

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A VENTILACIÓN
MECÁNICA PROLONGADA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN -
HUANCAYO, 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

AUTORES

PATRICIA CELINA CAJAHUANCA BERAUN
JHAZMINA DEL CARMEN GOMEZ DE FUENMAYOR

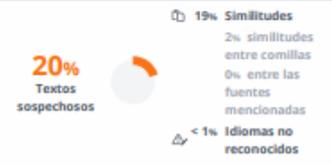
ASESORA: DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA

LINEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA SALUD

**Callao, 2024
PERÚ**



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A VENTILACIÓN MECÁNICA PROLONGADA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN - HUANCAYO, 2023



Nombre del documento: TESIS CAJAHUANCA-GOMEZ revisado.docx
ID del documento: 3b2d8e199a0161745afc5e3fed2da51e51ebecca0
Tamaño del documento original: 191,84 kB
Autores: Patricia Celina Cajahuanca Beraun, Jhazmina del Carmen Gomez de Fuenmayor

Depositante: Patricia Celina Cajahuanca Beraun
Fecha de depósito: 13/6/2024
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 13/6/2024

Número de palabras: 14.048
Número de caracteres: 94.558

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unu.edu.pe http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6052/83_2023_UNU_ENFERMERA_2023_T2E_LL... 18 fuentes similares	6%		Palabras idénticas: 6% (754 palabras)
2	revistas.uroosevelt.edu.pe https://revistas.uroosevelt.edu.pe/index.php/VISCT/article/download/1/1 9 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (516 palabras)
3	repositorio.unac.edu.pe "Estilo de liderazgo de las enfermeras jefes según perce..." https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3009/show-full 9 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (496 palabras)
4	RICAPA y CABANILLAS FINAL 2.docx Factores asociados al nivel de cum... #13603d El documento proviene de mi biblioteca de referencias 11 fuentes similares	4%		Palabras idénticas: 4% (485 palabras)
5	CABANILLAS-RICAPA.docx Factores asociados al nivel de cumplimiento ... #40208 El documento proviene de mi biblioteca de referencias 6 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (475 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	unac.edu.pe https://unac.edu.pe/images/transparencia/documentos/resoluciones-consejo-universitario/2019/026... El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (32 palabras)
2	SEGUNDA REVISIÓN TESIS - BARRA Y GABRIEL.docx INVESTIGACIÓN FOR... #cbb20f El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (24 palabras)
3	www.insnb.gob.pe https://www.insnb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivo/pdf.php?pdf=2021/RD%2000219-2021-D... El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)
4	repositorio.unac.edu.pe https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/3009/Vento-Mendoza-y-Romero-Dia... El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (21 palabras)
5	repositorio.uncp.edu.pe https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7774/REPOSITORIO_CHAVEZ_TAJANA... El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

Fuente ignorada Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dSPACE.unilandes.edu.ec https://space.unilandes.edu.ec/bitstream/123456789/12252/1/UTPENI06-2021.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (40 palabras)

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD	:	Ciencias de la Salud
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	:	Facultad de Ciencias de la Salud
TÍTULO	:	“Factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – Huancayo, 2023”.
AUTOR (1)	:	Patricia Celina Cahahuanca Beraun CODIGO ORCID:0009-0006-9062-2138/DNI: 43937219
AUTOR (2)	:	Jhazmina del Carmen Gomez de Fuenmayor CODIGO ORCID: 0009-0005-3881-360/ C.E. 003291651
ASESOR	:	DRA. Mercedes Lulilea Ferrer Mejía CODIGO ORCID: 0000-0003-0585-9407 /DNI: 40772490
LUGAR DE EJECUCIÓN	:	Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen – Huancayo.
UNIDAD DE ANÁLISIS	:	Pacientes pediátricos en ventilación mecánica.
TIPO	:	Aplicado
ENFOQUE	:	Cuantitativo
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	:	No experimental - Relacional Retrospectivo - Transversal.
TEMA OCDE	:	3.03.00 -- Ciencias de la salud

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- MG. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPEN PRESIDENTA
- MG. CESAR MIGUEL GUEVARA LLACZA SECRETARIO
- DRA. AGUSTINA PILAR MORENO OBREGON VOCAL
- MG. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES SUPLENTE

ASESORA: DRA. MERCEDES LULILEA FERRER MEJÍA

Nº de Libro: 06

Nº de Folio: 296

Nº de Acta: 041-2024

Fecha de Aprobación de la tesis:

Jueves 11 de Julio del 2024

Resolución de Sustentación:

Nº 204-2024-D/FCS

DEDICATORIA

Dedicamos esta investigación a nuestros padres ya que han sido pilares fundamentales en nuestra formación que han fortalecido nuestros sentimientos, hábitos y valores, los cuales, nos han ayudado a dar un paso más a nuestra carrera profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos un día más de vida para cumplir nuestros sueños y
objetivos,

A nuestros amados padres, por brindarnos su apoyo incondicional en cada
proceso,

A nuestros estimados docentes, por ayudarnos en nuestra formación
profesional,

A la Universidad Nacional del Callao, por permitirnos formar parte de esta
prestigiosa institución,

Al Hospital Regional Docente Materno Infantil “el Carmen”, por abrirnos sus
puertas para el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1. Descripción de la realidad problemática	9
1.2. Formulación de problema	11
1.2.1. Problema general	11
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivos	11
1.3.1. Objetivo general	11
1.3.2. Objetivos específicos	11
1.4. Justificación	12
1.4.1. Justificación práctica	12
1.4.2. Justificación teórica	12
1.4.3. Justificación metodológica	12
1.4.4. Justificación filosófica	12
1.5. Delimitantes de la investigación	13
1.5.1. Delimitante teórica	13
1.5.2. Delimitante temporal	13
1.5.3. Delimitante espacial	13
II. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes	14
2.1.1. Antecedentes internacionales	14
2.1.2. Antecedentes nacionales	17
2.2. Bases teóricas	20
2.2.1. Modelo de cuidados de Virginia Henderson	20
2.2.2. Modelo de cuidados de Marjory Gordon	21
2.3. Marco Conceptual	23
2.3.1. Factor de riesgo	23
2.3.1.1. Factores intrínsecos	23
2.3.1.2. Factores extrínsecos	24
2.3.2. Ventilación mecánica	26

