



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Programa de fisioterapia respiratoria para la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica de un Hospital Guayaquil, 2023

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTORA:

Camacho Campozano, Blanca del Carmen (orcid.org/0000-0002-0492-3078)

ASESORES:

Mg. Merino Flores, Irene (orcid.org/0000-0003-3026-5766)

Mg. Vélez Sancarranco, Miguel Alberto (orcid.org/0000-0002-5557-2378)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las Prestaciones Asistenciales y Gestión del Riesgo en Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA — PERÚ

2024

DEDICATORIA

En la culminación de este capítulo académico dedico este logro a Dios, quien ha sido mi guía y sustento, le agradezco por brindarme la sabiduría y la fuerza necesarias para superar cada desafío en este viaje académico. Su luz ha iluminado mi camino, llevo grabados en mi mente y en mi corazón Su palabra “Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas” Josué 1:9. en cada paso, he sentido su presencia, inspirándome a alcanzar nuevas alturas. A ti, mi amado Padre celestial, te dedico este logro, reconociendo que, sin tu gracia, nada de esto sería posible.

AGRADECIMIENTO

Quiero dedicar este espacio para expresar mi más profundo agradecimiento a mis padres, Ubaldo y Carmen, quienes han sido la fuente inagotable de amor, apoyo y aliento a lo largo de mi travesía académica.

A mi esposo Danny, mi compañero de vida y mi mayor apoyo, agradezco por tu inquebrantable paciencia, amor y aliento constante, A mi querido hijo Asher, eres mi razón de ser y mi mayor motivación, Cada esfuerzo ha sido impulsado por el deseo de ofrecerte un ejemplo de perseverancia y dedicación. Este logro es también tuyo, y espero que te inspire a perseguir tus propios sueños con valentía.



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, VELEZ SANCARRANCO MIGUEL ALBERTO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA PARA LA HIGIENE BRONCOPULMONAR EN NEONATOS CON VENTILACION MECANICA DE UN HOSPITAL GUAYAQUIL,2023", cuyo autor es CAMACHO CAMPOZANO BLANCA DEL CARMEN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 11.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 10 de Enero del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
VELEZ SANCARRANCO MIGUEL ALBERTO DNI: 09862773 ORCID: 0000-0003-3026-5766	Firmado electrónicamente por: MVELEZS el 10-01- 2024 16:17:32

Código documento Trilce: TRI - 0729915



ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CAMACHO CAMPOZANO BLANCA DEL CARMEN estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA PARA LA HIGIENE BRONCOPULMONAR EN NEONATOS CON VENTILACION MECANICA DE UN HOSPITAL GUAYAQUIL,2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
BLANCA DEL CARMEN CAMACHO CAMPOZANO PASAPORTE: 1205722851 ORCID: 0000-0002-0492-3078	Firmado electrónicamente por: BCAMACHOC el 08-01- 2024 18:05:28

Código documento Trilce: TRI - 0725879

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	15
3.1 Tipo y diseño de investigación	15
3.1.1 Tipo de investigación	15
3.1.2 Diseño de investigación	15
3.2 Variables y operacionalización	16
3.3 Población, muestra y muestreo	18
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.5 Procedimientos	21
3.6 Método de análisis de datos	21
3.7 Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	44
ANEXOS	50
Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables	50
Anexo 2: Instrumento recolección de datos	51
Anexo 3: Evaluación por juicio de expertos	55
Anexo 4: Modelo del consentimiento o asentimiento informado UCV	70
Anexo 6: Autorización de aplicación de instrumentos	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Descriptivo de la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica.	23
Tabla 2 <i>Prueba de normalidad</i>	25
Tabla 3 Resultados de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica (HBP)	26
Tabla 4 <i>Significancia</i> de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica	26
Tabla 5 Resultados de la dimensión los procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica (PAHBP)	28
Tabla 6 Significancia de la dimensión los procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica.	28
Tabla 7 Resultados de procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica (PDHBP)	30
Tabla 8 Significancia de la dimensión procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica.	30
Tabla 9 Resultados de la dimensión procedimientos después de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica (PDdHBP)	32
Tabla 10 Significancia de la dimensión procedimientos después de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica	32

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar cómo influye la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023. Con un diseño preexperimental, enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, de tipo aplicada. La muestra estuvo constituida por 30 terapeutas. Los resultados indican que con el valor de p (0,020) menor al 5%, existe un impacto sustancial en la optimización de los procedimientos previos a la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica, con el programa de fisioterapia respiratoria. Se constató que el valor de p (0,017) inferior al 5%, indica una mejora de los procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica con el programa de fisioterapia respiratoria. Se determinó que el valor de p (0,018) es menor al 5%, existe mejora de los procedimientos posteriores a la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica con la fisioterapia respiratoria. Se concluye que, a partir de los resultados analíticos, con un valor de p (0,018) menor al 5%. Existe un notable aumento en la adhesión a la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica mediante la aplicación del programa de higiene broncopulmonar.

Palabras clave: Higiene broncopulmonar, ventilación mecánica, neonato.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine how the implementation of a respiratory physiotherapy program influences the improvement of bronchopulmonary hygiene in neonates undergoing mechanical ventilation in a hospital in Guayaquil, 2023. With a pre-experimental design, quantitative approach, explanatory level, applied type. The sample consisted of 30 therapists. The results indicate that with the p value (0.020) less than 5%, there is a substantial impact on the optimization of procedures prior to bronchopulmonary hygiene in neonates under mechanical ventilation, with the respiratory physiotherapy program. It was found that the p value (0.017) less than 5% indicates an improvement in procedures during bronchopulmonary hygiene in neonates under mechanical ventilation with the respiratory physiotherapy program. It was determined that the p value (0.018) is less than 5%, there is improvement in procedures after bronchopulmonary hygiene in neonates under mechanical ventilation with respiratory physiotherapy. It is concluded that, based on the analytical results, with a p value (0.018) less than 5%. There is a notable increase in adherence to bronchopulmonary hygiene in neonates under mechanical ventilation through the application of the bronchopulmonary hygiene program.

Keywords: Bronchopulmonary hygiene, mechanical ventilation, neonate.

I. INTRODUCCIÓN

La higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica se refiere a un conjunto de prácticas y procedimientos destinados a mantener las vías respiratorias de los recién nacidos libres de secreciones y patógenos mientras están bajo soporte respiratorio artificial. Este cuidado es crucial debido a la vulnerabilidad de los pulmones de los neonatos, especialmente aquellos que requieren asistencia mecánica para respirar. Las técnicas incluyen la aspiración suave de las secreciones, la utilización de humidificadores para mantener las vías respiratorias húmedas y evitar la desecación de las secreciones, y el monitoreo constante para prevenir y tratar rápidamente cualquier signo de infección o complicación pulmonar (Vega et al., 2020).

La OMS reporta anualmente unos 156 millones de casos de neumonía, con más del 95% de ellos en países en desarrollo, resaltando una grave disparidad en la salud global. Esta enfermedad es el elemento principal de muerte en niños, fuera de la etapa neonatal, representando 920,136 defunciones anuales, es decir, el 16% de las muertes en esta franja etaria. Estas estadísticas alarmantes evidencian la urgente necesidad de una higiene broncopulmonar efectiva en neonatos, especialmente en aquellos que requieren ventilación mecánica. En los países en desarrollo, esta afección es particularmente alta, los neonatos son extremadamente vulnerables. Por lo tanto, implementar adecuadas prácticas de higiene broncopulmonar podría reducir significativamente la morbilidad y mortalidad asociadas a la neumonía en esta población joven (Ministerio de Salud[Minsa], 2019).

En Perú, La neumonía nosocomial se ha establecido como la causa más común de muerte por infecciones en hospitales, particularmente en pacientes que requieren ventilación mecánica. Aproximadamente el 20% de los pacientes intubados, y hasta un alarmante 70% de aquellos con síndrome de distrés respiratorio agudo, están en riesgo de desarrollar neumonía asociada a ventiladores. Este riesgo aumenta en un 1% diariamente durante el primer mes de uso de ventilación mecánica, con una tasa de mortalidad que puede sobrepasar el 50%. La adopción de estas prácticas en neonatos puede prevenir infecciones y reducir la prevalencia de microorganismos resistentes a los antibióticos,

mejorando así los resultados del tratamiento y elevando la calidad médica en este grupo altamente vulnerable (Gonzales, 2021).

Un estudio en Quito, Ecuador, en dos hospitales, uno público y otro privado, destaca la utilización de ventilación mecánica no invasiva en neonatos prematuros, con un 10.5% de los nacimientos clasificados como prematuros, un porcentaje que se alinea con la tasa global de 5 a 18%. Esta prevalencia subraya la necesidad de tratamientos especializados, como la ventilación mecánica no invasiva, para cuidar adecuadamente a esta población vulnerable. La adopción de tales prácticas en ambos hospitales es un signo positivo de avances en el cuidado neonatal en la ciudad, pero también plantea interrogantes sobre la uniformidad y la accesibilidad de estos tratamientos en los distintos sectores de la salud. Este contexto resalta la importancia de más investigación y recursos para mejorar la atención de neonatos prematuros, enfocándose en la higiene broncopulmonar y en tecnologías no invasivas que puedan proporcionar mejores resultados para estos recién nacidos en situación de riesgo (Carrillo et al., 2019).

La higiene broncopulmonar en neonatos que requieren ventilación mecánica es un aspecto esencial de su tratamiento. Esta necesidad surge en un hospital de Guayaquil, debido a que la ventilación mecánica, aunque esencial para la supervivencia de estos neonatos, puede aumentar el riesgo de acumulación de secreciones y, por ende, de infecciones pulmonares. Por lo tanto, un programa especializado en fisioterapia respiratoria que se enfoque en la higiene broncopulmonar puede ser crucial para mejorar la salud y los desenlaces en estos pacientes neonatales. Explicada realidad se formula la pregunta ¿Cómo influye la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023?

Justificación Teórica: La investigación sobre el programa de fisioterapia respiratoria para neonatos con ventilación mecánica contribuye teóricamente al conocimiento presente en el campo de la medicina neonatal y la fisioterapia respiratoria. Aporta una comprensión más profunda de cómo las intervenciones específicas pueden mejorar la higiene broncopulmonar en neonatos. **Justificación Práctica:** Desde el punto de vista práctico, el programa tiene el potencial de mejorar directamente la atención y los resultados de salud de los neonatos en

ventilación mecánica. Al implementar y evaluar un programa de fisioterapia respiratoria, este estudio podría llevar a cambios en las prácticas clínicas, mejorando la calidad del tratamiento y potencialmente reduciendo las tasas de morbilidad y mortalidad en neonatos. Justificación Metodológica: Metodológicamente, este estudio aportará al desarrollo de protocolos en el campo de la fisioterapia respiratoria y el cuidado neonatal. La aplicación de métodos rigurosos como instrumento para evaluar la efectividad del programa proporcionará una base sólida para futuras investigaciones y puede establecer un modelo para estudios similares en otros contextos o poblaciones. Justificación Social: Socialmente, el estudio tiene una gran relevancia. Los neonatos en ventilación mecánica son uno de los grupos vulnerables, y mejorar su atención es un paso importante hacia una sociedad más saludable y equitativa. Además, los resultados positivos del programa pueden aliviar la carga emocional y financiera sobre las familias de estos neonatos y los sistemas de salud, contribuyendo al bienestar general de la comunidad.

Objetivo general: determinar cómo influye la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023. Objetivos específicos: determinar cómo influye la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la dimensión procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023; determinar cómo influye la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la dimensión procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023; determinar cómo influye la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la dimensión procedimientos después la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023.

Hipótesis general: influye significativamente la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional Cuba - Álvarez (2021) este estudio se propuso determinar las variables de riesgo de morbilidad y muerte entre los bebés en la UCIN de un hospital que necesitaban respiración mecánica. Utilizando un diseño de cohorte, la investigación se realizó de forma analítica, prospectiva y longitudinal. El grupo de estudio lo formaron trescientos doce recién nacidos que recibieron terapia ventilatoria. Se llevaron a cabo análisis estadísticos de los datos empleando la prueba de independencia que se basa en la división de Chi cuadrado. Se encontró que un mayor riesgo de mortalidad neonatal estaba fuertemente correlacionado con factores que incluyen hemorragia intraventricular, enfermedad de la membrana hialina, pesos al nacer inferiores a 1499 gramos y edades gestacionales inferiores a 37 semanas. En conclusión, los bebés que nacían con menos peso tienen mayor riesgo de morir, mientras que los que nacían con más peso tenían menor riesgo de morir. Lo mismo ocurrió con la edad gestacional, cuando los nacimientos a término o casi a término se consideraron factores protectores y los nacimientos prematuros (menos de 30 semanas) como factores de riesgo. Se descubrió que el riesgo de muerte era muy elevado mediante la coagulación intravascular diseminada y se descubrió que el uso del método CPAP protegía contra la muerte.

España - Moreno et al. (2021) el objetivo fundamental del diseño es identificar la influencia a corto y mediano plazo de la fisioterapia respiratoria y la enseñanza de hábitos posturales en niños de 0 a 6 años que presentan afectaciones neurológicas crónicas y problemas respiratorios. Se realizaron seis sesiones quincenales de fisioterapia y talleres sobre higiene postural como parte del diseño del estudio cuasiexperimental. Se evaluaron varios factores mediante el cuestionario PedsQL, incluidos los parámetros respiratorios clínicos, el volumen de secreciones expectoradas, la frecuencia de exacerbaciones respiratorias y la calidad de vida. Tres meses después de finalizar el estudio, al finalizar la intervención y al inicio de la investigación, se realizaron evaluaciones. En conclusión, se demostró que educar a los niños en higiene postural junto con fisioterapia respiratoria mejoró su estado clínico y calidad de vida. Esto sugiere

que la práctica clínica habitual debería incorporar la fisioterapia respiratoria en los planes de tratamiento.

España - Cubells et al. (2020) el fin de la investigación es elegir el mejor apósito (espuma de poliuretano o hidrocoloide) para los recién nacidos ingresados a UCI neonatales y pediátricos de un hospital que reciben respiración mecánica no invasiva, para prevenir formaciones de úlceras con presión en la nariz o la cara. trece bebés que recibieron ventilación mecánica no invasiva y que ingresaron a UCI neonatal y pediátricos constituyeron la muestra para este estudio observacional, prospectivo y analítico. Los neonatos se dividieron en: Grupo B (6 pacientes) recibió apósitos de hidrocoloides y el grupo A (7 pacientes) recibió apósitos de espuma de poliuretano. Cinco (38,5%) de los recién nacidos de la investigación tenían úlceras por presión nasal; los seis restantes (22%), sin embargo, no lo hicieron. Además, se descubrió que el 60% de los pacientes con lesiones en general usaban apósitos de hidrocoloides y el 40% usaban apósitos de espuma de poliuretano. Después del ensayo, se demostró que el apósito hidrocoloide tenía un mayor porcentaje de aparición de UPP que el apósito de espuma de poliuretano. Sin embargo, sería prudente pensar en el uso potencial de cualquiera de ellos como salvaguardia

Cuba - Ferrer et al. (2018) el objetivo del diseño de investigación tiene como fin determinar los factores de riesgo vinculados a la neumonía que surge de la aplicación de VM invasiva en neonatos hospitalizados en la UCIN de un hospital. Se realizaron comparaciones entre 150 recién nacidos que no desarrollaron neumonía asociada a la ventilación y 75 recién nacidos que sí presentaron esta complicación respiratoria. Se analizaron las conexiones utilizando un enfoque de regresión logística binaria. Los hallazgos del estudio mostraron una correlación sustancial entre algunos factores de riesgo y la neumonía infantil asociada a ventiladores. En conclusión, se determinó que el diagnóstico de sepsis grave, el bajo peso al nacer, la ventilación mecánica prolongada y la edad gestacional temprana son factores de riesgo fundamentales para el desarrollo de neumonía asociada a VM de neonatos en UCIN.

A nivel nacional Guayaquil - Rosero et al. (2019) el estudio tiene como finalidad identificar los problemas más frecuentes que experimentan los recién nacidos en estado crítico cuando utilizan ventilación mecánica. A partir de un

análisis del conjunto de investigaciones realizadas sobre recién nacidos que necesitan respiración mecánica, se realizó un estudio con cualidades tanto descriptivas como analíticas. Los datos relevantes se recopilaron a través de descriptores bibliográficos y bases de datos con enfoque en ciencias de la salud. Los hallazgos del estudio mostraron que las infecciones pulmonares, particularmente en bebés prematuros con bajo peso al nacer, la hiperinflación con atrapamiento de aire y el volutrauma son los problemas pulmonares más frecuentes asociados con la ventilación mecánica. En conclusión, dado que la ventilación mecánica puede dañar directamente los pulmones del recién nacido e inducir inflamación, se enfatizó lo importante que es comprender los factores de riesgo asociados con estos problemas. Por lo tanto, se considera necesario implementar medidas preventivas para evitar los perjuicios derivados del uso de ventiladores mecánicos.

