcalosis respiratoria.
- c) Alcalemia metabólica.
- d) Ninguna de las anteriores

CONSECUENCIAS

37. Si durante la realización de la higiene bronco pulmonar (aspiración) se evidencia en el neonato una disminución de la SaTO₂ de forma brusca.

¿Usted qué haría?

- a) Conectarlo a ventilación mecánica nuevamente.
- b) Ausculta al paciente y ventila con bolsa de resucitación (Ambú)
- c) Pensar en un neumotórax.
- d) Todas las anteriores.

38. ¿Qué medidas aplicaría usted en un neonato conectado a ventilación mecánica, el cual presenta bradicardia y se desatura (disminuye la SaTO₂) durante la aspiración?

- a) Aspirar al neonato con la técnica abierta.
- b) Aspirar al neonato con la técnica cerrada.
- c) Aumentar de 5 a 10 puntos la Fio₂ con la finalidad de pre oxigenar al neonato.
- d) B y C son correctas.

ACCIONES DE LOS CUIDADOS

39. ¿Cuál de las opciones es la técnica adecuada para realizar la Percusión en el neonato conectado a ventilación mecánica?

- a) Coloca los dedos flexionados y ejerce presión intermitente en el tórax.
- b) Coloca el dedo medio en la pared del tórax y golpearlo con el otro dedo medio en busca de matidez.
- c) Colocar la mano dominante con los dedos juntos y flexionados formando un hueco.
- d) Ninguna de las anteriores.

40. Se realiza la percusión cuando hay presencia de:

- a) Sibilantes.
- b) Roncus.
- c) Estridor.
- d) Crepitantes.

41. Al realizar la vibración al neonato se debe:

- a) Colocar en posición prona.
- b) Realizarla desde la periferia, hacia el centro del árbol bronquial.
- c) Dejando la parte afectada hacia arriba.

d) Todas las anteriores.

42. Una característica de la vibración es:

- a) De alta amplitud y baja frecuencia.
- b) De alta frecuencia y baja amplitud.
- c) Moviliza secreciones finas.
- d) B y C son ciertas.

43. Cuando usted realiza la aspiración traqueal tiene la precaución de:

- a) Utilizar la mano dominante para manipular el resto del equipo.
- b) Utiliza ambas manos para realizar la aspiración.
- c) Realiza el procedimiento previniendo tocar la sonda solamente con la mano dominante o estéril.
- d) Ninguna de las anteriores.





Hospital General de Tula

L.E. María Guadalupe Campos Cruz
Jefa de Enfermeras
Hospital General de Tula

Dependencia:	Servicio de Salud de Hidalgo
U. Administrativa:	Hospital General de Tula
Área procedente:	Care. Tula (ppj) Km. 3.5 Carretera Libremente al Camino Real Cul. El Carmen, Tula, Hgo.
Nº. de Oficio:	Jefa de Enfermeras

Asunto: Aceptación.

Tula de Allende, Hgo., 06 de junio 2017.

M.C.E. ROSA MARIA GUEVARA CABRERA
COORDINADORA DE ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA
Presente.

La que suscribe L.E. María Guadalupe Campos Cruz Jefe de Enfermeras de Hospital General Tula, quien por este medio hago de su conocimiento que se acepta la aplicación en esta unidad hospitalaria del proyecto de tesis "Conocimiento del Personal de Enfermería sobre los Cuidados del Neonato con Ventilación Mecánica".

Sin más por el momento agradezco la atención que sirva dar a la presente y aprovecho la ocasión para agradecer su apoyo y enviarle un cordial saludo.



Atentamente





Hospital General de Tula

L.E. María Guadalupe Campos Cruz
Jefa de Enfermeras
Hospital General de Tula

Dar vida no debe ser asunto de muerte. ¡Se responsable por una maternidad saludable!

Dependencia:	Servicios de Salud de Hidalgo Hospital General de Tula
U. Administrativa:	Carr. Tula Tepeji km. 1.5, Eatronque Libramiento el Carmen-Jorobas Col. El Carmen, Tula, Hgo.
Área generadora:	Jefatura de Enfermería.
No. de Oficio:	

Asunto: Aceptación.

Tula de Allende, Hgo., 06 de junio 2017.

M.C.E. ROSA MARIA GUEVARA CABRERA
COORDINADORA DE ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA
Presente:

La que suscribe L.E. Maria Guadalupe Campos Cruz Jefe de Enfermeras de Hospital General Tula, quien por este medio hago de su conocimiento que se acepta la aplicación en esta unidad hospitalaria del proyecto de tesis "**Conocimiento del Personal de Enfermería sobre los Cuidados del Neonato con Ventilación Mecánica**".

Sin más por el momento agradezco la atención que sirva dar a la presente y aprovecho la ocasión para agradecer su apoyo y enviarle un cordial saludo.


Atentamente

HOSPITAL GENERAL

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TIEMPO ACTIVIDADES	NOVIEMBRE 2015	DICIEMBRE 2015	ENERO 2016	FEBRERO 2016	MARZO 2016	ABRIL 2016	MAYO 2016	ABRIL 2017	MAYO 2017	JUNIO AGOSTO 2017
Revisión bibliográfica										
Selección del tema										
Elaboración de protocolo										
Correcciones del protocolo										
Recolección de datos										
Análisis estadísticos										
Discusión informe final										
Conclusiones										
Presentación de la tesis										
		RELIZADO			PLANEADO					