2.3.3. Ventilación mecánica prolongada	27
2.3.3.1. Indicaciones de ventilación mecánica	28
2.3.3.2. Tipos de ventilación mecánica	29
2.3.3.3. Modalidades de ventilación mecánica	29
2.3.3.4. Complicaciones del paciente pediátrico con a ventilación mecánica	30
2.4. Definición de términos básicos	30
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	32
3.1. Hipótesis	32
a. Hipótesis General	32
b. Hipótesis Específicas	32
3.1.1. Operacionalización de las variables	32
IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO	34
4.1. Diseño metodológico	34
4.2. Método de investigación	36
4.3. Población y muestra	36
4.3.1. Población	36
4.3.2. Muestra	36
4.3.3. Criterios de Inclusión	37
4.3.4. Criterios de Exclusión	37
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado	37
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	37
4.6. Análisis y procesamiento de recolección	38
4.7. Aspectos Éticos en Investigación	39
V. RESULTADOS	40
5.1. Resultados Descriptivos	40
5.2. Resultados Inferenciales	46
5.3. Otros Resultados	48
5.3.1. Pruebas de Normalidad	48
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	51
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados	51
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares	55
6.3. Responsabilidad ética	58
VII. CONCLUSIONES	59
VIII. RECOMENDACIONES	60
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	61

ANEXOS	67
Anexo 1: Matriz de Consistencia del proyecto	68
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	70
Anexo 3: Consentimiento Informado	72
Anexo 4: Base de datos	73

ÍNDICE DE TABLAS DE CONTENIDO

TABLA 5.1.1 Datos demográficos y de ingreso de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	41
TABLA 5.1.2 Factores de riesgo intrínsecos de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	42
TABLA 5.1.3 Factores de riesgo extrínsecos de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	43
TABLA 5.1.4 Presencia de Ventilación Mecánica Prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	44
TABLA 5.1.5 Factores de riesgo intrínsecos asociados a Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	44
TABLA 5.1.6 Factores de riesgo extrínsecos asociados a Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	45
TABLA 5.2.1 Prueba de Asociación entre Factores de riesgo intrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	47
TABLA 5.2.2 Prueba de Asociación entre Factores de riesgo extrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	48
TABLA 5.3.1 Riesgo Relativo de los Factores de riesgo intrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	49
TABLA 5.3.2 Riesgo Relativo de los Factores de riesgo extrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023	50

RESUMEN

El presente estudio tiene por título: Factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen - Huancayo, 2023, tiene como **objetivo** Determinar los factores de riesgo asociados la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo 2023. La **Metodología** utilizada es de tipo aplicado, de enfoque cuantitativo, nivel relacional, de tiempo retrospectivo y corte transversal, la muestra estuvo conformada por 61 historias clínicas, la técnica y el instrumento para el recojo de los datos fue la ficha de análisis documental que estuvo conformada por 11 preguntas. Dentro de los **resultados**: según la prueba de chi cuadrado que interpreta la asociación entre los factores de riesgos intrínsecos y la ventilación mecánica prolongada que no existe una asociación significativa en sus indicadores edad $p= 0.384$, sexo $p= 0.845$, insuficiencia respiratoria $p= 0.178$, Shock séptico $p=0.803$, Traumatismo encefalocraneano $p= 0.094$, patologías cardiacas $p= 0.353$, pos operados $p= 0.803$, desnutrición $p= 0.554$; mientras que en los factores de riesgos extrínsecos y la ventilación mecánica prolongada se obtuvo que si existe una asociación significativa en sus indicadores reintubación $p= 0.001$ y el uso de inotrópicos $p=0.042$. Se llega a la **conclusión** que los factores de riesgo no están asociados a la ventilación mecánica prolongada teniendo en cuenta que solo hay asociación en los factores extrínsecos en dos de sus indicadores.

Palabras clave: Factores de riesgos, ventilación mecánica prolongada.

ABSTRACT

The present study is titled: Risk factors associated with prolonged mechanical ventilation in pediatric patients in the intensive care unit of the El Carmen Regional Teaching Maternal and Child Hospital - Huancayo, 2023, its **objective** is to determine the risk factors associated with prolonged mechanical ventilation. in pediatric patients from the intensive care unit of the El Carmen-Huancayo 2023 Maternal and Child Regional Teaching Hospital. **The Methodology** used is applied, with a quantitative approach, relational level, retrospective time and cross-sectional, the sample was made up of 61 stories clinics, the technique and the instrument for data collection was the documentary analysis form, which was made up of 11 questions. Among the **results**: according to the chi square test that interprets the association between intrinsic risk factors and prolonged mechanical ventilation that there is no significant association in their indicators: age $p= 0.384$, sex $p= 0.845$, respiratory failure $p= 0.178$, Septic shock $p=0.803$, Brain trauma $p= 0.094$, cardiac pathologies $p= 0.353$, post-surgery $p= 0.803$, malnutrition $p= 0.554$; while in the extrinsic risk factors and prolonged mechanical ventilation it was obtained that there is a significant association in their indicators Re-intubation $p= 0.001$ and the use of inotropics $p=0.042$. It is **concluded** that the risk factors are not associated with prolonged mechanical ventilation taking into account that there is only an association in the extrinsic factors in two of its indicators.

Keywords: Risk factors, prolonged mechanical ventilation.