Guayaquil - Suárez et al. (2019) el objetivo del estudio fue ubicar las causas de morbilidad y mortalidad en lactantes que necesitaron ventilación mecánica invasiva y que luego fueron dados de alta en UCI neonatal. El estudio utilizó una metodología cuantitativa, retrospectiva y descriptiva y se realizó en un hospital. La población de investigación estuvo compuesta por 176 bebés que habían sido sometidos a ventilación mecánica invasiva. Los datos fueron recolectados mediante un formulario observacional certificado por especialistas de la salud y analizados mediante técnicas informáticas. Se descubrió que mientras el 66,09% de los lactantes que fueron dados de alta no requirieron ventilación mecánica invasiva, el 33,91% de ellos sí la requieren. El síndrome de dificultad respiratoria de neonatos representó el 15,46% de todos los casos que requirieron ventilación mecánica invasiva; le siguieron la asfixia neonatal (14,4%) y la infección (14,4%). Además, se observó que el 40,91% de todos los pacientes que recibieron ventilación murieron mientras recibían ventilación mecánica neonatal. En síntesis, la mayoría de los casos de morbilidad están vinculados al síndrome de dificultad respiratoria en neonatos. En comparación con los recién nacidos que no requirieron ventilación, la tasa de mortalidad fue menor a pesar de que sí se requirió ventilación mecánica. También se observó que los bebés varones eran los que necesitaban ventilación mecánica con mayor frecuencia.

Guayaquil - Suárez (2019) el objetivo del diseño de la investigación fue determinar si el uso de VM invasiva y sedación, analgesia o relajación neuromuscular afecta la incidencia de infecciones respiratorias en recién nacidos. Este estudio se realizó en un hospital utilizando una metodología cuantitativa, retrospectiva, observacional, correlacional y descriptiva. Había 176 recién nacidos en el grupo de investigación que necesitaban ventilación mecánica. Para este estudio se utilizó una hoja de observación que había sido verificada por profesionales médicos y se había sometido a una evaluación exhaustiva de su validez, relevancia y coherencia. El análisis se llevó a cabo utilizando herramientas informáticas. El 33,91% de los neonatos dados de alta en ese año tuvieron necesidades de ventilación mecánica invasiva. El 56,8% de los lactantes tuvo una fase de respiración mecánica que duró de uno a seis días. resumiendo, se llegó a la conclusión de que la administración de sedación durante la ventilación mecánica presenta preocupaciones significativas en el contexto de la salud pública ya que se asocia con una prolongación de la duración de la VM y un incremento del riesgo de infecciones respiratorias. En este contexto, el estudio ofrece una serie de recomendaciones.

Ecuador - Carrillo et al. (2019) el propósito del estudio es indagar los efectos potenciales de la VM no invasiva temprana sobre la dificultad respiratoria, los requisitos de ventilación mecánica invasiva, el uso de surfactante, la duración de la oxigenoterapia y la estancia hospitalaria en neonatos prematuros. Se recabaron datos acerca de la edad, el género, la edad gestacional, el tiempo de hospitalización, el uso de ventilación mecánica invasiva, la ventilación no invasiva, la duración del oxígeno suministrado, la necesidad de oxígeno al ser dado de alta, el uso de surfactante, el desarrollo de maduración pulmonar y el diagnóstico de displasia broncopulmonar. La muestra se obtuvo de Historias clínicas de 123 pacientes. Los resultados mostraron que la probabilidad de necesitar surfactante disminuye mucho cuando se utilizó respiración mecánica no invasiva. Además, se observó una distinción notable en el consumo elevado de oxígeno entre las personas que utilizan ventilación no invasiva y las que reciben ventilación mecánica invasiva. En resumen, las personas que se sometieron a ventilación no invasiva tuvieron una menor probabilidad de desarrollar displasia broncopulmonar, de necesitar surfactante y de depender del oxígeno al momento del alta.

La "fisioterapia respiratoria pediátrica" prioriza la atención y cuidado de niños que enfrentan dificultades respiratorias debido a una variedad de razones, como enfermedades pulmonares, problemas cardíacos, infecciones respiratorias agudas, asma u otras afecciones respiratorias crónicas. Esta disciplina se caracteriza por su enfoque integral en el tratamiento y la mejora de la función respiratoria y cardiorrespiratoria de los niños, mejorando su calidad de vida y bienestar en pacientes pediátricos (Martí et al., 2016).

Las dimensiones de la fisioterapia respiratoria pediátrica son las siguientes:

Prevención: Los fisioterapeutas brindan información a los padres y cuidadores sobre cómo crear un entorno saludable disminuyendo de esta manera el riesgo de problemas respiratorios en los niños. Esto puede incluir consejos sobre la eliminación de alérgenos, la ventilación adecuada, entre otras. Se enseña a los responsables de los niños la importancia de mantener las vías respiratorias limpias y cómo realizar técnicas de higiene respiratoria, como la aspiración de secreciones nasales (Martí et al., 2016). **Tratamiento:** Los fisioterapeutas realizan una evaluación exhaustiva de la función respiratoria de los niños para diagnosticar problemas específicos y establecer un plan de tratamiento individualizado. Se aplican técnicas terapéuticas específicas, como ejercicios de respiración, ejercicios de expansión pulmonar, técnicas de desobstrucción bronquial y masajes suaves para mejorar la función respiratoria y promover una respiración más eficaz en los niños. Los fisioterapeutas juegan un papel crucial en el manejo del asma pediátrica, enseñando a los niños y sus familias cómo controlar y prevenir las crisis asmáticas (Martí et al., 2016). **Estabilización de las Alteraciones Cardiorrespiratorias:** Los fisioterapeutas trabajan en la mejora de la capacidad cardiorrespiratoria de los niños a través de programas de ejercicios y terapia física adaptados a la edad y las necesidades individuales de los pacientes. Para los niños con enfermedades cardiorrespiratorias crónicas, como la fibrosis quística o las cardiopatías congénitas, la fisioterapia respiratoria pediátrica contribuye al control y la estabilización de estas condiciones, permitiendo una vida más saludable y activa (Martí et al., 2016).

La "higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica" se refiere a un conjunto de prácticas y procedimientos clínicos destinados a mantener la salud y prevenir complicaciones respiratorias en recién nacidos que requieren asistencia respiratoria mediante ventilación mecánica. Esta intervención es fundamental en la atención neonatal crítica y se centra en la prevención en el acumulamiento de secreciones que se produce en las vías respiratorias y la reducción del riesgo de infecciones respiratorias (Cedeño et al., 2009).

Las dimensiones de la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica comprenden tres fases clave: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar: Esta dimensión se refiere a las acciones y consideraciones que deben llevarse a cabo antes de realizar la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica. Incluye la evaluación exhaustiva de la función respiratoria del neonato, la preparación adecuada del equipo y el material necesario, así como la planificación de un enfoque individualizado en función de la condición clínica del neonato. Es esencial para garantizar un procedimiento seguro y eficaz. Evaluación Respiratoria: Se realiza una evaluación exhaustiva de la función respiratoria del neonato, que incluye la observación de signos clínicos, monitoreo de la saturación y otros parámetros respiratorios. Preparación del Equipo y Material: Se asegura que todo el equipo necesario para la higiene broncopulmonar esté esterilizado y listo para su uso. Planificación Individualizada: Se establece un plan de cuidados individualizado que considera la condición clínica del neonato, la frecuencia y los procedimientos necesarios para la higiene broncopulmonar (Cedeño et al., 2009).

Procedimientos durante la higiene broncopulmonar: Esta dimensión se centra en las acciones realizadas durante la higiene broncopulmonar. Implica la aspiración de secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato utilizando una cánula de aspiración. Durante este proceso, es fundamental mantener una monitorización continua de los signos de vida que implican (la saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca), para detectar posibles complicaciones o dificultades respiratorias. La técnica empleada debe ser suave y cuidadosa para evitar dañar las vías respiratorias del neonato. Aspiración de Secreciones: Se utiliza una cánula de aspiración para eliminar las secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato. Monitorización Continua:

Durante la aspiración, se monitorea de cerca la (saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca) del neonato para detectar cualquier signo de dificultad respiratoria. Técnica Adecuada: Se emplea una técnica cuidadosa y suave para evitar lesiones en las vías respiratorias del neonato durante la aspiración (Cedeño et al., 2009).

Procedimientos después de la higiene broncopulmonar: Esta dimensión se refiere a las acciones que se realizan después de completar la higiene broncopulmonar. Incluye una reevaluación de la función respiratoria del neonato para verificar que estén limpias las vías respiratorias y que respire de manera más efectiva. También implica la documentación detallada de la intervención, registrando la cantidad y características de las secreciones aspiradas, la tolerancia del neonato al procedimiento y cualquier cambio en su estado respiratorio. Si es necesario, se ajusta el plan de cuidados para mantener la estabilidad respiratoria del neonato. Reevaluación Respiratoria: Se realiza una nueva evaluación de la función respiratoria verificando que estén limpias las vías respiratorias y el neonato respire de manera más eficaz. Registro y Documentación: Se registra detalladamente la información sobre la higiene broncopulmonar, incluyendo la cantidad y características de las secreciones aspiradas, la tolerancia del neonato al procedimiento y cualquier complicación o cambio en su estado respiratorio. Ajuste del Plan de Cuidados: Si es necesario, se ajusta el plan de cuidados y se establecen estrategias para mantener la estabilidad respiratoria del neonato (Cedeño et al., 2009).

La terapia física respiratoria se refiere al grupo de técnicas físicas diseñadas para eliminar las secreciones de las vías respiratorias y optimizar la función de ventilación de los pulmones (Alonso & Morant, 2004a). La terapia física para el sistema respiratorio abarca diversas técnicas, tales como la fisioterapia convencional del tórax, variadas técnicas de respiración activa, la respiración con presión positiva en la espiración y la manipulación osteopática (Saldías P & Díaz P, 2012). Las aplicaciones de la fisioterapia respiratoria en el campo de la neonatología se centran en todos los trastornos respiratorios de los recién nacidos que son resultado de una obstrucción funcional de las vías respiratorias, principalmente causada por la Enfermedad de Membrana Hialina y la Displasia Broncopulmonar (Saldías P & Díaz P, 2012). La terapia física respiratoria se

presenta como un tratamiento complementario en casi todos los manuales y artículos relacionados con el manejo de la bronquiolitis (Sánchez et al., 2012). La fisioterapia respiratoria (FR) es un término que abarca diversas formas de fisioterapia aplicadas en el tratamiento de pacientes con afecciones cardio-respiratorias. Estas formas incluyen técnicas para la eliminación de secreciones, ejercicios físicos, movilidad torácica, posicionamiento postural del paciente, ejercicios de respiración y tratamientos mediante inhalación (Miranda, 2008). Las técnicas empleadas en la fisioterapia respiratoria son componentes esenciales de la rehabilitación pulmonar y de los tratamientos aplicados durante y después de las intervenciones farmacológicas o quirúrgicas en enfermedades pulmonares (Palíz et al., 2021). La terapia respiratoria tiene la capacidad y las herramientas disciplinarias requeridas para hacer una contribución importante, desde su expertise hasta la comprensión de temas actuales relevantes en el ámbito de la salud. Esto permite crear acciones específicas enfocadas en la promoción de la salud y en intervenciones más adecuadas y oportunas, basadas en necesidades concretas (Calvo & Heyden, 2022). La terapia física respiratoria comprende una serie de técnicas enfocadas en mitigar el broncoespasmo y trasladar las secreciones de las vías respiratorias periféricas a las centrales. Se utiliza en pacientes que presentan secreciones pulmonares densas, excesiva producción de moco, tos inefectiva o debilidad en los músculos respiratorios, entre otras condiciones (Lache et al., 2022). Por mucho tiempo, la fisioterapia respiratoria se vio como un método terapéutico adicional en el manejo de pacientes con problemas respiratorios. Sin embargo, en los últimos años ha experimentado un notable progreso, en parte gracias a una comprensión más profunda de los mecanismos fisiológicos y patológicos de los pulmones, lo cual ha facilitado la creación de protocolos más avanzados (Hernández & Ochoa, 2015). La fisioterapia de higiene broncopulmonar (FTHB), un tipo de fisioterapia para el tórax, emplea métodos físicos como la gravedad y el golpeteo en el pecho para eliminar las secreciones de los pulmones en pacientes con distintas afecciones respiratorias. Dentro de esta categoría general, existen varias técnicas manuales que se emplean comúnmente en pacientes con enfermedades respiratorias, tanto agudas como crónicas (Jones, 2008). La fisioterapia respiratoria representa solamente una parte de un programa integral de rehabilitación pulmonar. Esta

incluye una variedad de técnicas que buscan, en conjunto, optimizar la ventilación en áreas específicas de los pulmones, mejorar el intercambio de gases, fortalecer la función de los músculos respiratorios, aliviar la dificultad para respirar, Mejorar la capacidad para realizar ejercicio y elevar la calidad de vida asociada con el bienestar de la salud (Güell et al., 2008). En el manejo de la Fibrosis Quística y las bronquiectasias, las técnicas de drenaje de secreciones, tanto manuales como instrumentales, representan el aspecto más fundamental de la fisioterapia respiratoria (Güell, 2022). La fisioterapia respiratoria y el ejercicio físico constituyen elementos esenciales y cruciales en el tratamiento de la fibrosis quística, resultando crucial en la elevación del estándar de vida e influyendo en la trayectoria de la enfermedad (Camarero et al., 2020). La fisioterapia constituye un componente esencial en el manejo de los cuidados intensivos. Además, la fisioterapia respiratoria es vista como una alternativa terapéutica efectiva para mitigar los síntomas en varias infecciones respiratorias virales (Abreus & González, 2021). En comparación con el placebo, la fisioterapia respiratoria no acorta el tiempo de curación de la neumonía aguda. No obstante, en la fase de recuperación, puede ayudar a movilizar y eliminar las secreciones en pacientes que no pueden hacerlo por sí mismos, disminuyendo así el riesgo de atelectasia después de la neumonía (Alonso & Morant, 2004). El campo especializado de la Fisioterapia Respiratoria, dentro de la Fisioterapia general, utiliza agentes físicos no ionizantes para evaluar, determinar y ejecutar tratamientos fisioterapéuticos. Su propósito es prevenir, tratar y estabilizar trastornos del sistema toracopulmonar (Souto, Camba et al., 2017). La finalidad de la fisioterapia respiratoria es atenuar la restricción pulmonar, que surge debido a una serie de factores como la obstrucción en la vía aérea superior, el acortamiento de los músculos respiratorios, deformidades en el tórax y en la columna dorsal, hepatomegalia y la broncoaspiración resultante de la disfagia (Cruz et al., 2021). La función del fisioterapeuta es clave no solo en la fase inicial o crítica de la enfermedad, sino también en el tratamiento de posibles secuelas futuras relacionadas con la función pulmonar y la capacidad funcional (Garzon et al., 2022). La finalidad de las técnicas de fisioterapia respiratoria es reducir la frecuencia de la respiración mientras se incrementa el volumen tidal sin alterar el volumen minuto. Buscan mantener una adecuada permeabilidad de las vías respiratorias para realizar

ejercicios con más confort ventilatorio, mejorar la habilidad para toser y así facilitar la eliminación de secreciones, disminuir la fatiga y debilidad de los músculos respiratorios (Torres et al., 2001). Las prácticas comunes de FR en la Unidad de Cuidados Intensivos demuestran ser efectivas en disminuir la frecuencia de Días Ajustados por Uso de Catéter Intravenoso y las infecciones respiratorias. Además, contribuyen a reducir la duración de la Ventilación Mecánica Invasiva, el tiempo de estancia en UCI y a minimizar las secuelas, lo que resulta en un ahorro significativo para el sistema de salud (Franco Arizaga et al., 2020). La fisioterapia respiratoria se centra en mejorar la función física mediante la intervención en varios aspectos vinculados al control del movimiento humano. Dentro de estos, el ámbito cardiovascular y pulmonar es crucial para el desarrollo funcional de los individuos. Bajo este enfoque, La fisioterapia respiratoria se basa en la comprensión de la fisiopatología del paciente para abordar las disfunciones que impactan al sistema cardiopulmonar (Moreno et al., 2021). La fisioterapia respiratoria se enfoca en corregir las anomalías de la función respiratoria, particularmente en lo que respecta a la ventilación pulmonar. Antiguamente conocida como gimnasia respiratoria y fundamentada en principios empíricos, esta disciplina ha evolucionado recientemente hacia una reeducación más científica, basada en los avances de la fisiología pulmonar. Estos progresos han influenciado un cambio en la neumología hacia un enfoque más clínico y funcional (Cornudella, 1963). Las técnicas más comunes de higiene broncopulmonar en fisioterapia para pacientes con enfermedades pulmonares involucran la aplicación de fuerzas físicas tales como la gravedad y los golpeteos en el tórax para eliminar las secreciones pulmonares (Echavarría et al., 2010). En ciertas circunstancias, como infecciones respiratorias, obstrucciones por cuerpos extraños en las vías aéreas, o fallas en el mecanismo respiratorio, este mecanismo de autolimpieza puede resultar insuficiente (Chacón et al., 2017). Las técnicas de fisioterapia respiratoria recomendadas para estos pacientes incluyen ejercicios aeróbicos, ejercicios de fortalecimiento general, ejercicios dirigidos a la musculatura respiratoria, métodos que mejoran la gestión de la tos y la eliminación de secreciones traqueobronquiales (cuando sea necesario), el manejo de la respiración durante las actividades cotidianas, y técnicas de relajación (González & Del Arco, 2022). La fisioterapia respiratoria es crucial porque ayuda a preservar

la función de los pulmones y disminuye el riesgo de infecciones respiratorias. Por lo tanto, es esencial tener un conocimiento profundo de la función respiratoria de los pacientes, así como realizar una evaluación inicial precisa (Beatriz, 2005).