INTRODUCCIÓN

La ventilación mecánica en la actualidad ha pasado a ser una piedra angular en la atención de las unidades de cuidados intensivos pediátricos cuyo objetivo es ayudar a prevenir la hipoventilación e hipoxia por medio de un sistema programado que brinda de forma parcial o total soporte ventilatorio y oxigenatorio, lo que facilita el intercambio gaseoso en aquellos pacientes que por sí solos no puedan realizarlo de forma adecuada, hasta revertir la causa por la cual se indicó el uso del ventilador mecánico. (1)

Asimismo, la ventilación mecánica es una forma de tratamiento para la sobrevivencia de niños; en las unidades de cuidados intensivos se ha observado que la ventilación mecánica prolongada se asocia a factores de riesgo específicos en la población pediátrica como es la edad menor de 12 meses, peso menor de 10 kg., entre otros. Al ser una técnica invasiva genera riesgos entre los que se encuentran las complicaciones infecciosas asociadas a su atención, debido al uso de un dispositivo para asistir o controlar la respiración (intubación endotraqueal o traqueostomía). (2)

Por lo general, los pacientes pediátricos que ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos presentan alguna comorbilidad esto altera su estado inmunológico y agrava la evolución de su enfermedad, ya que muchos de estos pacientes pediátricos presentan procedimientos invasivos, que aumentan la susceptibilidad de los pacientes a infecciones por agentes patógenos.

Es aquí donde enfermería desempeña un papel fundamental y decisivo, en el conocimiento de los factores de riesgo que causan la ventilación mecánica prolongada, para aplicar las diversas intervenciones en la atención que ayuden a disminuir el impacto de las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad evidenciadas en los pacientes pediátricos de las unidades críticas, que ayude a fortalecer los conocimientos en el equipo de salud.

Es por ello, que el presente trabajo de investigación titulado “Factores de riesgos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023” tiene la finalidad de determinar los factores de riesgo asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos. Así

mismo, contribuye a identificar los factores de riesgos para disminuir la estancia hospitalaria prolongada, lo que ayudará a mejorar la calidad de vida de los pacientes pediátricos.

El presente informe de investigación está constituido específicamente por 9 apartados: **I**: planteamiento del problema, que incluye la determinación del problema, formulación del problema, objetivos y justificación, **II**: incluye los antecedentes, bases teóricas, marco conceptual y la definición de términos, **III**: considera las variables e hipótesis, así como la operacionalización de variables, **IV**: metodología; **V**: Resultados **VI**: Discusión de los resultados **VII**: conclusiones **VIII**: Recomendaciones y **IX**: Referencias bibliográficas, como también los anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Según la Organización Mundial de Salud, en el año 2022, determinó que las infecciones respiratorias en niños menores de 5 años son una causa de muerte infantil, dentro de ellas la neumonía es la causa principal que representa el 14% de todas las defunciones y en el 2019 provocó la muerte de más de 740 180 niños, de los cuales 7 de cada 100 pacientes son ingresados a la unidad de cuidados intensivos pediátricos, en la cual en su mayoría utilizan el ventilador mecánico como medio terapéutico para mantener una adecuada función respiratoria. (3)

Por ende, podemos entender que a pesar de los avances que se tiene en la prevención y control de infecciones respiratorias siempre hay niños que van a necesitar de soporte ventilatorio invasivo en las unidades de cuidados intensivos pediátricos.

Así mismo, la Organización Panamericana de la Salud, en el 2020 manifestó que los pacientes que requieren de ventilación mecánica están entre 25-50% en las unidades críticas, de estas el uso prolongado del ventilador mecánico conlleva al uso de traqueotomía en los pacientes críticos a fin de evitar lesiones en las vías aéreas por el tubo endotraqueal, esto se da entre los 7 a 10 días post intubación, teniendo en cuenta esta información se puede entender que alargar el tiempo en el uso del ventilador mecánico en pacientes pediátricos aumenta el riesgo de mortalidad debido al uso de procedimientos invasivos. (4)

Según Silva, M. Argentina 2015, manifiesta que la ventilación mecánica prolongada es aquella que se extiende más allá de 21 días, en la cual está relacionada a pacientes pediátricos con patologías respiratorias, neurológicas y patologías congénitas de las cuales entre el 2-5% de la población pediátrica ingresada a la Unidad de cuidados intensivos pediátricos presenta ventilación mecánica prolongada con comorbilidades asociadas y una mortalidad del 48%. (5)

En el Perú según Farfán, K. en el Hospital Belén de Trujillo se pudo determinar que los factores de riesgo asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos fueron la prematuridad extrema 34.6%, bajo peso al nacer 12.3%, persistencia del conducto arterioso 13% e hipertensión pulmonar 11.6 %. (6)

En la región Junín según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades en su boletín epidemiológico de diciembre del 2023 se presentaron un notable incremento de las infecciones respiratorias en niños menores de 5 años de los cuales, se han notificado 23 casos de defunción por neumonía siendo un factor de riesgo las bajas temperaturas. (7)

En el Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen - Huancayo se evidencia que durante la época del friaje existe un incremento notable en los casos de infecciones respiratorias, de los cuales, los casos más críticos se derivan a la unidad de cuidados intensivos pediátricos, quienes en su mayoría terminan en ventilación mecánica.

Así mismo, se observó que los pacientes con ventilación mecánica prolongada presentan factores de riesgos tales como: fiebre, secreciones purulentas por tubo endotraqueal, resistencia a tratamientos convencionales diagnosticados por hemocultivos y cultivos de secreción bronquial; siendo este un problema muy frecuente en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, que conlleva a que estos niños estén expuestos a mayores complicaciones debido a su estancia hospitalaria prolongada, con la presente investigación se determinó los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada a fin de contribuir conocimiento y así poder modificar algunas de estas causas relacionadas. Es por ello, que se formulan las siguientes interrogantes.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen - Huancayo, 2023?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen - Huancayo, 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Identificar los factores de riesgos intrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.
- Identificar los factores de riesgo extrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación práctica

La presente investigación contribuyó a disminuir factores de riesgo propios de los pacientes pediátricos, como también los que se originaron de la atención de dichos pacientes que se encontraron en ventilación mecánica prolongada; para mejorar las competencias de enfermería en la atención del paciente pediátrico crítico; se determinó los factores de riesgos, ya que la ventilación mecánica a través de una vía artificial, es una situación muy habitual en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen, que afecta a un gran porcentaje de pacientes pediátricos que allí se encuentran.

1.4.2. Justificación teórica

La siguiente investigación se justifica en ampliar los conocimientos sobre los factores de riesgo asociados a la ventilación mecánica prolongada, para ello se realizó la revisión bibliográfica e historias clínicas de pacientes en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen, el cual, permitió fortalecer los conocimientos en factores de riesgo asociados a la ventilación mecánica y contribuir como antecedentes a investigaciones futuras.

1.4.3. Justificación metodológica

Identificados los factores de riesgos y la ventilación mecánica prolongada se logró el uso de la metodología a través de la aplicación de técnicas e instrumentos que se han utilizado y así aplicarlos en las unidades de cuidados intensivos pediátricos donde todavía no se haya hecho investigación.

1.4.4. Justificación filosófica

La siguiente investigación ayudo a tener un valor reflexivo en la atención de enfermería del paciente pediátrico crítico con ventilación mecánica

prolongada, ya que sirvió como eje fundamental en la práctica profesional lo cual le dio un valor en su identidad y la razón de su quehacer profesional.

1.5. Delimitantes de la investigación

Delimitante Teórico

La presente investigación tuvo como finalidad determinar los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos, a través de los sustentos teóricos de los modelos de cuidados de Virginia Henderson y Marjory Gordon como también en el marco conceptual se utilizó diversas referencias bibliográficas.

Delimitante Temporal

La investigación fue retrospectiva del mes de enero a diciembre 2023.

Delimitante Espacial

La siguiente investigación se efectuó en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, ubicado en Jirón Puno N° 911, Distrito Huancayo, provincia Huancayo, Departamento Junín.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

MONTENEGRO, M Y OTROS (Ecuador, 2023) en su estudio titulado: “Complicaciones de traqueotomías en pacientes adultos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos. Tuvo como **objetivo**: identificar los factores de riesgo asociados promoviendo estrategias para prevenir y mejorar la atención de estos pacientes críticos. **Metodología** es un estudio cualitativo de tipo explicativo. **Resultado**: complicaciones más frecuentes: sangrado, estenosis traqueal, infección del estoma y dificultad para insertar la cánula. Respecto a los factores de riesgo mecánicos, sólo se identifica el uso de la técnica. Entre los factores no mecánicos se encontró obesidad en diámetro, cánula y ventilación mecánica preoperatoria. **Conclusiones**: conocer las recomendaciones prácticas en las traqueotomías en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos, cubrirán aspectos como la adecuada selección de candidatos a traqueostomía, el seguimiento postoperatorio y la implementación de técnicas estandarizadas y seguras. (8)

POZO, C. Y OTROS (Ecuador, 2022) titulado: “Factores de riesgo que originan neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes de cuidados intensivos hospital Delfina Torres de Concha, 2020. La investigación tuvo por **objetivo** determinar los factores de riesgo que originan neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva. **Metodología**: fue un estudio de enfoque cuali-cuantitativo, de tipo descriptivo y cohorte transversal. La población de estudio fue 20 profesionales de enfermería; los **resultados** sugieren que la intubación endotraqueal, la reintubación y la intubación prolongada son considerados como principales factores de riesgo por parte de los profesionales de enfermería encuestados. **Conclusión**: el

90% apunta hacia la posibilidad de intervenir para disminuir la incidencia de NAVM al modificar ciertos factores de riesgo identificados. (9)

Este hallazgo podría tener importantes implicaciones en la práctica clínica, ya que sugiere que se podrían implementar medidas preventivas específicas para reducir la incidencia de esta complicación en pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva.

BARAJAS, J. Y OTROS (España, 2022) titulado: “Factores asociados a ventilación mecánica prolongada en niños con fallo respiratorio de causa pulmonar”, cuyo **objetivo** fue Identificar los factores asociados con la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Este estudio utilizó como **metodología** un diseño un análisis de cohorte prospectiva. **Resultado:** los niños con VMI de 8 ± 7 días y se definió pVMI en 9 días. Los factores relacionados al ingreso fueron la edad < 6 meses (OR 1,61), la displasia broncopulmonar (OR 3,71) y las infecciones fúngicas (OR 6,66), mientras que los pacientes con asma tuvieron menor riesgo de pVMI (OR 0,30). En cuanto a la evolución y la estancia en UCIP, se relacionó a NAVM (OR 4,27), necesidad de traqueostomía (OR 2,91), transfusiones (OR 2,94), bloqueo neuromuscular (OR 2,08) y ventilación de alta frecuencia (OR 2,91) y una mayor estadía en UCIP (OR 1,13). Además, la presión media aérea >13 cmH₂O se asoció a pVMI (OR 1,57). **Conclusiones:** se identificaron factores relacionados con VMI de duración mayor a 9 días en pacientes pediátricos en UCIP en cuanto a ingreso, evolución y estancia. (10)

CURIPOMA, V. Y OTROS (Ecuador, 2022) titulado: “Perfil epidemiológico de la ventilación mecánica prolongada en la unidad de cuidados intensivos pediátrico”, el **objetivo** fue conocer el perfil epidemiológico de los niños que reciben ventilación mecánica prolongada en unidad de cuidados intensivos pediátricos. **Metodología:** estudio de tipo descriptivo. **Resultados:** destacan que un porcentaje significativo de pacientes del 4 al 13% necesitan ventilación mecánica, entre 7.250 y 11.400 pacientes que se someten a

estos procedimientos en cualquier momento, los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongado son edad menor a un 1 año, la prematuridad, puntuación de PIM3 alta al ingreso, el uso de inotrópicos, falla en la extubación y modo de ventilación en el primer día. **Conclusión:** se destaca que la Neumonía asociada al ventilador (NAV) es la complicación más frecuente en las unidades intensivas pediátricas. (11)