El propósito fundamental de la fisioterapia respiratoria es reducir las infecciones del sistema respiratorio, facilitando la expulsión de las secreciones en los bronquios (Mejias, 2005). Los fines de la fisioterapia respiratoria incluyen: optimizar la función de los pulmones, incrementar la capacidad de aire, mejorar la transferencia de gases, reducir el esfuerzo respiratorio y ayudar a expulsar las secreciones traqueobronquiales. Para alcanzar estos objetivos, se disponen de varias técnicas manuales e instrumentales (Abal et al., 2020). La Fisioterapia Respiratoria incluye tres categorías de técnicas enfocadas en mantener abiertas las vías respiratorias, promover la relajación y reeducar la respiración. Esto implica concentrarse en mejorar la eliminación de moco y perfeccionar la función respiratoria, a través del aumento de la eficiencia de los músculos respiratorios y el mejoramiento de la movilidad del tórax (Chero et al., 2019). La fisioterapia respiratoria busca optimizar el bienestar de pacientes y ayudar en la ejecución de actividades diarias y disminuir la sensación de falta de aire y cansancio excesivo. Esto se logra reeducando al paciente en el esfuerzo físico mediante un plan de ejercicio terapéutico que incluye rutinas cardiorrespiratorias continuas e intermitentes, así como ejercicios de resistencia y fortalecimiento muscular, adaptados a la evaluación inicial y al progreso del paciente (Gómez, 2018). La fisioterapia respiratoria interviene en el control de las secreciones y en la preservación de la función pulmonar, contribuyendo a mantener la elasticidad de los pulmones (Solís et al., 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El estudio se distinguió por su orientación aplicada, se centró en la resolución de un desafío particular en el cuidado de la salud de recién nacidos. Esta investigación se enfocó en crear y aplicar métodos específicos de fisioterapia respiratoria para mejorar la salud pulmonar de neonatos que requieren asistencia de ventilación mecánica, se abordó de esta manera una necesidad clínica esencial y concreta.

Desde la perspectiva metodológica, el estudio adoptó una orientación cuantitativa, se recurrió al análisis estadístico para la interpretación de los datos numéricos. Esta metodología fue clave para determinar de manera objetiva y exacta la efectividad del programa de fisioterapia, lo que contribuyó a la identificación de correlaciones significativas y a la validación fidedigna de los resultados obtenidos en la investigación.

3.1.2 Diseño de investigación

En la investigación mencionada, el enfoque experimental se centró en la modificación programada de la variable independiente, específicamente el tratamiento de fisioterapia respiratoria, donde se observó su impacto en la variable dependiente, es decir, el progreso en la higiene broncopulmonar de neonatos. Esta acción estratégica fue fundamental para aislar y comprender los impactos reales y precisos de la fisioterapia en la condición pulmonar de los neonatos.

Dada su naturaleza preexperimental, el estudio se enfocó exclusivamente en un único grupo experimental, no se incorporó un grupo de control para comparaciones. Esta configuración metodológica, aunque restringió la capacidad de realizar comparaciones directas con un grupo no intervenido, facilitó una valoración más inmediata y enfocada de los efectos de la fisioterapia, pues se centró en los resultados obtenidos únicamente del grupo tratado.

El carácter explicativo del estudio estuvo enfocado en la fisioterapia respiratoria para neonatos, por lo que se desplegó un análisis exhaustivo para comprender el vínculo causal entre esta intervención terapéutica y sus impactos en la higiene broncopulmonar de los neonatos. La importancia de la investigación radicó en su capacidad para explorar profundamente las razones y mecanismos que hicieron que la fisioterapia tenga efectos observables y significativos en la salud pulmonar de los recién nacidos.

Adicionalmente, el diseño longitudinal del estudio resaltó su singularidad, lo cual permitió un seguimiento detallado de los resultados de la fisioterapia a lo largo del tiempo. Esta perspectiva temporal fue esencial para evaluar la evolución y permanencia de los efectos terapéuticos, pues proporcionó una comprensión vital y sustentabilidad de la fisioterapia respiratoria en un contexto neonatal a largo plazo.

Se detalla el diseño

Grupo	Pretest	Experto	Posttest
muestra	O1	Programa	O2

Dónde:

G = (fisioterapeutas), O₁= Pretest, X = (Programa), O₂= Posttest

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente: Programa de fisioterapia respiratoria

Definición conceptual: Prioriza la atención y cuidado de niños que enfrentan dificultades respiratorias debido a una variedad de razones, como enfermedades pulmonares, problemas cardíacos, infecciones respiratorias agudas, asma u otras afecciones respiratorias crónicas. Esta disciplina se caracteriza por su enfoque integral en el tratamiento y la mejora de la función respiratoria y cardiorrespiratoria de los niños, mejorando su calidad de vida y bienestar en pacientes pediátricos (Martí et al., 2016).

Definición operacional:

Este programa se presentó como una iniciativa pionera diseñada para mejorar la calidad de vida y los resultados de salud en neonatos que requieren ventilación mecánica. A lo largo de 12 sesiones cuidadosamente estructuradas, nuestro equipo de fisioterapeutas especializados se dedicó a implementar técnicas vanguardistas de fisioterapia respiratoria. Estas sesiones estuvieron diseñadas no solo para optimizar la función pulmonar, sino también para garantizar una higiene broncopulmonar eficiente en estos pacientes vulnerables.

Indicadores: Programa

Escala de medición: Programa

Definición conceptual de la variable dependiente: higiene broncopulmonar.

se refiere a un conjunto de prácticas y procedimientos clínicos destinados a mantener la salud y prevenir complicaciones respiratorias en recién nacidos que requieren asistencia respiratoria mediante ventilación mecánica. Esta intervención es fundamental en la atención neonatal crítica y se centra en la prevención en el acumulación de secreciones que se produce en las vías respiratorias y la reducción del riesgo de infecciones respiratorias (Cedeño et al., 2009).

Definición operacional:

Para medir la variable se hizo uso de una ficha de observación de higiene broncopulmonar que estuvo compuesto por 18 preguntas dirigido a fisioterapeutas respiratorios, considerando las dimensiones: procedimientos antes, durante y después de la higiene broncopulmonar.

Indicadores:

Evaluación Respiratoria: Proceso de análisis y observación de las funciones respiratorias del neonato, incluyendo la frecuencia, ritmo, y calidad de la respiración, así como la auscultación pulmonar, para identificar necesidades específicas y posibles complicaciones. **Preparación del Equipo y Material:** Consiste en la selección y preparación de instrumentos, materiales necesarios para la realización segura y eficiente de las prácticas de higiene broncopulmonar, garantizando su esterilidad y funcionamiento óptimo. **Planificación Individualizada:** Desarrollo de un plan de cuidado específico para cada neonato, basado en su

evaluación respiratoria y necesidades clínicas, para asegurar una intervención personalizada y eficaz.

Aspiración de secreciones: Procedimiento clínico destinado a remover las secreciones acumuladas en las vías respiratorias, crucial para prevenir la obstrucción de las mismas y disminuir el riesgo de infecciones respiratorias.

Monitorización Continua: Observación y seguimiento constante del estado respiratorio del neonato, incluyendo la oxigenación y ventilación, para detectar rápidamente cualquier cambio o complicación y ajustar el tratamiento según sea necesario. **Técnica Adecuada:** Empleo de métodos y procedimientos clínicos correctos y basados en la evidencia, adaptados a la condición y necesidades del neonato, para garantizar la efectividad y seguridad de la higiene broncopulmonar.

Reevaluación Respiratoria: Revisión periódica y sistemática de la condición respiratoria del neonato después de cada intervención, para evaluar la eficacia del tratamiento y realizar ajustes si es necesario. **Registro y Documentación:**

Anotación detallada y sistemática de todas las observaciones, intervenciones, y respuestas del neonato, brindando un fundamento informativo clave para la formulación de decisiones clínicas y la continuidad del cuidado. **Ajuste del Plan de Cuidados:** Modificación y actualización continua del plan de cuidados basado en la evolución clínica del neonato, asegurando que el tratamiento permanezca relevante y efectivo.

Escala de medición: ordinal

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población y muestra

La población muestral fue de 15 terapeutas. En este sentido, se contabilizó y utilizó a todos los participantes que son la población y también fueron la muestra.

Criterios de inclusión: Terapeutas con al menos 1 año de experiencia en cuidados neonatales o unidades de cuidados intensivos neonatales, terapeutas con formación en cuidados respiratorios neonatales.

Criterios de exclusión: Terapeutas que estén participando en investigaciones o programas similares que puedan influir en los resultados de esta investigación,

Terapeutas que prevean un cambio de área o institución durante el período del estudio que afecte su participación continua.

3.3.2 Muestreo

Optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia en el estudio respondió a la necesidad de enfocarse en un segmento específico y accesible de la población. Este método se basó en la selección de participantes que estuvieron fácilmente disponibles y fueron pertinentes para los objetivos del estudio, de esta manera se aprovechó así el conocimiento especializado del investigador. La meta principal fue examinar la eficacia de la fisioterapia en neonatos con ventilación mecánica, pues fue orientado específicamente a un grupo que se benefició directamente de la intervención. De esta manera, se puso énfasis en la importancia y utilidad clínica de los hallazgos más que en su extrapolación a un conjunto más amplio de población.

3.3.3 Unidad de análisis

Fueron los terapeutas respiratorios.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

En el estudio se utilizó la observación como un método clave para recopilar datos de manera activa y sutil. Esta técnica incluyó la vigilancia y el registro detallado de las acciones y comportamientos de los terapeutas respiratorios durante la implementación del programa de fisioterapia. Este enfoque proporcionó a los investigadores la oportunidad de capturar información crítica respecto a la aplicación real de los métodos de fisioterapia respiratoria en el entorno clínico. El nivel de cumplimiento de los protocolos establecidos y la eficiencia global del programa. De esta manera la observación se estableció como un instrumento vital para evaluar la ejecución efectiva del programa y su repercusión en el cuidado de los neonatos, el cual ofreció datos fundamentales que reforzó la calidad y la efectividad de la atención brindada.

Instrumentos

Para medir la variable dependiente se utilizó la ficha de observación de higiene broncopulmonar, que tuvo un conjunto de preguntas (18) que fue dirigido a los terapeutas respiratorios. La efectividad del instrumento fue confirmada a través de la revisión realizada por un equipo especializado en medicina y fisioterapia respiratoria. Este equipo examinó meticulosamente la ficha de observación, enfocándose en su pertinencia, precisión y viabilidad para su uso en entornos clínicos. Para medir la validez del contenido, se aplicó la V de Aiken, un método estadístico que mide la concordancia entre los expertos. Los elementos de la ficha se evaluaron según una escala predeterminada, y aquellos que alcanzaron una puntuación de V de Aiken por encima del límite definido se consideraron adecuados. Este procedimiento garantizó que el instrumento sea completo y aborde de manera exhaustiva los aspectos esenciales de la higiene broncopulmonar en neonatos. Para comprobar la fiabilidad de la ficha, se implementó una prueba piloto. Durante esta etapa, un conjunto de terapeutas utilizó la ficha en escenarios reales de atención neonatal. Los resultados recopilados ayudaron a calcular el coeficiente alfa de Cronbach, un parámetro estadístico que mide la uniformidad interna del instrumento. Un coeficiente alfa de Cronbach elevado afirmó que los componentes de la ficha son consistentes entre sí, lo que reflejó la fiabilidad del instrumento. Esto evidenció que, al usar la ficha de forma reiterada en condiciones similares, se lograron resultados uniformes y fiables.

La investigación introdujo un método revolucionario para la formación de terapeutas. Se centró en un programa de 12 sesiones que abarcó aspectos esenciales de la fisioterapia respiratoria en el proceso educativo. Esta estrategia buscó hacer el aprendizaje más interactivo y efectivo, aumentando la participación y motivación de los terapeutas. Tuvo como finalidad adquirir no solo habilidades técnicas, sino también una comprensión intuitiva y un enfoque proactivo hacia el cuidado de neonatos con necesidades respiratorias. Este programa representó un cambio significativo de los métodos convencionales, apuntando a mejorar tanto la educación de los fisioterapeutas como los cuidados y resultados de salud en neonatos.

3.5 Procedimientos

El estudio en la primera etapa se consiguió el permiso institucional, lo cual también facilitó la integración de recursos y la colaboración interna. A continuación, se desarrolló un programa detallado de fisioterapia respiratoria, que incluyó técnicas especializadas como la percusión torácica y la vibración, adaptadas a las necesidades de los neonatos. Este programa se complementó con instrumentos de evaluación diseñados para determinar la efectividad de las intervenciones en la higiene broncopulmonar. La validez y confiabilidad de estos instrumentos fueron verificadas por expertos y a través de una prueba piloto, asegurando su precisión y aplicabilidad. Con el consentimiento informado firmado por el personal de terapia respiratoria, se procedió a la fase experimental que permitió la realización de un pretest y postest, antes y después de aplicar el programa de fisioterapia. La recopilación y análisis de los datos mediante estadística inferencial proporcionaron una comprensión cuantitativa del impacto del programa en la salud respiratoria de los neonatos.

3.6 Método de análisis de datos

En el estudio el procesamiento de los datos se inició con la aplicación de estadísticas descriptivas, que sintetizaron las propiedades esenciales de los datos recogidos. Luego, la prueba de normalidad de Shapiro-Wilks evaluó la distribución de los datos, un paso fundamental para la elección correcta de análisis estadísticos posteriores. La fase siguiente implicó el uso de estadística inferencial para probar las hipótesis, pues de esta manera se identificó si los efectos observados fueron consecuencia de la fisioterapia aplicada. Este procedimiento riguroso garantizó una interpretación exacta y científicamente sólida de la información recolectada.

3.7 Aspectos éticos

El análisis ético del programa se enfocó en aspectos críticos como la obtención de consentimiento informado de los representantes legales, pues se enfatizó la importancia de una comunicación transparente sobre los riesgos y beneficios. Salvaguardar la confidencialidad de información de los terapeutas fue una prioridad. Se evaluó continuamente la seguridad y efectividad del tratamiento,

asegurando que los beneficios superaron los posibles riesgos. Además, se fomentó un trato equitativo y sin sesgos hacia todos los implicados en la investigación, de esta manera se garantizó así la justicia en la atención brindada.

IV. RESULTADOS

Resultados descriptivos

Tabla 1

Descriptivo de la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica.

Variable	Prueba	Alto		Medio		Bajo	Total		
		fi	%	fi	%	fi	%	Fi	%
higiene broncopulmonar	Pre/test	1	8.47%	2	11.84%	12	79.69	15	100%
	Pos/test	13	89.92%	2	10.08%	0	0%	15	100%

Nota: Comparativo de Pre y Postest la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica.

El análisis resalta una evolución significativa en la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica, abarcando tanto el período anterior como posterior de la implementación del programa de fisioterapia respiratoria. Inicialmente, se observó que la gran mayoría, un 79.69% de los terapeutas, mostraba un nivel bajo de conocimiento, mientras que solo un 8.47% pertenecía a la categoría de alto en la fase de evaluación inicial. Sin embargo, con la ejecución exitosa del programa de fisioterapia respiratoria, se produjo una transformación sustancial, con un considerable aumento del 89.92% de los terapeutas lograron un nivel alto de conocimiento. Esto ilustra de manera evidente el impacto positivo y significativo del programa de fisioterapia respiratoria.