CHAVARRÍA, C. (México, 2021) titulado: “Asociación entre la indicación de ventilación mecánica y el tiempo de estancia en la UCIP en pacientes con desnutrición a su ingreso al hospital general de Pachuca de enero-diciembre 2021, cuyo **objetivo** fue determinar la asociación entre el estado de desnutrición al ingreso y la indicación a ventilación mecánica asistida, así como los días de estancia en la UCIP. **Metodología:** en su estudio de tipo correlacional, estudio transversal, analítico y retrospectivo. **Resultados:** el 52.7% de los pacientes requirieron ventilación mecánica asistida y 31.8% presentaron desnutrición, en cuanto al 41.8% de niños tuvieron diagnósticos de apendicetomía complicada, Guillain Barre, craneotomía y cardiopatía congénita, en cuanto al tiempo de ventilación mecánica en relación al estado nutricional, los niños desnutridos pasaron más tiempo en ventilación mecánica >4.57. **Conclusiones:** se comprobaron que los niños menores de 5 años presentaron mayor incidencia de desnutrición 38.23%. (12)

ZENTENO, D. Y OTROS. (Chile, 2018) titulado “Experiencia de una Unidad de Ventilación Mecánica Pediátrica Prolongada en un hospital público de Chile”, tuvo como **objetivo:** Describir 6 años de experiencia de una Unidad de Ventilación Mecánica Prolongada Pediátrica. En su **metodología** de estudio de tipo retrospectivo, tuvieron como **resultado** la edad de ingreso: 2,2 años, varones: 60,2 % y en sus patologías enfermedad neuromuscular (22,1 %), enfermedad pulmonar crónica (20,4 %), daño neurológico (34,5 %), obstrucción de vía aérea superior (9,7 %), cardiopatía (3,5 %), síndrome de Down (9,7 %). Se utilizaron 10507 días/cama; con índice ocupacional del 92,6 %, hospitalización media: 16 días, hubo más reingresos en niños con

daño neurológico y síndrome de Down ($p = 0,004$), niños con asistencia ventilatoria invasiva presentaron más días de hospitalización ($p < 0,001$) y reingresos ($p < 0,001$). **Conclusión:** El índice ocupacional fue superior al 90 %; permitió mayor disponibilidad de camas intensivas y egresar a todos los pacientes. Los niños con asistencia ventilatoria invasiva se hospitalizaron más tiempo y reingresaron más. (13)

MAZARIEGOS, A. (Guatemala, 2018) titulado “Factores asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos”, el **objetivo** fue relacionar los factores asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General de Enfermedades. **Metodología:** su método fue un estudio observacional, prospectivo, longitudinal y analítico, de tipo correlacional. **Resultados:** Se evaluaron 113 pacientes en ventilación mecánica, 34 con $VM > 7$ días y 79 con $VM < 7$ días. No hubo diferencias en los grupos con lo que respecta a la edad, sexo, presencia de comorbilidades o estado nutricional. Se documentó diferencias significativas entre los grupos según el diagnóstico de ingreso, score APACHE II y score SOFA ($p = 0,03$, $p = 0,034$ y $0,009$, respectivamente). En **conclusión:** El diagnóstico al ingreso de EVC y los scores de severidad (APACHE II y SOFA) predicen la probabilidad de ventilación mecánica prolongada. (14)

2.1.2. Antecedentes nacionales

KLIFF PAUL, A (Huancayo, 2024) titulado “Factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes internados en el servicio de unidad de cuidados intensivos infectados por covid-19 del hospital Nacional Ramiro Priale de Huancayo durante el año 2021”, **objetivo** fue determinar la asociación entre la edad avanzada, presencia de comorbilidad, uso de ventilación mecánica, infecciones intrahospitalarias y eventos adversos no infecciosos con la estancia hospitalaria prolongada en pacientes internados. **Metodología:** de tipo observacional analítico transversal con grupo control,

cuya población conformada por 91 pacientes internados en la unidad de cuidados intensivos infectados. **Resultados:** los factores de riesgo asociados a estancia hospitalario prolonga encontrados son: presencia de comorbilidad (OR 3,3; IC al 95%:1,06-10,3 p=0.38), infecciones intrahospitalarias (OR:5,4; IC 95%:1,69-17,27 p=0.004) y eventos adversos no infecciosos (OR: 8,9; IC al 95%: 2,88-27,7 p=0,00). **Conclusiones:** la presencia de comorbilidad, infecciones intrahospitalarias y eventos adversos no infecciosos son factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria. (15)

FARFÁN, K. (Trujillo, 2019) titulado “Factores de riesgo para ventilación mecánica prolongada en neonatos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del hospital belén de Trujillo durante el tiempo 2014-2019”. Su **objetivo** fue determinar si el bajo peso al nacer, la prematuridad extrema, la sepsis, la persistencia del conducto arterioso y la hipertensión pulmonar son factores de riesgo para ventilación mecánica prolongada en neonatos hospitalizados en UCI. **Metodología:** estudio analítico, observacional, de tipo correlacional. **Resultados:** se encontraron como factores de riesgo para ventilación mecánica prolongada para prematuridad extrema OR 34,6 (14,7-81,4), muy bajo peso al nacer OR 12,3(5,5-27,3), persistencia del conducto arterioso OR 13 (5,6- 30) e hipertensión pulmonar OR 11,6(4,1-32,6), en **conclusión** se determinó que los factores de riesgo para la ventilación mecánica prolongada son la prematuridad extrema, el muy bajo peso al nacer, la persistencia del conducto arterioso y la hipertensión pulmonar. (16)

SILVA, A. Y OTROS (Lima, 2018) Titulado: “Factores de riesgo para fracaso en la extubación en la unidad de cuidados intensivos” cuyo **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo para fracaso en la extubación en la unidad de cuidados intensivos. **Metodología:** estudio de casos y controles, se tomó como casos a las extubaciones fallidas y como controles a las extubaciones exitosas. El fracaso de la extubación se definió como la reintubación dentro de las primeras 48 horas. **Resultados:** De 956 pacientes que fueron

admitidos en la unidad de cuidados intensivos, 826 fueron sometidos a ventilación mecánica (86%). Se presentaron 30 extubaciones fallidas y 120 extubaciones exitosas. La proporción de extubaciones fallidas fue de 5,32%. Los factores de riesgo encontrados para extubaciones fallidas fueron la estancia prolongada de ventilación mecánica mayor a 7 días (OR =3,84; IC95% = 1,01 - 14,56; p = 0,04), el tiempo en unidad de cuidados intensivos (OR = 1,04; IC95% = 1,00 - 1,09; p = 0,03) y el uso de sedantes mayor a 5 días (OR = 4,81; IC95% = 1,28 - 18,02; p = 0,02). **Conclusión:** Los pacientes pediátricos en ventilación mecánica tienen más riesgo de presentar extubaciones fallidas si permanecen mayor tiempo en unidad de cuidados intensivos, si están sometidos a tiempo prolongado de ventilación mecánica mayor de 7 días y al uso de sedantes. (17)