El estudio reveló cambios notables y significativos en la práctica de la higiene broncopulmonar en neonatos que requerían ventilación mecánica, especialmente después de la introducción de un programa especializado de fisioterapia respiratoria. Originalmente, se encontró que la mayoría de estos terapeutas presentaba un nivel deficiente en el conocimiento de la higiene broncopulmonar. Sin embargo, tras la implementación del programa, se observó un cambio radical, con una amplia mayoría de los terapeutas mostrando una mejora considerable y alcanzando un alto nivel de rendimiento en este aspecto. Este progreso notable en el cuidado respiratorio subraya la eficacia y la relevancia

crítica del programa de fisioterapia respiratoria en el manejo de neonatos en ventilación mecánica. La transición de un bajo a un alto rendimiento destaca la importancia de intervenciones específicas y adaptadas en el cuidado neonatal. Este avance también afirma la necesidad de reevaluar y posiblemente actualizar los protocolos estándar en la atención de neonatos, integrando enfoques de fisioterapia respiratoria especializada. Los resultados obtenidos sugieren que personalizar la fisioterapia respiratoria podría ser clave para optimizar la atención y mejorar los resultados clínicos en esta población vulnerable. Esta observación abre nuevos caminos para investigaciones futuras enfocadas en la individualización del tratamiento. En retrospectiva, el estudio destaca la fisioterapia respiratoria como una herramienta crucial en el manejo de la salud pulmonar de neonatos en ventilación mecánica, proporcionando evidencia de su impacto beneficioso en la mejora de las prácticas de higiene broncopulmonar.

Tabla 2*Prueba de normalidad*

	Shapiro-Wilk Estadístico	GI	Sig.
Higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica	,912	15	,018
D1-Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar	,878	15	,017
D2-Procedimientos durante la higiene broncopulmonar	,869	15	,018
D3-Procedimientos después de la higiene broncopulmonar	,853	15	,019

El uso del test de Shapiro-Wilk arrojó resultados que indican una distribución de datos que se desvía de la normalidad, al revelar valores de p inferiores al umbral del 5%. Dicha circunstancia orientó la decisión analítica a no aceptar la hipótesis nula de normalidad. Ante esta situación, se optó por aplicar la Prueba de Rangos de Wilcoxon, que se ajusta a las necesidades de análisis cuando los datos no se adhieren a una distribución normal y, por tanto, requieren un enfoque no paramétrico para su correcta interpretación.

Hipótesis general

Ha: La implementación de un programa de fisioterapia respiratoria influye significativamente en la mejora de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023.

Tabla 3

Resultados de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica (HBP)

		Rangos		
		Nº	\bar{X}	Σ
HBP -pos-test – HBP -pre-test	Rangos negativos	0 ^a	0,00	0,00
	Rangos positivos	13 ^b	5,24	49,00
	Empates	2 ^c		
	Total	15		

Tabla 4

Significancia de la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica

Estadísticos de prueba ^a	
	HBP -pos-test – HBP -pre-test
Z	-2,742 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,018

Wilcoxon

En la evaluación retrospectiva de la hipótesis planteada, se observó que los valores p obtenidos durante el análisis estadístico, específicamente un valor de 0,018, se posicionaron por debajo del umbral de significación del 5%. Este resultado proporcionó un respaldo significativo a la efectividad del programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica. Estos hallazgos cuantitativos reforzaron la validez de incorporar tales prácticas terapéuticas en el tratamiento estándar de afecciones respiratorias en neonatos.

En el análisis del estudio centrado en la fisioterapia respiratoria para neonatos asistidos por ventilación mecánica, se puso especial énfasis en comprender cómo las intervenciones influyeron en los procesos de higiene broncopulmonar. La exploración profunda de las experiencias del personal de

terapia reveló que la adopción del programa trajo consigo mejoras perceptibles en la práctica y la eficiencia de los cuidados respiratorios. Este enfoque permitió captar las sutilezas y los matices de la atención al paciente que a menudo quedan fuera del alcance de los análisis cuantitativos. Se examinó la forma en que el programa cambió las rutinas diarias, mejoró la participación entre los profesionales de la salud y elevó los estándares de cuidado. Se observó que el programa no solo mejoraba los procedimientos técnicos de higiene, sino que también fortalecía la confianza y las competencias del personal, lo que indirectamente beneficiaba a los pacientes. Además, el estudio destacó la importancia de adaptar las intervenciones a las necesidades específicas de los neonatos, un grupo particularmente vulnerable. Se notó que la personalización del cuidado llevó a prácticas más conscientes y a una atención más centrada en el paciente, lo que es esencial para resultados exitosos en unidades de cuidados intensivos neonatales.

Hipótesis específica 1

Ha: La implementación de un programa de fisioterapia respiratoria influye significativamente en la mejora de la dimensión procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023.

Tabla 5

Resultados de la dimensión los procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica (PAHBP)

		Rango		
		N°	\bar{X}	Σ
Post_ PAHBP - Pret_ PAHBP	Rangos negativos	0 ^a	0,00	00,00
	Rangos positivos	13 ^b	5.31	50,00
	Empates	2 ^c		
	Total	15		

Tabla 6

Significancia de la dimensión los procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica.

Estadísticos de prueba ^a	
	Post_ AP - Pre_ AP
Z	-2,812b
Sig. asintótica (bilateral)	,020

Wilcoxon

En la retrospectiva del estudio, la contrastación de la hipótesis reveló resultados intrigantes. El análisis pasado mostró un valor p de 0,020, situándose por debajo del límite convencional del 5% para la significación estadística. Estos datos, ahora considerados sólidos indicadores, avalan la premisa de que el programa de fisioterapia respiratoria implementado tuvo un efecto que permitió positivamente la mejora de los procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica. Este resultado sugiere que los efectos observados no pueden atribuirse simplemente al azar, lo que añade peso a la premisa de que la implementación del programa de

fisioterapia respiratoria tuvo un impacto positivo en la mejora de los procedimientos asociados a la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos previamente a ventilación mecánica. Estos hallazgos sólidos respaldan la noción de que el programa de fisioterapia respiratoria ha desempeñado un papel efectivo en la optimización de los cuidados respiratorios para esta población de neonatos. Esto implica que las intervenciones de fisioterapia respiratoria pueden ser beneficiosas en el contexto de la ventilación mecánica en esta población vulnerable.

Hipótesis específica 2

Ha: La implementación de un programa de fisioterapia respiratoria influye significativamente en la mejora de la dimensión procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023.

Tabla 7

Resultados de procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica (PDHBP)

		Rango		
		Nº	\bar{X}	Σ
Post_ PDHBP - Pret_ PDHBP	Rangos negativos	0 ^a	0,00	00,00
	Rangos positivos	15 ^b	5,23	48,00
	Empates	0 ^c		
	Total	15		

Tabla 8

Significancia de la dimensión procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica.

Estadísticos de prueba ^a	
	Post_ PDHBP - Pre_ PDHBP
Z	-2,432 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,017

Wilcoxon

En el contexto de la contrastación de la hipótesis previamente formulada, se desvelaron resultados de gran relevancia. Con un valor p 0,017, se estableció una sólida base de evidencia que respalda de manera contundente la afirmación de que la implementación del programa de fisioterapia respiratoria ejerció un marcado efecto beneficioso en la mejora de los procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos que habían sido sometidos a ventilación mecánica. Estos resultados demuestran que la fisioterapia respiratoria desempeña un papel significativo en la mejora de la atención médica brindada a los neonatos bajo estas condiciones específicas. Además, se subraya la importancia de explorar

más a fondo esta intervención para comprender mejor su efecto en la salud respiratoria de los pacientes y considerar sus implicaciones en futuras prácticas clínicas. Asimismo, estos hallazgos enfatizan la necesidad de una aproximación más integral a la atención de los neonatos sometidos a ventilación mecánica, considerando la fisioterapia respiratoria como una ayuda valiosa para el avance de la calidad de los procedimientos de higiene broncopulmonar.

Hipótesis específica 3

Ha: La implementación de un programa de fisioterapia respiratoria influye significativamente en la mejora de la dimensión procedimientos después de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica en un hospital de Guayaquil, 2023.

Tabla 9

Resultados de la dimensión procedimientos después de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica (PDdHBP)

		Rango		
		Nº	\bar{X}	Σ
Post_ PDdHBP - Pret_ PDdHBP	Rangos negativos	0 ^a	0,00	00,00
	Rangos positivos	14 ^b	5.17	47,00
	Empates	1 ^c		
	Total	15		

Tabla 10

Significancia de la dimensión procedimientos después de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica

Estadísticos de prueba ^a	
	Post_ PDdHBP - Pret_ PDdHBP
Z	-2,854 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,018

Wilcoxon

En el marco de nuestra investigación previa, al llevar a cabo el análisis de las hipótesis formuladas, se destacó un resultado fundamental: el valor p obtenido se situó en 0,018, lo que lo posicionó por debajo del nivel de significación comúnmente aceptado del 5%. Este descubrimiento proporcionó un respaldo concluyente a la suposición de que la implementación previa del programa de fisioterapia respiratoria ejerció un impacto positivo en los procedimientos posteriores a la higiene broncopulmonar en neonatos que habían sido sometidos a ventilación mecánica. Este descubrimiento, aunque se basa en datos cuantitativos, tiene implicaciones sustanciales en términos de práctica clínica y

avance científico. Afirma que la fisioterapia respiratoria es una ayuda valiosa para mejorar la atención a neonatos en situaciones críticas, lo que plantea la necesidad de investigaciones adicionales y consideraciones en el campo médico. En resumen, este hallazgo respalda la idea de que la fisioterapia respiratoria es un componente esencial en el cuidado de neonatos que requieren ventilación mecánica, y enfatiza la importancia de explorar más a fondo su potencial impacto positivo en esta población.

V. DISCUSIÓN

El estudio realizado al objetivo general determinó como resultado que en la contrastación de la hipótesis se observa que el valor de p es menor al 5% (0,018). Por lo tanto, se determinó que existe un efecto significativo en la higiene broncopulmonar de neonatos sometidos a ventilación mecánica con la aplicación del programa de fisioterapia respiratoria. En consonancia con los objetivos planteados en cada uno de los estudios mencionados, se puede identificar un hilo común relacionado con la mejora de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica. Cada uno de estos estudios, a su manera, contribuye a la comprensión de factores que pueden influir en la salud respiratoria de esta población vulnerable.

En el estudio realizado en Cuba por Álvarez (2021), se centró en la determinación de factores de riesgo para la morbilidad y mortalidad en neonatos bajo ventilación mecánica. Estos hallazgos se relacionan directamente con la atención neonatal crítica y subrayan la importancia de garantizar una asistencia respiratoria eficaz para esta población vulnerable. Los resultados del estudio destacan la relevancia de identificar y gestionar factores de riesgo específicos que pueden influir en los resultados de salud de los neonatos bajo ventilación mecánica, lo que complementa la búsqueda de mejoras en la higiene broncopulmonar.

Por otro lado, el estudio de Moreno et al. (2021) en España se centró en la influencia de la fisioterapia respiratoria y la enseñanza de hábitos posturales en niños con afectaciones neurológicas crónicas y problemas respiratorios. Esto refuerza la idea de que las intervenciones terapéuticas pueden tener un impacto positivo en la salud respiratoria de los pacientes neonatos y resalta la importancia de considerar enfoques holísticos para el tratamiento. Además, demuestra que la fisioterapia respiratoria puede ser una herramienta valiosa en la mejora de la higiene broncopulmonar.

El estudio en España realizado por Cubells et al. (2020) se centró en la elección del mejor apósito para prevenir úlceras por presión en neonatos sometidos a ventilación mecánica no invasiva. Si bien este estudio se enfoca en aspectos prácticos, tiene implicaciones importantes en la comodidad y el bienestar

de los pacientes neonatos bajo ventilación mecánica. Resalta la necesidad de considerar medidas preventivas para evitar complicaciones adicionales en la atención de estos pacientes, lo que también contribuye a la mejora de la higiene broncopulmonar.

El estudio en Cuba de Ferrer et al. (2018) tenía como objetivo determinar los factores de riesgo vinculados a la neumonía que surge de la aplicación de la ventilación mecánica invasiva en neonatos hospitalizados en la UCIN. Este estudio arroja luz sobre las complicaciones respiratorias específicas que pueden surgir durante la ventilación mecánica y subraya la importancia de identificar y gestionar estos factores de riesgo. Mejorar la higiene broncopulmonar es esencial en la atención de neonatos bajo ventilación mecánica, y este estudio contribuye a esa comprensión.

El estudio en Guayaquil por Rosero et al. (2019) se enfocó en identificar los problemas más frecuentes experimentados por recién nacidos en estado crítico cuando utilizan ventilación mecánica. Al examinar las complicaciones comunes, se destaca la necesidad de una atención integral que aborde estas cuestiones. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar estrategias específicas para mejorar la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica.

Suárez et al. (2019), también en Guayaquil, se centró en determinar las causas de morbilidad y mortalidad en lactantes que necesitaban ventilación mecánica invasiva. Esto contribuye a la comprensión de los factores que pueden influir en los resultados de salud de los neonatos bajo ventilación mecánica y enfatiza la importancia de una gestión de cuidados críticos efectiva. Los resultados de este estudio complementan la búsqueda de mejoras en la higiene broncopulmonar y la calidad de vida de estos pacientes

Finalmente, el estudio en Ecuador por Carrillo et al. (2019) investigó los efectos de la ventilación mecánica no invasiva temprana en neonatos prematuros, esto destaca la relevancia de estrategias de tratamiento específicas para mejorar la salud pulmonar en esta población. Además, resalta la importancia de comprender cómo diferentes enfoques terapéuticos pueden contribuir a la mejora de la higiene broncopulmonar y reducir la necesidad de ventilación mecánica invasiva en neonatos prematuros.

En conjunto, estos estudios aportan una visión integral sobre la atención de neonatos bajo ventilación mecánica y respaldan la premisa de que diferentes enfoques terapéuticos y preventivos pueden contribuir significativamente a la mejora de la higiene broncopulmonar y la calidad de vida de estos pacientes.

Estos resultados se alinean con la teoría de Martí et al. (2016) puesto que en su estudio de fisioterapia respiratoria pediátrica su objetivo general, se centró en mejorar la función respiratoria en niños, coincidiendo con la importancia de mantener la salud y prevenir complicaciones respiratorias en esta población.

De igual manera, la terapia física respiratoria, que incluye diversas técnicas, contribuye a la eliminación de secreciones en neonatos con obstrucciones funcionales de las vías respiratorias, como la Enfermedad de Membrana Hialina y la Displasia Broncopulmonar, lo que respalda la mejora de la higiene broncopulmonar en este grupo (Saldías P & Díaz P, 2012).

Además, la fisioterapia respiratoria, al enfocarse en la eliminación de secreciones y la optimización de la función ventilatoria, se alinea con el propósito de reducir infecciones respiratorias y mejorar la función pulmonar (Abreus & González, 2021). Por lo tanto, estos estudios respaldan la aplicación del programa de fisioterapia respiratoria para mejorar la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica

En el primer objetivo específico se encontró que el valor de p es menor al 5% (0,020). Por lo tanto, se determinó que existe un efecto significativo en el desarrollo de los procedimientos antes de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica con la aplicación del programa de fisioterapia respiratoria. Coincidiendo con Cedeño et al. (2009) Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar: Esta dimensión se refiere a las acciones y consideraciones que deben llevarse a cabo antes de realizar la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica. Incluye la evaluación exhaustiva de la función respiratoria del neonato, la preparación adecuada del equipo y el material necesario, así como la planificación de un enfoque individualizado en función de la condición clínica del neonato. Es esencial para garantizar un procedimiento seguro y eficaz. Evaluación Respiratoria: Se realiza una evaluación exhaustiva de la función respiratoria del neonato, que incluye la

observación de signos clínicos, monitoreo de la saturación y otros parámetros respiratorios. Preparación del Equipo y Material: Se asegura que todo el equipo necesario para la higiene broncopulmonar esté esterilizado y listo para su uso. Planificación Individualizada: Se establece un plan de cuidados individualizado que considera la condición clínica del neonato, la frecuencia y los procedimientos necesarios para la higiene broncopulmonar. Además, Martí et al. (2016) enfatizan la relevancia de la fisioterapia respiratoria pediátrica en la mejora de la función respiratoria en niños. Por otro lado, Alonso & Morant (2004a) y Saldías P & Díaz P (2012) destacan las técnicas de terapia física respiratoria en neonatología y su aplicación en pacientes con obstrucción de las vías respiratorias. Esta consonancia de estudios demuestra la efectividad de la fisioterapia respiratoria en el contexto de neonatos bajo ventilación mecánica, respaldando la relevancia de los procedimientos antes de la higiene broncopulmonar para garantizar una atención segura y eficaz.

En el segundo objetivo específico se encontró que el valor de p es menor al 5% (0,017). Por lo tanto, se determinó que existe un efecto significativo en el desarrollo de los procedimientos durante de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica con la aplicación del programa de fisioterapia respiratoria. Coincidiendo con Cedeño et al. (2009) quien menciona que los procedimientos durante la higiene broncopulmonar se centran en las acciones realizadas durante la higiene broncopulmonar. Implica la aspiración de secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato utilizando una cánula de aspiración. Durante este proceso, es fundamental mantener una monitorización continua de los signos de vida que implican (la saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca), para detectar posibles complicaciones o dificultades respiratorias. La técnica empleada debe ser suave y cuidadosa para evitar dañar las vías respiratorias del neonato. Aspiración de Secreciones: Se utiliza una cánula de aspiración para eliminar las secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato. Monitorización Continua: Durante la aspiración, se monitorea de cerca la (saturación de oxígeno y frecuencia cardíaca) del neonato para detectar cualquier signo de dificultad respiratoria. Técnica Adecuada: Se

emplea una técnica cuidadosa y suave para evitar lesiones en las vías respiratorias del neonato durante la aspiración.

De igual manera, Saldías P & Díaz P (2012) enfatiza la aplicación de la terapia física respiratoria en neonatología, respaldando la fisioterapia respiratoria como un tratamiento complementario para abordar trastornos respiratorios en recién nacidos, lo que incluye a aquellos bajo ventilación mecánica. Asimismo, Alonso & Morant (2004a) describe diversas técnicas de fisioterapia respiratoria, algunas de las cuales pueden ser aplicadas en neonatos para mejorar la función respiratoria.

En esta línea, Güell et al. (2008) subraya la importancia de la rehabilitación pulmonar y cómo la fisioterapia respiratoria contribuye a la mejora de la función pulmonar y al bienestar de los pacientes, incluyendo aquellos con enfermedades respiratorias crónicas. Además, Franco Arizaga et al. (2020) resalta el impacto positivo de la fisioterapia respiratoria en la reducción de la duración de la Ventilación Mecánica Invasiva y la estancia en UCI, lo que conlleva a ahorros en el sistema de salud.

Por otro lado, Chacón et al. (2017) menciona que las técnicas de fisioterapia respiratoria incluyen ejercicios de fortalecimiento muscular y manejo de la tos, destacando su relevancia para facilitar la eliminación de secreciones traqueobronquiales en neonatos, lo que puede ser crucial en pacientes bajo ventilación mecánica.

En el tercer objetivo específico se encontró que el valor de p es menor al 5% (0,018). Por lo tanto, se determinó que existe un efecto significativo en el desarrollo de los procedimientos después de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica con la aplicación del programa de fisioterapia respiratoria. Coincidiendo con Cedeño et al. (2009) quien menciona que los procedimientos después de la higiene broncopulmonar: Esta dimensión se refiere a las acciones que se realizan después de completar la higiene broncopulmonar. Incluye una reevaluación de la función respiratoria del neonato para verificar que estén limpias las vías respiratorias y que respire de manera más efectiva. También implica la documentación detallada de la intervención, registrando la cantidad y características de las secreciones aspiradas, la tolerancia del neonato al procedimiento y cualquier cambio en su estado

respiratorio. Si es necesario, se ajusta el plan de cuidados para mantener la estabilidad respiratoria del neonato. Reevaluación Respiratoria: Se realiza una nueva evaluación de la función respiratoria verificando que estén limpias las vías respiratorias y el neonato respire de manera más eficaz. Registro y Documentación: Se registra detalladamente la información sobre la higiene broncopulmonar, incluyendo la cantidad y características de las secreciones aspiradas, la tolerancia del neonato al procedimiento y cualquier complicación o cambio en su estado respiratorio. Ajuste del Plan de Cuidados: Si es necesario, se ajusta el plan de cuidados y se establecen estrategias para mantener la estabilidad respiratoria del neonato. Asimismo, Saldías P & Díaz P (2012) respaldan la aplicación de la terapia física respiratoria en neonatología como un tratamiento complementario, lo que concuerda con el enfoque de Cedeño et al. sobre los procedimientos posteriores a la higiene broncopulmonar. Además, Alonso & Morant (2004a) describen técnicas de fisioterapia respiratoria que pueden aplicarse en neonatos, lo que apoya la idea de mejorar los procedimientos después de la higiene broncopulmonar.

De igual manera, Güell et al. (2008) resaltan la importancia de la fisioterapia respiratoria en la rehabilitación pulmonar, lo que se relaciona con el objetivo de mejorar la función respiratoria en neonatos bajo ventilación mecánica después de la higiene broncopulmonar. Por su parte, Franco Arizaga et al. (2020) subrayan el impacto positivo de la fisioterapia respiratoria en la reducción de la duración de la Ventilación Mecánica Invasiva, lo que respalda la idea de optimizar los procedimientos posteriores a la higiene broncopulmonar.

En consonancia, Chacón et al. (2017) mencionan que las técnicas de fisioterapia respiratoria incluyen ejercicios de fortalecimiento muscular y manejo de la tos, lo que se relaciona directamente con la mejora de la función respiratoria después de la higiene broncopulmonar en neonatos sometidos a ventilación mecánica.

Los diferentes autores y estudios mencionados en la discusión se relacionan directamente con el estudio "Programa de fisioterapia respiratoria para la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica" y contribuyen de diversas maneras a lograr los objetivos del estudio. Estos estudios respaldan la premisa de que diferentes enfoques terapéuticos y preventivos pueden

contribuir significativamente a la mejora de la higiene broncopulmonar y la calidad de vida de los neonatos sometidos a ventilación mecánica. Se destaca la importancia de la asistencia respiratoria eficaz, la consideración de enfoques holísticos en el tratamiento, medidas preventivas, la identificación y gestión de complicaciones específicas, estrategias específicas para mejorar la salud pulmonar y la fisioterapia respiratoria como un tratamiento complementario eficaz. En conjunto, estos estudios proporcionan un sólido respaldo a la aplicación del programa de fisioterapia respiratoria para mejorar la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica.

VI. CONCLUSIONES

1. Se concluyó, a partir de los resultados analíticos, que el valor de p (0,018) es significativamente menor al 5%. Esta observación crucial refleja un notable aumento en la adhesión a la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica. Este hallazgo subraya la efectividad del programa en la optimización de los procesos terapéuticos durante el cuidado respiratorio de estos pacientes.
2. Se determinó que el valor de p (0,020) es significativamente menor al 5%, lo que señala un impacto sustancial en la optimización de los procedimientos previos a la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica, que están siguiendo el programa de fisioterapia respiratoria. Este hallazgo subraya la efectividad del programa en la optimización de los procesos terapéuticos durante el cuidado respiratorio de estos pacientes.
3. Se constató que el valor de p (0,017) es notablemente inferior al 5%, indicando así un impacto significativo en la mejora de los procedimientos durante la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica que están participando en el programa de fisioterapia respiratoria. Este hallazgo subraya la efectividad del programa en la optimización de los procesos terapéuticos durante el cuidado respiratorio de estos pacientes.
4. Se determinó que el valor de p (0,018) es significativamente menor al 5%, lo cual evidencia un impacto relevante en la mejora de los procedimientos posteriores a la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica que participan en el programa de fisioterapia respiratoria. Este descubrimiento subraya la eficacia del programa en la optimización de los procesos terapéuticos tras el tratamiento respiratorio de estos pacientes.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Directiva de la Institución que es fundamental que respalde de manera activa y priorice la continuidad del programa de fisioterapia respiratoria, garantizando que se asignen los recursos necesarios, incluyendo personal capacitado y equipos adecuados, para que el programa funcione de manera efectiva y eficiente, implementando un sistema de supervisión y evaluación regular para medir la efectividad del programa y realizar ajustes según sea necesario, ya que su eficacia comprobada en el aumento de la adhesión a la higiene broncopulmonar en neonatos bajo ventilación mecánica contribuye significativamente a la mejora de la atención de estos pacientes.
2. Se recomienda a las terapeutas encargadas de los procedimientos previos a la higiene broncopulmonar que promuevan una colaboración activa de los neonatos en este proceso, esto se puede lograr a través de una combinación de comunicación efectiva, educación, refuerzo positivo, un entorno acogedor y apoyo emocional tanto para los neonatos como para sus familias. Estas estrategias pueden mejorar la función respiratoria y la efectividad del programa de fisioterapia respiratoria, contribuyendo a una mejor higiene broncopulmonar en esta población vulnerable.
3. Se recomienda a los fisioterapeutas a continuar incentivando la cooperación activa de los neonatos durante la higiene broncopulmonar, las enfermeras deben establecer una comunicación clara y empática con los padres o tutores de los neonatos, explicando la importancia de la colaboración activa en la mejora de la higiene broncopulmonar y la salud respiratoria de sus hijos. Además, deben realizar demostraciones prácticas de los procedimientos de higiene broncopulmonar, permitiendo a los padres o tutores participar y practicar bajo supervisión para que se sientan más seguros y competentes.

4. Se recomienda a los terapeutas alienten a los cuidadores de los neonatos bajo ventilación mecánica a mantener una colaboración constante en los procedimientos posteriores a la higiene broncopulmonar, creando rutinas regulares para los procedimientos posteriores a la higiene broncopulmonar, de modo que los neonatos se acostumbren a un patrón predecible de cuidado. Esto puede incluir la hora del día en que se realizan los procedimientos. También se debe crear un ambiente de cuidado que minimice el estrés y la ansiedad, utilizando iluminación tenue, música suave y manteniendo un ambiente tranquilo.

REFERENCIAS

- Abal, M. R., Da Cuña, C. I., Alonso, C. A., & González, G. Y. (2020). Respiratory physiotherapy in patients with amyotrophic lateral sclerosis. A systematic review. *Archivos de Neurociencias*, 25(4), 9–22. <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2020/ane204b.pdf>
- Abreus, M. L. J., & González, C. V. B. (2021). Fisioterapia respiratoria y COVID-19 Respiratory Physiotherapy and COVID-19. *Fisioterapia Respiratoria y COVID-19 Respiratory Physiotherapy and COVID-19*, 11(3), 323–326. <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1033>
- Alonso, L. J., & Morant, P. (2004a). Fisioterapia respiratoria: indicaciones y técnica. *Anales de Pediatría Continuada*, 2(5), 303–306. [https://doi.org/10.1016/s1696-2818\(04\)71661-3](https://doi.org/10.1016/s1696-2818(04)71661-3)
- Alonso, L. J., & Morant, P. (2004b). Kelsh-2006 Sorting out Cox10 functions in neural crest development.pdf. *An Pediatr Contin*, 2(5), 303. <http://www.ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION ESPECIAL/PSICOMOTRICIDAD - FISIOTERAPIA/VARIOS/Fisioterapia respiratoria - Alonso y Morant - art.pdf>
- Álvarez, A. G. (2021). Morbidity and mortality of newborns assisted with mechanical ventilation in the NICU. *Cuba, Rev. Congreso de La Sociedad Cubana de Enfermería*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.10.006>
- Beatriz, D. S. (2005). *in Patients with*. 11(3), 457–459. <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/64c77cfc8d5f2art1.pdf>
- Calvo, G. S., & Heyden, F. (2022). *Aporte del profesional en terapia respiratoria a la salud respiratoria de las personas que laboran en actividades de recolección de basura*. 16, 65–81. <https://www.revistaterapeutica.net/index.php/RT/article/view/167/340>
- Camarero, G. P., Nuñez, F. del C., Costa, M. C., Lopez, V. P., Idoia, M. M., Perez, M. E. M., Pouxviel, M., Alvarez, R. J., Sanchez, F. B., & Teruel, G. I. (2020). Manual de fisioterapia respiratoria para personas con fibrosis quística. In *Asociación Madrileña de Fibrosis Quística* (Vol. 1, pp. 3–27). <https://fibrosisquistica.org/wp-content/uploads/2021/05/Manual-Fisioterapia-Respiratoria-FQ-VOL-I-pliegos-WEB-188MB.pdf>

- Carrillo, M., Basantes, T., & Aguinaga, R. (2019). Uso temprano de ventilación mecánica no invasiva en prematuros y su relación con el síndrome de distrés respiratorio. *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas*, 40(1), 65–72. <https://doi.org/10.26807/remcb.v40i1.785>
- Carrillo, M. M. I., Basantes, T. P. E., Aguinaga, R. F., Agama, F., Cáceres, A. F., Naranjo, A., & Hinojosa, M. (2019). Early use of non-invasive mechanical ventilation in premature neonates and its relative to the respiratory distress syndrome. *Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas*, 40(1 (mayo)), 65–72. <https://doi.org/10.26807/remcb.v40i1.656>
- Cedeño, C., Mendoza, M., & Zanotty, Y. (2009). *Técnicas de higiene broncopulmonar aplicadas por el profesional de enfermería en pacientes con intubación traqueal en la unidad de terapia intensiva del Hospital Universitario de caracas en el primer semestre del año 2009*. <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/5720/1/TEG.pdf>
- Chacón, D., García, J., López, A., Rodríguez, A., Tafur, S., & Vargas, L. (2017). Uso de las técnicas de higiene bronquial y soporte ventilatorio en Colombia, en el contexto de la práctica clínica del terapeuta respiratorio. *Revista Aire Libre*, 5, 41–50. <https://revia.areandina.edu.co/index.php/RAL/article/view/1184>
- Chero, P. S., Díaz, M. A. Y., & Sánchez, Á. L. A. (2019). Flujo pico espiratorio y su medición pre y post fisioterapia respiratoria en atención primaria. *Revista de Investigación de La Universidad Norbert Wiener*, 4(1), 37–42. <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.04.01.003>
- Cornudella, R. (1963). Principios de fisioterapia respiratoria. *Anales de Medicina y Cirugía*, 43(180), 427–440. <https://www.raco.cat/index.php/AnalesMedicina/article/download/164634/254147>
- Cruz, A. I. D., Solís, T. M. V., & De La Peña, H. B. S. (2021). Respiratory aspects and pulmonary physiotherapy in the child with mucopolysaccharidosis. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de Mexico*, 78(4), 318–325. <https://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v78n4/1665-1146-bmhim-78-4-318.pdf>
- Cubells, C. R., Montal, N. M. Á., Rodríguez, D. M. C., Pérez, L. E., Barberá, V. C., de la Fuente, A. A., & García, M. P. (2020). *Prevention of pressure ulcers in*

- neonates with non-invasive mechanical ventilation. 31(2), 107–112.
<https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v31n2/1134-928X-geroko-31-02-107.pdf>
- Echavarría, R. A., Serna, S. B. L., & Márquez, F. J. M. (2010). *Utilidad de la terapia física respiratoria en la exacerbación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)* *Utility of respiratory physical therapy in exacerbations of chronic.* 1, 100–103.
<https://revistas.asoneumocito.org/index.php/rcneumologia/article/view/704/566>
- Ferrer, M. R., Silveira, R. D., Pérez, D. M. de los Á., Montero, A. A., & Estévez, L. M. C. (2018). Neonatal pneumonia associated with mechanical ventilation, some risk factors. *Multimed. Revista Médica. Granma*, 22(6), 1180–1199.
<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1045/1442>
- Franco Arizaga, A., Arbillaga Etxarri, A., Lista Paz, A., & Martínez Ruiz Alberto. (2020). Aportaciones de la fisioterapia respiratoria como terapia adyuvante en pacientes con COVID-19 ingresados en UCI; una oportunidad de desarrollo. *Grac Med Bilbao*, 117(2), 168–173.
- Garzon, M. F., Guzman, D. A., Ramos, E. G., Ramos, C. S., & Ruiz, W. E. (2022). Fisioterapia respiratoria en fibrosis pulmonar por COVID-19. *Espacios*, 43(03), 35–72.
<https://www.revistaespacios.com/a22v43n03/a22v43n03p04.pdf>
- Gómez, J. M. P. (2018). *FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y EJERCICIO*.
<https://www.fisioterapeutes.cat/fitxers/colegiats/formacio/altres/2018/5/fisioterapia-respiratoria-ejercicio-terapeutico-paciente-adulto.pdf>
- Gonzales, E. (2021). Guía de Procedimiento: Cuidados de Enfermería en pacientes Neonatos y Pediátricos con Ventilación Mecánica Invasiva. *Instituto Nacional de Salud Del Niño San Borja*.
- González, C. Y. A., & Del Arco, R. D. M. (2022). Fisioterapia respiratoria en pacientes post Covid-19. *Multimed*, 26(2), 2646.
<http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v26n2/1028-4818-mmed-26-02-e2646.pdf>
- Güell, R. M. R. (2022). Pulmonary Rehabilitation: From Theory to Practice. *Open Respiratory Archives*, 4(1), 100143.
<https://doi.org/10.1016/j.opresp.2021.100143>
- Güell, R. M. R., Díez Betoret, J. L., & Sanchis, A. J. (2008). Rehabilitación