QUISPE, S. (Huancavelica, 2018) titulado “Factores relacionados a estancia hospitalaria prolongada en adultos con neumonía asociada a ventilación mecánica– Huancavelica, 2014-2018”, su **objetivo** fue determinar los factores relacionados a una estancia hospitalaria prolongada en los adultos con neumonía asociada a ventilación mecánica que se atendieron en la Unidad de Cuidados Intensivos, **Metodología:** es de tipo correlacional, observacional, retrospectivo y analítico. **Resultados:** los factores significativos fueron la cantidad de intubaciones endotraqueales y el tiempo de uso del ventilador mecánico, como **conclusión** para la estancia hospitalaria prolongada los factores relacionados fueron el tiempo de uso de ventilador mecánico y la cantidad de intubaciones endotraqueales. (18)

ALFARO, P. (Lima, 2018) en su estudio titulado “Factores y efectos de ventilación mecánica prolongada hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins 2011-2018”, cuyo **objetivo** es identificar los factores y efectos de la ventilación mecánica prolongada en la Unidad de Cuidados Intermedios. **Metodología:** de tipo descriptivo correlacional, observacional, retrospectivo y transversal. En los **resultados** encontrados la edad promedio es de 59 años, 61.8% provienen de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), con

antecedente de hipertensión arterial en 73%; con al menos una comorbilidad 43%; Apache con predictor de mortalidad de 15%, 564 días de tiempo de ventilación mecánica promedio; la patología más frecuente esclerosis lateral amiotrófica 58.8%, infección respiratoria 100%, seguida de urinaria 59%; desnutrición 76.8%, depresión 70.5%, úlceras de presión 61.8%.

Conclusión: la patología más frecuente y con mayor tiempo de ventilación mecánica prolongada fue la esclerosis lateral amiotrófica con la mayor cantidad de procedimientos y por ende presentan mayores complicaciones.
(19)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Modelo de cuidados de Virginia Henderson

Según, Bellido, J. (2010), el modelo de Virginia Henderson, como se menciona, es fundamental en enfermería y proporciona un marco comprensivo para la práctica centrada en las necesidades del paciente. Este modelo reconoce que la persona es un ser holístico con necesidades biopsicosociales y espirituales, y que el papel de la enfermería es ayudar al individuo a satisfacer esas necesidades para alcanzar la salud, recuperarse de la enfermedad o, en el caso de pacientes terminales, experimentar. (20) Este modelo de enfermería ayudará a la recuperación e independencia de la persona de una forma más rápida, el principio de este modelo teórico en la práctica consiste en que la enfermera debe ser capaz de fomentar la actividad del paciente para que éste adquiera su independencia de manera más rápida.

En la Unidad de cuidados Intensivos pediátricos esta teoría permitirá asistir a los pacientes en sus actividades básicas de la vida diaria para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad o acompañarle en una muerte digna, teniendo en cuenta al paciente como un ser biopsicosocial nos permitió identificar los factores influyentes para el desarrollo o prevención de ciertas patologías por la ventilación mecánica prolongada.

Las 14 necesidades básicas identificadas por Henderson abarcan una amplia gama de aspectos de la vida y la salud, desde funciones fisiológicas como respirar y alimentarse hasta necesidades psicosociales como expresar emociones y vivir de acuerdo con los valores personales. Estas necesidades proporcionan un marco útil para la planificación y prestación de cuidados de enfermería, ya que guían la atención hacia áreas clave que pueden afectar el bienestar de los pacientes pediátricos.

En relación a lo antes mencionado, este modelo abarca las actividades que el personal de enfermería realiza encaminadas a cubrir las necesidades del paciente en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, dichos cuidados básicos de enfermería serán aplicados a través de un plan de cuidados de acuerdo a las necesidades específicas del paciente de forma individual.

Por su parte, Martin C. (2015), expresa que el concepto de salud en este modelo se centra en la capacidad del individuo para funcionar en su entorno y alcanzar un estado de bienestar físico, mental y social. La enfermería, según Henderson, busca ayudar al individuo a alcanzar esta salud óptima, brindando apoyo para satisfacer las necesidades ideales.

Además, el modelo reconoce la importancia del entorno en el bienestar del individuo, incluyendo la relación con la familia y la comunidad. Esto destaca la necesidad de considerar el contexto social y ambiental en el que se encuentra el paciente al brindarle atención de enfermería. (21)

En resumen, el modelo de Virginia Henderson proporciona un enfoque comprensivo y centrado en el paciente para la práctica de enfermería, reconociendo la importancia de abordar las necesidades físicas, emocionales, sociales y espirituales de los individuos para promover la salud y el bienestar.

2.2.2. Modelo de cuidados de Marjory Gordon

Suarez, J. y Otros (2010) mencionan a la teórica Marjory Gordon, la cual está basada en la valoración por patrones funcionales ya que a lo largo del ciclo vital de la persona permite mejorar las situaciones de salud y enfermedad aportando como sustento a la investigación el Patrón 4: Actividad – ejercicio

el cual menciona la capacidad funcional relacionado al estado cardiovascular, frecuencia cardiaca o presiones arteriales anormales en relación a la actividad, cambios en el electrocardiograma que reflejen isquemia o arritmia. (22).

Así mismo, menciona la valoración de la función respiratoria, antecedentes de enfermedades respiratorias, ambiente laboral, disnea, molestias de esfuerzo respiratorio, tos nocturna, expectoración, indicación verbal de disnea, tolerancia a la actividad de los pacientes pediátricos que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos.