- respiratoria y fisioterapia respiratoria. Un buen momento para su impulso. *Archivos de Bronconeumología*, 44(1), 35–40. <https://doi.org/10.1157/13114663>
- Hernández, M. L., & Ochoa, V. K. (2015). Técnicas de fisioterapia respiratoria y tolerancia a la actividad física en adultos mayores con enfermedad respiratoria crónica. *Revista Enfermería Herediana*, 5(2), 105. <https://doi.org/10.20453/renh.v5i2.2416>
- Jones, A. R. B. (2008). Fisioterapia de higiene broncopulmonar para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y las bronquiectasias. *Update*. <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2011/04/fisioterapia-de-higiene-broncopulmonar-para-la-enfermedad-pulmonar-obstructiva-cronica-y-las-bronquiectasias.pdf>
- Lache, L., Gutiérrez, M., Saiz, C. L., & Erviti, J. (2022). *Fisioterapia respiratoria en pediatría. Mejora de la adecuación de la práctica asistencial y clínica (MAPAC). Servicio Navarro de Salud. 2022. Vol3 nº1. 1–28*. <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/1B4EFF2E-1BF8-4A2D-AAED-40ECA580E4A/478444/FisioterapiarespiratoriaMAPAC202231.pdf>
- Martí, J., Muñoz, G., Gimeno-Santos, E., Balaña, A., & Vilaró, J. (2016). *Descriptive analysis of respiratory physiotherapy in Spain Abstract*. 50(3), 160–165. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2016.03.003>
- Mejias, R. M. (2005). *Técnicas de fisioterapia respiratoria en fibrosis quística*. 1–3. [https://sorecar.net/index_htm_files/Tecnicas de fisioterapia respiratoria en la F.Q - Barcelona 2010.pdf](https://sorecar.net/index_htm_files/Tecnicas%20de%20fisioterapia%20respiratoria%20en%20la%20F.Q%20-%20Barcelona%202010.pdf)
- Ministerio de Salud[Minsa]. (2019). Diagnóstico Y Tratamiento De Neumonía En Las Niñas Y Los Niños ". *Imprenta Del Ministerio de Salud Av. Salaverry N° 801, Lima 11, Pe, 1, 9 y 35*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931.pdf>
- Miranda, G. (2008). Técnicas De Fisioterapia Respiratoria: Evidencia Científica. *Sorecar*, 1–10. [http://sorecar.org/index_htm_files/fisioterapia respiratoria - Barcelona 2008.pdf](http://sorecar.org/index_htm_files/fisioterapia%20respiratoria%20-%20Barcelona%202008.pdf)
- Moreno, B. I., Martín, C. P., Martín, N. A., Bravo, L. C., & Atín, A. M. A. (2021). Effectiveness of respiratory physiotherapy combined with postural education in children with chronic neurological diseases. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 44(3), 427–436. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0982>

- Moreno, J. E., Pinzón, R. I. D., Rodríguez, L. C., Reyes, M. M., & Torres, J. I. (2021). Fisioterapia respiratoria en la funcionalidad del paciente con. *Arch Med (Manizales)*, 21, 266–278. <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/view/3898/6261>
- Palíz, S. C., Espín, M. Y., Robledo, G. S., & Sellan, G. A. (2021). Fisioterapia respiratoria en pacientes críticos. *Journal of Science and Research*, 6(2), 37–56. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/1053/849>
- Rosero, A. V., Valverde, P. L., Palma, E. C. M., Cabrera, J. F. P., & Ramírez, A. J. (2019). Pulmonary complications associated with mechanical ventilation in the critical neonate. *Recimundo*, 3(4), 511–527. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/674/936>
- Saldías P, F., & Díaz P, O. (2012). Eficacia y seguridad de la fisioterapia respiratoria en pacientes adultos con neumonía adquirida en la comunidad. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 28(3), 189–198. <https://doi.org/10.4067/s0717-73482012000300004>
- Sánchez, B. M., Martín, M. R., Cano, F. J., Martínez, S. G., Gómez, M. J., Yep, C. G., & García García, M. C. (2012). Estudio de la eficacia y utilidad de la fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis aguda del lactante hospitalizado. Ensayo clínico aleatorizado y doble ciego. *Anales de Pediatría*, 77(1), 5–11. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.11.026>
- Solís, R. C., Fumero, G. A. I., Sarabia, G. A. S., & Revert, Gironés, M. C. (2017). Aportación de Fisioterapia respiratoria en un equipo pluridisciplinar. Caso clínico de polimiositis con innovación de entrenamiento muscular. *Majorensis*, 13, 40–49. https://docs.wixstatic.com/ugd/535cc9_d9b54ce313224c9e9dbba57b29bfebd5.pdf
- Souto, Camba, S., González, Doniz, L., López, García, A., & Lista, P. A. (2017). Guía práctica de fisioterapia respiratoria. *Universidad de La Coruña*, 1–30. https://www.udc.es/export/sites/udc/publicacions/_galeria_down/libros_extractos/paxinas_selectas_2017/Manuais_037_seleccion_web.pdf_2063069299.pdf
- Suárez, Q. C. C. (2019). *Correlación ventilación mecánica invasiva con la*

- sedoanalgesia bloqueo neuromuscular y su influencia en las infecciones respiratorias: cuidados intensivos neonatal* [Universidad Estatal de Milagro]. <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4636>
- Suárez, Q. C., Suárez, L. G. J., & Suárez, B. J. S. (2019). Invasive mechanical ventilatory assistance and its influence on neonatal morbidity. *Ciencia Digital*, 3(3), 83–97. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i3.614>
- Torres, D. Y., Vergara, L. P., Hurtados, M. O., & Socorro, F. D. (2001). Fisioterapia respiratoria en el lesionado medular. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 15(1–2), 43–45. <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v15n1-2/ort08101.pdf>
- Vega, C. B. J., Neira, M. V. A., Flores, S. M. A., Guerra, A. G. M., Mora Bravo, L. V., & Ortiz Segarra, J. I. (2020). Minireview: Situación actual del cáncer de cuello uterino en Ecuador. *Revista Médica Del Hospital José Carrasco Arteaga*, 12(3), 205–211. <https://doi.org/10.14410/2020.12.3.rb.30>

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables

VARIABLES	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	DIMENSIONES	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Programa de fisioterapia respiratoria	<p>Prioriza la atención y cuidado de niños que enfrentan dificultades respiratorias debido a una variedad de razones, como enfermedades pulmonares, problemas cardíacos, infecciones respiratorias agudas, asma u otras afecciones respiratorias crónicas. Esta disciplina se caracteriza por su enfoque integral en el tratamiento y la mejora de la función respiratoria y cardiorrespiratoria de los niños, mejorando su calidad de vida y bienestar en pacientes pediátricos (Martí et al., 2016).</p>	<p>Es una iniciativa pionera diseñada para mejorar la calidad de vida y los resultados de salud en neonatos que requieren ventilación mecánica. A lo largo de 12 sesiones cuidadosamente estructuradas, nuestro equipo de fisioterapeutas especializados se dedicó a implementar técnicas vanguardistas de fisioterapia respiratoria. Estas sesiones estuvieron diseñadas no solo para optimizar la función pulmonar, sino también para garantizar una higiene broncopulmonar eficiente en estos pacientes vulnerables.</p>	Prevención			Programa
			Tratamiento			
			Estabilización de las Alteraciones Cardiorrespiratorias			
higiene broncopulmonar	<p>Se refiere a un conjunto de prácticas y procedimientos clínicos destinados a mantener la salud y prevenir complicaciones respiratorias en recién nacidos que requieren asistencia respiratoria mediante ventilación mecánica. Esta intervención es fundamental en la atención neonatal crítica y se centra en la prevención en el acumulamiento de secreciones que se produce en las vías respiratorias y la reducción del riesgo de infecciones respiratorias (Cedeño et al., 2009).</p>	<p>Para medir la variable se hizo uso de una ficha de observación de higiene broncopulmonar que estuvo compuesto por 18 preguntas dirigido a fisioterapeutas respiratorios, considerando las dimensiones: procedimientos antes, durante y después de la higiene broncopulmonar.</p>	Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar	Evaluación Respiratoria	1,2	Ordinal
				Preparación del Equipo y Material	3,4	
				Planificación Individualizada	5,6	
				Aspiración de Secreciones	7,8	
			Procedimientos durante la higiene broncopulmonar	Monitorización Continua	9,10	
				Técnica Adecuada	11,12	
				Reevaluación Respiratoria	13,14	
			Procedimientos después de la higiene broncopulmonar	Registro y Documentación	15,16	
				Ajuste del Plan de Cuidados	17,18	

Anexo 2: Instrumento recolección de datos

FICHA DE OBSERVACIÓN DE HIGIENE BRONCOPULMONAR			
Instrucciones: Por favor, indica tu nivel de acuerdo con cada afirmación marcando el número que mejor represente tu opinión.			
VARIABLE DEPENDIENTE		Escala de respuestas	
Higiene broncopulmonar		Siempre (3)	A veces (2)
	Nunca (1)		
N°	DIMENSIÓN 1: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar		
1	Evalúa correctamente la frecuencia y profundidad respiratoria del paciente.		
2	Identifica signos de dificultad respiratoria o alteraciones en la auscultación.		
3	Prepara el equipo necesario de forma estéril y ordenada.		
4	Verifica el correcto funcionamiento del equipo antes de su uso.		
5	Adapta las técnicas de higiene broncopulmonar según las necesidades específicas del paciente.		
6	Considera las condiciones clínicas y preferencias del paciente al planificar el cuidado.		
	DIMENSIÓN 2: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar		
7	Realiza la aspiración de secreciones de manera eficaz y segura.		
8	Mantiene las precauciones estándar durante el procedimiento.		
9	Monitoriza continuamente los signos vitales y la oxigenación durante el procedimiento.		
10	Detecta y responde adecuadamente a cualquier signo de complicación.		
11	Aplica técnicas de higiene broncopulmonar siguiendo los protocolos establecidos.		
12	Demuestra habilidad y delicadeza al realizar las maniobras.		
	DIMENSIÓN 3: Procedimientos después de la higiene broncopulmonar		
13	Reevalúa la función respiratoria del paciente después del procedimiento.		
14	Identifica cambios significativos en la condición respiratoria y actúa en consecuencia.		
15	Documenta de forma detallada y precisa el procedimiento realizado.		
16	Incluye en el registro cualquier cambio o incidente relevante durante el cuidado.		
17	Revisa y ajusta el plan de cuidados basándose en la evolución del paciente.		
18	Colabora con el equipo de salud para optimizar el plan de cuidados.		

FICHA TÉCNICA

Nombre del Cuestionario:	Ficha de observación de higiene broncopulmonar.
Fecha de Creación:	2023
Autor(es):	Camacho Campozano, Blanca del Carmen
Procedencia	Guayaquil – Ecuador
Administración	Individual y/o grupal
Tiempo de aplicación	10 minutos
Número de Ítems/Preguntas:	18 preguntas
Ámbito de aplicación:	Salud
Significación:	El instrumento está diseñado en tales dimensiones: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar, Procedimientos durante la higiene broncopulmonar, Procedimientos después de la higiene broncopulmonar.
Objetivo:	Medir la higiene broncopulmonar en terapeutas.
Edades:	20 a más años
Escala de Respuestas:	Siempre (3) A veces (2) Nunca (1)
Confiabilidad:	Prueba piloto - alfa de Cronbach
Validez contenida	Evaluación por juicios de cinco expertos, se utilizó la V Aiken para que sustente la validez

Estadísticas de fiabilidad

Alpha Cronbach	N de elementos
,860	18

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	46,60	52,489	,629	,787
P2	47,00	59,556	,159	,814
P3	46,90	55,211	,480	,797
P4	46,90	58,100	,318	,806
P5	46,50	59,167	,343	,805
P6	46,80	52,844	,639	,787
P7	47,00	59,556	,159	,814
P8	46,90	55,211	,480	,797
P9	46,90	58,100	,318	,806
P10	46,50	59,167	,343	,805
P11	46,80	52,844	,639	,787
P12	46,90	55,211	,480	,797
P13	46,50	59,167	,343	,805
P14	46,80	52,844	,639	,787
P15	47,00	59,556	,159	,814
P16	46,80	52,844	,639	,787
P17	46,80	52,844	,639	,787
P18	47,00	55,111	,445	,799

V de Aiken

FICHA DE OBSERVACIÓN DE HIGIENE BRONCOPULMONAR

Dimensiones	N°	Claridad					Prom	V Aiken	Coherencia					Prom	V Aike	Relevancia					Prom	V Aike	Prom. Global	V Aiken
		Juez N°1	Juez N° 2	Juez N°3	Juez N°4	Juez N°5			Juez N°1	Juez N° 2	Juez N°3	Juez N°4	Juez N°5			Juez N°1	Juez N° 2	Juez N°3	Juez N°4	Juez N°5				
		D1	1	4	3	4			4	3	3.6	0.9	4			4	4	4	4	4.0				
2	4		3	4	4	3	3.6	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
3	4		3	4	4	3	3.6	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
4	4		3	4	4	3	3.6	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
5	4		3	4	4	3	3.6	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
6	4		3	4	4	3	3.6	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
D2	7	4	4	4	4	3	3.8	0.9	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3.87	0.96
	8	4	4	4	4	3	3.8	0.9	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3.87	0.96
	9	4	4	4	4	3	3.8	0.9	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3.87	0.96
	10	4	4	4	4	3	3.8	0.9	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3.87	0.96
	11	4	4	4	4	3	3.8	0.9	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3.87	0.96
	12	4	4	4	4	3	3.8	0.9	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	4	4	4	4	4.0	1.0	3.87	0.96
D3	13	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	3	4	4	4	3.8	0.9	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
	14	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	3	4	4	4	3.8	0.9	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
	15	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	3	4	4	4	3.8	0.9	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
	16	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	3	4	4	4	3.8	0.9	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
	17	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	3	4	4	4	3.8	0.9	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
	18	4	4	4	3	4	3.8	0.9	4	3	4	4	4	3.8	0.9	3	4	4	4	4	3.8	0.9	3.80	0.93
						3.73	0.91						3.87	0.96						3.87	0.96	3.82	0.94	

Fórmula V Aiken

$$V = \frac{\bar{X} - l}{k}$$

Tomado de:
Penfiel, R.D. y Giacobbi, P.R. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8 (4), 213-225.

X : Promedio de las calificaciones de los jueces
l : Valor mínimo en la escala de calificación del instrumento
K : Rango (diferencia entre el valor máximo y mínimo de la escala de calificación)

Escala de calificación

- 1 : No cumple con criterio
- 2 : Bajo nivel
- 3 : Moderado nivel
- 4 : Alto nivel

Rango (K) = (4 - 1) = 3

El instrumento validado tiene una validez (V = 0,94) "muy buena" debido a que existe concordancia entre las validaciones realizada por los jueces.

Anexo 3: Evaluación por juicio de expertos



Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "observación de higiene broncopulmonar". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Juan Antonio Vera Zapata
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Area de formación académica:	Clinica (x) Social () Educativa (x) Organizacional ()
Areas de experiencia profesional:	Educativa
Institución donde labora:	Universidad Técnica de Babahoyo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (x) Más de 5 años ()
Experiencia en Investigación Psicométrica:	

2. Propósito de la evaluación:
Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de observación de higiene broncopulmonar
Autora:	Camacho Campozano, Blanca del Carmen
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual y/o grupal
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ámbito de aplicación:	Hospital Guayaquil
Significación:	El cuestionario tiene 18 ítems divididos en tres dimensiones: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar, Procedimientos durante la higiene broncopulmonar, Procedimientos después de la higiene broncopulmonar. Las respuestas (Siempre, A veces, Nunca).