Aunado a esto, la unidad de cuidados intensivos, es el lugar donde se brinda cuidado de tipo clínico e individual, lo cual determina la interacción permanente entre los enfermeros y un paciente, la enfermera de la unidad de cuidados intensivos pediátricos junto con la familia del paciente y los miembros del equipo de salud se ocupa de recolectar información e identificar problemas a medida que la interacción entre ambos avanza, aprovechando los servicios que le ofrecen y utilizarlos al máximo con el fin de obtener la recuperación del paciente pediátrico, debe tratar de satisfacer las demandas del paciente a medida que surjan, estableciendo una relación de apoyo, para fortalecer su capacidad.

Exactamente, ambos modelos, tanto el de Virginia Henderson como el de Marjory Gordon, ofrecen un marco sólido para la investigación centrada en el paciente y orientada hacia la promoción de la salud y el bienestar. Estos modelos reconocen la importancia de abordar las necesidades holísticas de los individuos.

La integración de estos enfoques en la investigación permitió una comprensión más completa de los factores asociados a la ventilación mecánica prolongada que influyen en la salud y el bienestar de los pacientes, así como de los comportamientos que promueven la salud y la recuperación. Además, estos modelos fomentan una interacción continua entre los enfermeros y los pacientes, lo que permite una atención personalizada y centrada en las necesidades individuales de cada paciente.

2.3.Marco Conceptual

2.3.1. Factor de riesgo

Setien, S. (2016) lo define como cualquier rasgo, característica o exposición presente en un individuo que incrementa la probabilidad de que ese individuo desarrolle una enfermedad o lesión. Estos factores pueden ser de naturaleza genética, comportamental, ambiental o una combinación de estos elementos. Epidemiológicamente un factor de riesgo es una circunstancia o situación que incrementa las probabilidades de que una persona pueda contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud. (23)

En efecto, para poder llevar a cabo las intervenciones en los cuidados de los pacientes con ventilación mecánica, es importante conocer los factores de riesgo que prolonguen los días de ventilación, ya que éstos contribuyen a presentar una mayor predisposición para desarrollar complicaciones en pacientes pediátricos.

Así mismo, Yunga, C (2020). Considera los factores de riesgo en la ventilación mecánica prolongada en dos tipos:

2.3.1.1. Factores intrínsecos: Son características propias de cada paciente, inherentes al proceso fisiopatológico que pueden coadyuvar a desarrollar alguna enfermedad en los pacientes pediátricos. Entre ellas se consideran:

- **La edad**, los diferentes grupos etarios, primordialmente en los pacientes pediátricos que han alcanzado la mayor incidencia ingresados gravemente son los que comprenden las edades de menos de 14 años.
- **Sexo**, masculino y femenino,
- **Diagnóstico médico**, son más propensos a adquirir una ventilación mecánica prolongada aquellos pacientes pediátricos con los siguientes diagnósticos al ingreso insuficiencia respiratoria, enfermedades del sistema nervioso central, traumatismo craneoencefálico, alteración del nivel de conciencia, pos operados, sepsis y enfermedades cardiacas. (24)

- **Estado nutricional**, Rodríguez, Y. (2020), es un factor de riesgo intrínseco que puede tener un impacto significativo en la salud y el pronóstico de los pacientes sometidos a ventilación mecánica.

Los pacientes desnutridos tienen un sistema inmunológico debilitado y una capacidad reducida para combatir infecciones, lo que aumenta su susceptibilidad a complicaciones como neumonía y sepsis. Además, la desnutrición puede afectar la capacidad del cuerpo para cicatrizar heridas, lo que aumenta el riesgo de úlceras por presión y retardo en la cicatrización de lesiones relacionadas con el uso de ventiladores mecánicos. (25)

2.3.1.2. Factores extrínsecos: Según, Mendoza, J. (2016), son aquellas situaciones externas que predisponen al paciente aumentar el riesgo del uso de ventilación mecánica prolongada en un paciente pediátrico, como consecuencia de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que realiza el personal de salud. Entre ellos se consideran:

Tubo endotraqueal y reintubación; la presencia de un dispositivo invasivo anula las defensas locales del aparato respiratorio, causando un trauma local e inflamación, que aumenta el ingreso de microorganismos, otro factor es la Traqueotomía. (26)

- **Uso de sedación**, según Noreno, J y Otros. (2019). Se da en todo inicio de la ventilación mecánica.
- **Sedación:** disminuye el estado de alerta del paciente o de la percepción del dolor mientras se mantienen estables los signos vitales, esto permite la protección de la vía aérea y lograr una ventilación mecánica asistida.
- **Analgesia:** permite el alivio o disminución del dolor; contribuyendo a mantener estable y permeable la vía aérea artificial, evitando la extubación accidental lo que es frecuente en los niños por su escasa colaboración, así mismo, facilita la aspiración de secreciones y la fisioterapia respiratoria.

- **Los relajantes musculares:** son medicamentos que actúan sobre los centros nerviosos, disminuyen la actividad del músculo esquelético, tono muscular y movimientos involuntarios. (27)
- **Uso de inotrópicos:** Noreno, J y Otros. (2019). al inicio de ventilación mecánica, se utiliza frecuentemente en pacientes con inestabilidad hemodinámica orientados a restaurar y conservar una perfusión efectiva hacia los órganos vitales, reduciendo el riesgo de disfunción multiorgánica, los más utilizados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos son:

Adrenalina: agonista adrenérgico que por efecto beta-1 mejora la función cardíaca al incrementar la frecuencia cardíaca (efecto cronotrópico) y la contractilidad (efecto inotrópico), el beta-2 efecto que causa broncodilatación y vasodilatación; y en cuanto al efecto alfa-adrenérgico origina vasoconstricción esplácnica y mucocutánea con aumento de la presión arterial sistólica y diastólica.

Noradrenalina: es más segura y efectiva para aumentar la presión arterial media.

Dopamina: es un precursor inmediato de la noradrenalina y adrenalina, de acuerdo con la dosis utilizada tiene diversos efectos farmacológicos, la dopamina incrementa la presión arterial media debido al aumento del gasto cardíaco, manteniendo poco efecto en la resistencia vascular sistémica. (27).