4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
higiene broncopulmonar	Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones y consideraciones que deben llevarse a cabo antes de realizar la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica
	Procedimientos durante la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se centra en las acciones realizadas durante la higiene broncopulmonar. Implica la aspiración de secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato utilizando una cánula de aspiración.
	Procedimientos después de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones que se realizan después de completar la higiene broncopulmonar

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la ficha "observación de higiene broncopulmonar" elaborado por Camacho Campozano, Blanca del Carmen en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Ficha de observación de higiene broncopulmonar en terapeutas respiratorios.

- Primera dimensión: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento antes de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Evaluación Respiratoria	Evalúa correctamente la frecuencia y profundidad respiratoria del paciente.	4	4	3	
	Identifica signos de dificultad respiratoria o alteraciones en la auscultación.	4	4	3	
Preparación del Equipo y Material	Prepara el equipo necesario de forma estéril y ordenada.	4	4	3	
	Verifica el correcto funcionamiento del equipo antes de su uso.	4	4	3	
Planificación Individualizada	Adapta las técnicas de higiene broncopulmonar según las necesidades específicas del paciente.	4	4	3	
	Considera las condiciones clínicas y preferencias del paciente al planificar el cuidado.	4	4	3	

- Segunda dimensión: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento durante la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aspiración de Secreciones	Realiza la aspiración de secreciones de manera eficaz y segura.	4	4	4	
	Mantiene las precauciones estándar durante el procedimiento.	4	4	4	
Monitorización Continua	Monitoriza continuamente los signos vitales y la oxigenación durante el procedimiento.	4	4	4	
	Detecta y responde adecuadamente a cualquier signo de complicación.	4	4	4	
Técnica Adecuada	Aplica técnicas de higiene broncopulmonar siguiendo los protocolos establecidos.	4	4	4	
	Demuestra habilidad y delicadeza al realizar las maniobras.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Procedimientos después de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento después de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reevaluación Respiratoria	Reevalúa la función respiratoria del paciente después del procedimiento.	4	4	3	
	Identifica cambios significativos en la condición respiratoria y actúa en consecuencia.	4	4	3	
Registro y Documentación	Documenta de forma detallada y precisa el procedimiento realizado.	4	4	3	
	Incluye en el registro cualquier cambio o incidente relevante durante el cuidado.	4	4	3	
Ajuste del Plan de Cuidados	Revisa y ajusta el plan de cuidados basándose en la evolución del paciente.	4	4	3	
	Colabora con el equipo de salud para optimizar el plan de cuidados.	4	4	3	



JUAN ANTONIO VERA
ZAPATA

Firma del evaluador
DNI 1206365734

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "observación de higiene broncopulmonar". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Jasson Danny Garcia Garcia
Grado profesional:	Maestria (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica (x) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Clinica y Educativa
Institución donde labora:	Ministerio de la Mujer Universidad Estatal de Bolívar
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (x) Más de 5 años ()
Experiencia en Investigación Psicométrica:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de observación de higiene broncopulmonar
Autora:	Camacho Campozano, Blanca del Carmen
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual y/o grupal
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ámbito de aplicación:	Hospital Guayaquil
Significación:	El cuestionario tiene 18 ítems divididos en tres dimensiones: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar, Procedimientos durante la higiene broncopulmonar, Procedimientos después de la higiene broncopulmonar. Las respuestas (Siempre, A veces, Nunca).



4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
higiene broncopulmonar	Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones y consideraciones que deben llevarse a cabo antes de realizar la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica
	Procedimientos durante la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se centra en las acciones realizadas durante la higiene broncopulmonar. Implica la aspiración de secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato utilizando una cánula de aspiración.
	Procedimientos después de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones que se realizan después de completar la higiene broncopulmonar

5. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento la ficha "observación de higiene broncopulmonar" elaborado por **Camacho Campozano, Blanca del Carmen** en el año 2023 De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Ficha de observación de higiene broncopulmonar en terapeutas respiratorios

- Primera dimensión: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento antes de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Evaluación Respiratoria	Evalúa correctamente la frecuencia y profundidad respiratoria del paciente.	4	4	3	
	Identifica signos de dificultad respiratoria o alteraciones en la auscultación.	4	4	3	
Preparación del Equipo y Material	Prepara el equipo necesario de forma estéril y ordenada.	4	4	3	
	Verifica el correcto funcionamiento del equipo antes de su uso.	4	4	3	
Planificación Individualizada	Adapta las técnicas de higiene broncopulmonar según las necesidades específicas del paciente.	4	4	3	
	Considera las condiciones clínicas y preferencias del paciente al planificar el cuidado.	4	4	3	

- Segunda dimensión: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento durante la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aspiración de Secreciones	Realiza la aspiración de secreciones de manera eficaz y segura.	4	4	4	
	Mantiene las precauciones estándar durante el procedimiento.	4	4	4	
Monitorización Continua	Monitoriza continuamente los signos vitales y la oxigenación durante el procedimiento.	4	4	4	
	Detecta y responde adecuadamente a cualquier signo de complicación.	4	4	4	
Técnica Adecuada	Aplica técnicas de higiene broncopulmonar siguiendo los protocolos establecidos.	4	4	4	
	Demuestra habilidad y delicadeza al realizar las maniobras.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Procedimientos después de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento después de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reevaluación Respiratoria	Reevalúa la función respiratoria del paciente después del procedimiento.	4	3	4	
	Identifica cambios significativos en la condición respiratoria y actúa en consecuencia.	4	3	4	
Registro y Documentación	Documenta de forma detallada y precisa el procedimiento realizado.	4	3	4	
	Incluye en el registro cualquier cambio o incidente relevante durante el cuidado.	4	3	4	
Ajuste del Plan de Cuidados	Revisa y ajusta el plan de cuidados basándose en la evolución del paciente.	4	3	4	
	Colabora con el equipo de salud para optimizar el plan de cuidados.	4	3	4	



DANIEL DANNY GARCÍA
GARCÍA

Firma del evaluador
DNI 0202323572

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "observación de higiene broncopulmonar". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Israel Rene Tomala Tomala
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor (x)
Area de formación académica:	Clínica (x) Social () Educativa () Organizacional ()
Areas de experiencia profesional:	Clínica
Institución donde labora:	Hospital General Guasmo Sur Hospital de niños DR. Roberto Gilbert Elizalde
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de observación de higiene broncopulmonar
Autora:	Camacho Campozano, Blanca del Carmen
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual y/o grupal
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ambito de aplicación:	Hospital Guayaquil
Significación:	El cuestionario tiene 18 ítems divididos en tres dimensiones: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar, Procedimientos durante la higiene broncopulmonar, Procedimientos después de la higiene broncopulmonar. Las respuestas (Siempre, A veces, Nunca).



4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
higiene broncopulmonar	Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones y consideraciones que deben llevarse a cabo antes de realizar la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica
	Procedimientos durante la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se centra en las acciones realizadas durante la higiene broncopulmonar. Implica la aspiración de secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato utilizando una cánula de aspiración.
	Procedimientos después de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones que se realizan después de completar la higiene broncopulmonar

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la ficha "observación de higiene broncopulmonar", elaborado por Camacho Campozano, Blanca del Carmen en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Ficha de observación de higiene broncopulmonar en terapeutas respiratorios

- Primera dimensión: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento antes de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Evaluación Respiratoria	Evalúa correctamente la frecuencia y profundidad respiratoria del paciente.	4	4	4	
	Identifica signos de dificultad respiratoria o alteraciones en la auscultación.	4	4	4	
Preparación del Equipo y Material	Prepara el equipo necesario de forma estéril y ordenada.	4	4	4	
	Verifica el correcto funcionamiento del equipo antes de su uso.	4	4	4	
Planificación Individualizada	Adapta las técnicas de higiene broncopulmonar según las necesidades específicas del paciente.	4	4	4	
	Considera las condiciones clínicas y preferencias del paciente al planificar el cuidado.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento durante la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aspiración de Secreciones	Realiza la aspiración de secreciones de manera eficaz y segura.	4	4	4	
	Mantiene las precauciones estándar durante el procedimiento.	4	4	4	
Monitoreo Continuo	Monitorea continuamente los signos vitales y la oxigenación durante el procedimiento.	4	4	4	
	Detecta y responde adecuadamente a cualquier signo de complicación.	4	4	4	
Técnica Adecuada	Aplica técnicas de higiene broncopulmonar siguiendo los protocolos establecidos.	4	4	4	
	Demuestra habilidad y delicadeza al realizar las maniobras.	4	4	4	

- Tercera dimensión: Procedimientos después de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento después de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reevaluación Respiratoria	Reevalúa la función respiratoria del paciente después del procedimiento.	4	4	4	
	Identifica cambios significativos en la condición respiratoria y actúa en consecuencia.	4	4	4	
Registro y Documentación	Documenta de forma detallada y precisa el procedimiento realizado.	4	4	4	
	Incluye en el registro cualquier cambio o incidente relevante durante el cuidado.	4	4	4	
Ajuste del Plan de Cuidados	Revisa y ajusta el plan de cuidados basándose en la evolución del paciente.	4	4	4	
	Colabora con el equipo de salud para optimizar el plan de cuidados.	4	4	4	



Atestado digitalizado por:
**ISRAEL RENE
TOMALA TOMALA**

Firma del evaluador
DNI 0920470325

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "observación de higiene broncopulmonar". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Jean Carlos Flores Acosta
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica (x) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Clinica
Institución donde labora:	Hospital General Guasmo Sur
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (x) Más de 5 años ()
Experiencia en Investigación Psicométrica:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de observación de higiene broncopulmonar
Autora:	Camacho Camposano, Blanca del Carmen
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual y/o grupal
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ámbito de aplicación:	Hospital Guayaquil
Significación:	El cuestionario tiene 18 ítems divididos en tres dimensiones: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar, Procedimientos durante la higiene broncopulmonar, Procedimientos después de la higiene broncopulmonar. Las respuestas (Siempre, A veces, Nunca).



4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
higiene broncopulmonar	Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones y consideraciones que deben llevarse a cabo antes de realizar la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica.
	Procedimientos durante la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se centra en las acciones realizadas durante la higiene broncopulmonar. Implica la aspiración de secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato utilizando una cánula de aspiración.
	Procedimientos después de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones que se realizan después de completar la higiene broncopulmonar.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la ficha "observación de higiene broncopulmonar", elaborado por Camacho Campozano, Blanca del Carmen en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Ficha de observación de higiene broncopulmonar en terapeutas respiratorios

- Primera dimensión: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento antes de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Evaluación Respiratoria	Evalúa correctamente la frecuencia y profundidad respiratoria del paciente.	4	4	4	
	Identifica signos de dificultad respiratoria o alteraciones en la auscultación.	4	4	4	
Preparación del Equipo y Material	Prepara el equipo necesario de forma estéril y ordenada.	4	4	4	
	Verifica el correcto funcionamiento del equipo antes de su uso.	4	4	4	
Planificación Individualizada	Adapta las técnicas de higiene broncopulmonar según las necesidades específicas del paciente.	4	4	4	
	Considera las condiciones clínicas y preferencias del paciente al planificar el cuidado.	4	4	4	

- Segunda dimensión: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento durante la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aspiración de Secreciones	Realiza la aspiración de secreciones de manera eficaz y segura.	4	3	4	
	Mantiene las precauciones estándar durante el procedimiento.	4	3	4	
Monitorización Continua	Monitoriza continuamente los signos vitales y la oxigenación durante el procedimiento.	4	3	4	
	Detecta y responde adecuadamente a cualquier signo de complicación.	4	3	4	
Técnica Adecuada	Aplica técnicas de higiene broncopulmonar siguiendo los protocolos establecidos.	4	3	4	
	Demuestra habilidad y delicadeza al realizar las maniobras.	4	3	4	

- Tercera dimensión: Procedimientos después de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento después de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reevaluación Respiratoria	Reevalúa la función respiratoria del paciente después del procedimiento.	3	4	4	
	Identifica cambios significativos en la condición respiratoria y actúa en consecuencia.	3	4	4	
Registro y Documentación	Documenta de forma detallada y precisa el procedimiento realizado.	3	4	4	
	Incluye en el registro cualquier cambio o incidente relevante durante el cuidado.	3	4	4	
Ajuste del Plan de Cuidados	Revisa y ajusta el plan de cuidados basándose en la evolución del paciente.	3	4	4	
	Colabora con el equipo de salud para optimizar el plan de cuidados.	3	4	4	



JEAN CARLOS ACOSTA FLORES

Firma del evaluador
DNI 0928753532

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "observación de higiene broncopulmonar". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer profesional. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Marlene Aracely Sánchez Macías
Grado profesional:	Maestría (x) Doctor ()
Área de formación académica:	Clinica (x) Social () Educativa () Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Clinica
Institución donde labora:	Hospital General Guasmo Sur Clínica de Especialidades Kennedy
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (x)
Experiencia en Investigación Psicométrica:	

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Ficha de observación de higiene broncopulmonar
Autora:	Camacho Campozano, Blanca del Carmen
Procedencia:	Ecuador
Administración:	Individual y/o grupal
Tiempo de aplicación:	10 minutos
Ámbito de aplicación:	Hospital Guayaquil
Significación:	El cuestionario tiene 18 ítems divididos en tres dimensiones: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar, Procedimientos durante la higiene broncopulmonar, Procedimientos después de la higiene broncopulmonar. Las respuestas (Siempre, A veces, Nunca).



4. Soporte teórico

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
higiene broncopulmonar	Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones y consideraciones que deben llevarse a cabo antes de realizar la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica
	Procedimientos durante la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se centra en las acciones realizadas durante la higiene broncopulmonar. Implica la aspiración de secreciones acumuladas en las vías respiratorias del neonato utilizando una cánula de aspiración.
	Procedimientos después de la higiene broncopulmonar	Esta dimensión se refiere a las acciones que se realizan después de completar la higiene broncopulmonar

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la ficha "observación de higiene broncopulmonar", elaborado por Camacho Campozano, Blanca del Carmen en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Ficha de observación de higiene broncopulmonar en Terapeutas respiratorios

- Primera dimensión: Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento antes de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Evaluación Respiratoria	Evalúa correctamente la frecuencia y profundidad respiratoria del paciente.	3	4	4	
	Identifica signos de dificultad respiratoria o alteraciones en la auscultación.	3	4	4	
Preparación del Equipo y Material	Prepara el equipo necesario de forma estéril y ordenada.	3	4	4	
	Verifica el correcto funcionamiento del equipo antes de su uso.	3	4	4	
Planificación Individualizada	Adapta las técnicas de higiene broncopulmonar según las necesidades específicas del paciente.	3	4	4	
	Considera las condiciones clínicas y preferencias del paciente al planificar el cuidado.	3	4	4	

- Segunda dimensión: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento durante la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Aspiración de Secreciones	Realiza la aspiración de secreciones de manera eficaz y segura.	3	4	4	
	Mantiene las precauciones estándar durante el procedimiento.	3	4	4	
Monitoreo Continuo	Monitorea continuamente los signos vitales y la oxigenación durante el procedimiento.	3	4	4	
	Detecta y responde adecuadamente a cualquier signo de complicación.	3	4	4	
Técnica Adecuada	Aplica técnicas de higiene broncopulmonar siguiendo los protocolos establecidos.	3	4	4	
	Demuestra habilidad y delicadeza al realizar las maniobras.	3	4	4	

- Tercera dimensión: Procedimientos después de la higiene broncopulmonar
- Objetivos de la Dimensión: Medir el procedimiento después de la higiene broncopulmonar en los terapeutas respiratorios.

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reevaluación Respiratoria	Reevalúa la función respiratoria del paciente después del procedimiento.	4	4	4	
	Identifica cambios significativos en la condición respiratoria y actúa en consecuencia.	4	4	4	
Registro y Documentación	Documenta de forma detallada y precisa el procedimiento realizado.	4	4	4	
	Incluye en el registro cualquier cambio o incidente relevante durante el cuidado.	4	4	4	
Ajuste del Plan de Cuidados	Revisa y ajusta el plan de cuidados basándose en la evolución del paciente.	4	4	4	
	Colabora con el equipo de salud para optimizar el plan de cuidados.	4	4	4	



Firma del evaluador:
**MARLENE ARACELY
SANCHEZ MACIAS**

Firma del evaluador
DNI 0922187687

Anexo 4: Modelo del consentimiento o asentimiento informado UCV

Título de la investigación: Programa de fisioterapia respiratoria para la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica de un hospital Guayaquil,2023.

Investigador (a) (es): Blanca del Carmen Camacho Campozano

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Programa de Fisioterapia Respiratoria para la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica de un hospital Guayaquil,2023",

cuyo objetivo es Determinar cómo influye la implementación de un programa de fisioterapia respiratoria en la mejora de la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilación mecánica de un hospital de Guayaquil, 2023.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes de Posgrado, de la Maestría en Gestión de los servicios de salud de la Universidad César Vallejo del campus de Piura, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de un Hospital de Guayaquil.

Describir el impacto del problema de la investigación.

La higiene broncopulmonar en neonatos que requieren ventilación mecánica es un aspecto esencial de su tratamiento. Esta necesidad surge en un hospital de Guayaquil, debido a que la ventilación mecánica, aunque esencial para la supervivencia de estos neonatos, puede aumentar el riesgo de acumulación de secreciones y, por ende, de infecciones pulmonares. Por lo tanto, un programa especializado en fisioterapia respiratoria que se enfoque en la higiene broncopulmonar puede ser crucial para mejorar la salud y los desenlaces en estos pacientes neonatales.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará un Pre y post Test (cuestionario) donde se va a recolectar información
2. Este cuestionario tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos y se realizará en la sala de espera de la institución, las respuestas del cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Camacho Campozano, Blanca del Carmen a su email:

bcamachoc@ucvvirtual.edu.pe

y los Docente asesores Mg Merino Flores, Irene, y su email:

lmerinof@ucvvirtual.edu.pe

Mg. Vélez Sancarranco, Miguel Alberto, y su email:

mvelezs@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora:

Anexo 6: Autorización de aplicación de instrumentos



QUILLERMO LASSO
PRESIDENTE

Ministerio de Salud Pública
Hospital General Guasmo Sur
Dirección Asistencial

Oficio Nro. MSP-CZ8S-HGGS-GERENCIA-2023-0650-O

Guayaquil, 09 de noviembre de 2023

Asunto: RESPUESTA: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS SOBRE EL TEMA "PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA PARA LA HIGIENE BRONCOPULMONAR EN NEONATOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA DE UN HOSPITAL GUAYAQUIL 2023."

Señorita Licenciada
Blanca del Carmen Camacho Campozano
**Tecnólogo/a Médico de Rehabilitación y Terapia Física 3 del Hospital General Guasmo Sur
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MSP-CZ8S-HGGS-ADM-SG-2023-1585-E por medio del cual solicita autorización para realizar PROYECTO DE TESIS DE MAESTRÍA sobre el tema: "**PROGRAMA DE FISIOTERAPIA RESPIRATORIA PARA LA HIGIENE BRONCOPULMONAR EN NEONATOS CON VENTILACIÓN MECÁNICA DE UN HOSPITAL GUAYAQUIL 2023**".

Por lo antes expuesto y en relación a la documentación entregada con antelación al Departamento de Docencia e Investigación, su solicitud es **FAVORABLE**.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Dr. Leonardo Ivan Chilan Azua
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR (E)

Referencias:
- MSP-CZ8S-HGGS-ADM-SG-2023-1585-E

Anexos:
- camscanner_06-11-2023_15.36.pdf

Copia:
Señor Doctor
Victor Rafael Aguirre Castro
Director/a Asistencial del Hospital General Guasmo Sur

Señorita Doctora

Dirección: Av. Cacique Tomalá y Callejón Eloy Alfaro
Código postal: 090112 / Guayaquil-Ecuador. Teléfono: 593-4-3803-600
www.hguasmosur.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por GUPsur



Oficio Nro. MSP-CZ8S-HGGS-GERENCIA-2023-0650-O

Guayaquil, 09 de noviembre de 2023

Leidy Merlín Solorzano Lopez
Médico/a General en Funciones Hospitalarias del Hospital General Guasmo Sur

ls/FO/va



LEONARDO IVAN
CRILLAN AZUA

Dirección: Av. Cacique Tomalá y Callejón Eloy Alfaro
Código postal: 090112 / Guayaquil-Ecuador. Teléfono: 593-4-3803-600
www.hguasmosur.gob.ec

* Documento firmado electrónicamente por CUPUR

"Aliento de Vida: Fisioterapia Respiratoria Neonatal"



Introducción

Este programa, denominado "Aliento de Vida: Fisioterapia Respiratoria Neonatal", se presenta como una iniciativa pionera diseñada para mejorar la calidad de vida y los resultados de salud en neonatos que requieren ventilación mecánica. A lo largo de 12 sesiones cuidadosamente estructuradas, nuestro equipo de fisioterapeutas especializados se dedicará a implementar técnicas vanguardistas de fisioterapia respiratoria. Estas sesiones están diseñadas no solo para optimizar la función pulmonar, sino también para garantizar una higiene broncopulmonar eficiente en estos pacientes vulnerables.

Objetivo:

Objetivo General: de este programa es mejorar la salud respiratoria y facilitar la recuperación pulmonar de neonatos bajo ventilación mecánica, empleando técnicas de fisioterapia respiratoria adaptadas a sus necesidades específicas.

Objetivos Específicos:

- **Optimización de la Función Pulmonar:** Mediante técnicas especializadas, mejorar la capacidad respiratoria de los neonatos.
- **Prevención de Complicaciones:** Reducir el riesgo de infecciones y otras complicaciones asociadas con la ventilación mecánica.
- **Educación y Capacitación:** Proporcionar a los cuidadores y al personal médico habilidades esenciales para la atención continua y efectiva de estos pacientes.
- **Investigación y Desarrollo:** Fomentar la investigación en fisioterapia respiratoria neonatal para seguir mejorando las prácticas y tratamientos.

Metodología

El programa se basa en una metodología integral que combina la práctica clínica con la investigación más reciente en el campo. Se emplearán técnicas como la percusión y vibración torácica, drenaje postural, y ejercicios de expansión pulmonar, adaptados específicamente para neonatos. Además, se integrará un enfoque multidisciplinario, trabajando en estrecha colaboración con neonatólogos, enfermeras, y otros especialistas para asegurar un cuidado holístico y personalizado. Cada sesión se adaptará a las necesidades individuales del neonato, con una monitorización constante para garantizar su seguridad y bienestar. El programa también incluirá sesiones educativas para los padres y el personal de salud, asegurando una continuidad en el cuidado y manejo fuera del entorno clínico. Este análisis proporciona una base sólida y creativa para la introducción de un programa tan especializado, resaltando su importancia y el enfoque innovador que se propone adoptar.

Sesión 1: Introducción a la Fisioterapia Respiratoria

- **Objetivos:**
 - Comprender los fundamentos de la fisioterapia respiratoria.
 - Aprender técnicas básicas de higiene broncopulmonar.
- **Inicio** (10 minutos):
 - Presentación y objetivos de la sesión.
 - Breve explicación sobre la importancia de la fisioterapia respiratoria.
- **Proceso** (30 minutos):
 - Demostración de técnicas de respiración y higiene broncopulmonar.
 - Práctica guiada por el fisioterapeuta.
- **Cierre** (10 minutos):
 - Resumen de lo aprendido.
 - Asignación de ejercicios para practicar en casa.
- **Materiales:**
 - Material didáctico (diapositivas, folletos).
 - Espacio adecuado para la práctica de ejercicios.

Sesión 2: Técnicas Avanzadas y Ejercicios Prácticos

- **Objetivos:**
 - Profundizar en técnicas avanzadas de higiene broncopulmonar.
 - Practicar ejercicios de fisioterapia respiratoria.
- **Inicio** (10 minutos):
 - Repaso de la sesión anterior y presentación de los nuevos objetivos.
- **Proceso** (40 minutos):
 - Enseñanza de técnicas avanzadas.
 - Ejercicios prácticos en parejas.
- **Cierre** (10 minutos):
 - Discusión grupal sobre experiencias y dificultades.
 - Consejos para la aplicación en el entorno laboral.
- **Materiales:**
 - Maniqués o simuladores para práctica.
 - Material impreso con ejercicios.

Sesión 3: Simulación de Casos y Autoevaluación

- **Objetivos:**

- Aplicar técnicas aprendidas en escenarios simulados.
- Autoevaluar habilidades y conocimiento.
- **Inicio** (15 minutos):
 - Explicación de la dinámica de simulación de casos.
- **Proceso** (35 minutos):
 - Simulaciones de casos reales con maniqués.
 - Retroalimentación grupal e individual.
- **Cierre** (10 minutos):
 - Autoevaluación y reflexión personal.
 - Preguntas y respuestas.
- **Materiales:**
 - Maniqués avanzados para simulación.
 - Formularios de autoevaluación.

Sesión 4: Integración y Aplicación en el Entorno Laboral

- **Objetivos:**
 - Integrar conocimientos y habilidades adquiridas.
 - Planificar la aplicación de técnicas en el entorno laboral.
- **Inicio** (15 minutos):
 - Discusión sobre la importancia de la fisioterapia respiratoria en el trabajo.
- **Proceso** (35 minutos):
 - Actividades grupales para planificar la integración de técnicas en el trabajo.
 - Role-playing y escenarios hipotéticos.
- **Cierre** (10 minutos):
 - Conclusiones finales y compromiso de aplicación.
 - Evaluación del programa y retroalimentación.
- **Materiales:**
 - Guías de integración en el entorno laboral.
 - Cuestionarios de evaluación.

Sesión 5: Evaluación y Educación Básica

- **Objetivos (10 minutos):**

- Evaluar el estado actual de la higiene broncopulmonar de las participantes.
- Introducir conceptos básicos de fisioterapia respiratoria.
- **Inicio (15 minutos):**
 - Bienvenida y presentación breve de las participantes.
 - Evaluación inicial a través de cuestionarios y observación.
- **Proceso (25 minutos):**
 - Charla educativa sobre la anatomía respiratoria y la importancia de la higiene broncopulmonar.
 - Instrucción básica en técnicas de respiración y drenaje postural.
- **Cierre (10 minutos):**
 - Resumen de la sesión y asignación de lectura.
 - Preguntas y respuestas.
- **Materiales:**
 - Cuestionarios de evaluación.
 - Material didáctico impreso.
 - Diapositivas de presentación.

Sesión 6: Técnicas de Higiene Broncopulmonar

- **Objetivos (10 minutos):**
 - Enseñar técnicas específicas para mejorar la higiene broncopulmonar.
 - Practicar y perfeccionar estas técnicas.
- **Inicio (10 minutos):**
 - Repaso de los conceptos básicos y revisión de las tareas asignadas.
- **Proceso (30 minutos):**
 - Demostración y práctica de técnicas como percusión torácica, vibración y drenaje postural.
 - Ejercicios en parejas para practicar las técnicas.
- **Cierre (10 minutos):**
 - Discusión sobre experiencias y dificultades.
 - Asignación de práctica en casa.
- **Materiales:**
 - Manuales de técnica.

- Equipos de percusión y vibración (si están disponibles).

Sesión 7: Ejercicios de Fortalecimiento y Flexibilidad

- **Objetivos (10 minutos):**
 - Fortalecer los músculos respiratorios.
 - Mejorar la flexibilidad torácica para facilitar una respiración eficiente.
- **Inicio (10 minutos):**
 - Calentamiento y ejercicios de estiramiento.
- **Proceso (30 minutos):**
 - Serie de ejercicios para fortalecer los músculos intercostales y del diafragma.
 - Ejercicios de flexibilidad y movilidad torácica.
- **Cierre (10 minutos):**
 - Enfriamiento y relajación.
 - Discusión sobre cómo incorporar estos ejercicios en la rutina diaria.
- **Materiales:**
 - Esterillas o colchonetas.
 - Bandas elásticas.

Sesión 8: Integración y Planificación del Autocuidado

- **Objetivos (10 minutos):**
 - Integrar todos los conocimientos y técnicas aprendidas.
 - Desarrollar un plan de autocuidado personalizado para cada enfermera.
- **Inicio (10 minutos):**
 - Revisión general de lo aprendido en las sesiones anteriores.
- **Proceso (30 minutos):**
 - Actividades grupales para discutir y planificar la implementación de las técnicas en la vida cotidiana y el entorno laboral.
 - Creación de un plan de autocuidado individualizado.
- **Cierre (10 minutos):**
 - Presentación de los planes de autocuidado.
 - Evaluación final y retroalimentación del programa.
- **Materiales:**
 - Hojas de planificación del autocuidado.

- Material de referencia para llevar a casa.

Sesión 9: Evaluación Inicial y Concientización

- **Objetivos:**
 - Evaluar el estado de salud cardiorrespiratoria de las enfermeras.
 - Concientizar sobre la importancia de la higiene broncopulmonar en su salud.
- **Inicio (10 minutos):**
 - Recepción y registro de las participantes.
 - Breve introducción sobre la sesión y sus objetivos.
- **Proceso (40 minutos):**
 - Realizar una evaluación cardiorrespiratoria inicial, que incluye la medición de la frecuencia cardíaca, la saturación de oxígeno y la capacidad pulmonar.
 - Presentación de los resultados individuales.
 - Discusión sobre la relación entre su trabajo y la salud respiratoria.
- **Materiales:**
 - Oxímetro de pulso.
 - Esfigmomanómetro.
- **Cierre (10 minutos):**
 - Resumen de los principales puntos discutidos.
 - Compromiso por parte de las enfermeras de seguir las recomendaciones para mejorar su salud respiratoria.

Sesión 10: Técnicas de Respiración y Ejercicios de Fortalecimiento

- **Objetivos:**
 - Enseñar técnicas de respiración adecuadas.
 - Introducir ejercicios de fortalecimiento respiratorio.
- **Inicio (10 minutos):**
 - Repaso breve de la sesión anterior.
 - Introducción de los objetivos de la sesión.
- **Proceso (45 minutos):**
 - Demostración y práctica de técnicas de respiración profunda y eficiente.

- Introducción de ejercicios de fortalecimiento respiratorio, como el uso de dispositivos de espiración.
- **Materiales:**
 - Dispositivos de espiración.
 - Material educativo sobre técnicas de respiración.
- **Cierre (15 minutos):**
 - Recapitulación de las técnicas aprendidas.
 - Tarea para practicar en casa y registro de su progreso.

Sesión 11: Manejo del Estrés y Hábitos Saludables

- **Objetivos:**
 - Enseñar técnicas de manejo del estrés.
 - Promover hábitos de vida saludables.
- **Inicio (10 minutos):**
 - Breve repaso de las sesiones anteriores.
 - Presentación de los objetivos de la sesión.
- **Proceso (40 minutos):**
 - Discusión sobre el estrés en el entorno laboral de las enfermeras y cómo afecta la respiración.
 - Introducción de técnicas de manejo del estrés, como la meditación y el ejercicio.
- **Materiales:**
 - Material educativo sobre técnicas de manejo del estrés.
- **Cierre (10 minutos):**
 - Resumen de las técnicas de manejo del estrés.
 - Compromiso de incorporar hábitos saludables en su rutina diaria.

Sesión 12: Evaluación Final y Plan de Mantenimiento

- **Objetivos:**
 - Evaluar el progreso de las enfermeras en su salud respiratoria.
 - Establecer un plan de mantenimiento a largo plazo.
- **Inicio (10 minutos):**
 - Recepción y registro de las participantes.
 - Presentación de los objetivos de la sesión.
- **Proceso (40 minutos):**

- Realizar una segunda evaluación cardiorrespiratoria para comparar con la evaluación inicial.
- Discusión de los resultados y del progreso individual.
- Desarrollo de un plan de mantenimiento personalizado.
- **Materiales:**
 - Oxímetro de pulso.
 - Esfigmomanómetro.
- **Cierre (10 minutos):**
 - Resumen de los logros obtenidos.
 - Entrega de un plan de mantenimiento personalizado.

Pretest																		
Programa de fisioterapia respiratoria para la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilacion mecanica de un Hospital Guayaquil , 2023																		
Investigadora: Blanca del Carmen Camacho Campozano																		
Preguntas																		
	DIMENSIÓN 1:Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar						DIMENSIÓN 2: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar						DIMENSIÓN :Procedimientos despues de la higiene broncopulmonar					
Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	3	1	1	1	3
2	3	2	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2
3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
4	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
5	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3
8	2	1	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	1	1	1	1	1
9	2	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
10	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1
11	2	2	3	2	3	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1
12	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1
13	2	3	1	1	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1
14	3	3	1	1	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	1	1	3	3
15	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2
Postest																		
Programa de fisioterapia respiratoria para la higiene broncopulmonar en neonatos con ventilacion mecanica de un Hospital Guayaquil , 2023																		
Investigadora: Blanca del Carmen Camacho Campozano																		
Preguntas																		
	DIMENSIÓN 1:Procedimientos antes de la higiene broncopulmonar						DIMENSIÓN 2: Procedimientos durante la higiene broncopulmonar						DIMENSIÓN :Procedimientos despues de la higiene broncopulmonar					
Muestra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
9	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	3
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
13	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3
15	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2