Cabe mencionar, que existen diferentes factores asociados a la ventilación mecánica prolongada, debido a que estos factores son condiciones predisponentes del propio paciente o bien estar relacionados con factores externos al paciente. Dichos factores de riesgo pueden ser modificables o no modificables.

Por ende, el profesional de enfermería debe realizar una valoración total de los factores intrínsecos y extrínsecos del paciente pediátrico con la finalidad de reducir el riesgo de generar una infección asociada a la ventilación

mecánica prolongada, para planificar y ejecutar las intervenciones de enfermería que conlleve a reducir el riesgo.

2.3.2. Ventilación mecánica (VM)

Según, Setián S. (2006) define la VM como un recurso terapéutico de soporte vital que consiste en reemplazar o sustituir mecánicamente y de manera temporal la función respiratoria cuando ésta es inexistente o ineficaz, con el objetivo de favorecer el intercambio gaseoso y disminuir el trabajo respiratorio del paciente en estado crítico, sobre todo en aquellos con insuficiencia respiratoria aguda (IRA) o puede emplearse para asegurar la vía respiratoria de un paciente con el objetivo de prevenir la aspiración y ayudar a la limpieza pulmonar cuando las secreciones aumentan. (28)

Así mismo, la denominación de VM es aplicada a cualquier método de respiración que emplee un aparato mecánico o respirador con el fin de reemplazar parcial o totalmente los músculos del paciente en la realización del trabajo respiratorio; cuyo objetivo es mantener al paciente con su función respiratoria conservada al máximo y durante el tiempo necesario para tratar la causa que le ha originado el fracaso respiratorio.

Aunado a esto, en la UCI pediátrica se encuentran aquellos pacientes que requieren cuidado individual, constante, personalizado y especializado durante las 24 horas del día, debido a su estado de salud crítico en el que sus mecanismos de defensas están comprometidos ya sea por una enfermedad crónica subyacente la cual va originar un deterioro de la adecuada respiración tanto intrapulmonar o extra pulmonar para el cual se utiliza la ventilación mecánica como soporte vital y tiene como objetivo sustituir la respiración del paciente pediátrico durante el tiempo necesario para que el organismo se recupere por sí solo o mediante el uso de las medidas terapéuticas.

Según la American Thoracic Society, el uso del ventilador mecánico puede salvar la vida de un paciente, pero su uso no está exento a riesgos. Es fundamental comprender que el ventilador mecánico no es una solución definitiva para la enfermedad o lesión subyacente del paciente, sino más bien

una medida de soporte que permite al cuerpo mantenerse con vida mientras se implementan otros tratamientos para abordar la causa subyacente de la enfermedad. Los médicos siempre buscan retirar el ventilador mecánico tan pronto como sea posible, ya que su uso prolongado puede aumentar el riesgo de complicaciones y lesiones asociadas con la ventilación mecánica. El proceso de desconexión del ventilador generalmente se lleva a cabo de manera gradual y cuidadosa, con el objetivo de permitir que el paciente respire por sí mismo. (29)

Por lo tanto, la función principal de la ventilación mecánica es reemplazar la labor respiratoria que el paciente no puede realizar por sus propios medios de manera eficiente; como consecuencia se produce una óptima ventilación y oxigenación. Se tiene al ventilador como un sistema que tiene la capacidad de producir presión sobre un gas de manera que se presente un gradiente de presión entre él y el paciente.

Por su parte, López & Carrillo, (2008) explican que la ventilación mecánica, conceptualmente, actúa de modo contrario a la respiración espontánea, puesto que esta última, genera presiones negativas intratorácicas; la ventilación mecánica provee aire a los pulmones, generando una presión positiva. En cuanto, al paciente es conectado a través de un tubo endotraqueal (TET) al ventilador, este se inserta dentro de la boca y tráquea. El procedimiento de colocar el tubo en el interior de la tráquea del paciente, por el médico, se le denomina intubación. (30)

2.3.3. Ventilación mecánica prolongada

Según Añon, J. (2012) es la necesidad de ventilación mecánica invasiva durante 7 o más días. (31)

Por tanto, hay mayor consecuencia en la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos ya que presentan mayor mortalidad y menor calidad de vida a largo plazo, así como mayor cantidad de días de hospitalización, mayor consumo de recursos hospitalarios y necesidad de traqueostomía.

2.3.3.1. Indicaciones de ventilación mecánica

Aproximadamente un 30-40% de los niños que ingresan a la unidad de cuidados intensivos pediátricos necesitan VM, entre ellas se encuentran:

Insuficiencia respiratoria:

- Insuficiencia respiratoria clínica con o sin hipoxemia e hipercapnia secundaria a: enfermedades de SNC, neuromusculares, esqueléticas, de la vía respiratoria, broncopulmonares, cardíacas, infecciones, alteraciones metabólicas.
- Apnea
- Hipercapnia: $\text{PaCO}_2 > 70-75$ mmHg (excepto hipercapnia crónica)
- Hipoxemia: $\text{PaO}_2 < 50$ mmHg con $\text{FiO}_2 > 0.6$ (excepto en hipoxemia crónica y cardiopatías cianóticas).

Alteraciones neurológicas:

- Coma con alteración de los reflejos de protección de la vía aérea.
- Hipertensión intracraneal.
- Status epiléptico refractario.

Alteraciones circulatorias:

- Parada cardiorrespiratoria.
- Shock
- Insuficiencia cardíaca grave

Otras

- Postoperatorio de cirugía mayor
- Necesidad de sedación profunda para técnicas y procedimientos invasivos. (32)

2.3.3.2. Tipos de ventilación mecánica.

Ventilación con presión negativa

- Características: crea una presión negativa intratorácica que hace entrar el aire en el pulmón.
- Ventajas: es más fisiológica, tiene escaso riesgo de infección y de lesión pulmonar inducida por la ventilación, permite hablar y la alimentación por boca.

- Inconvenientes: es menos efectiva y con pocas modalidades y limita el acceso al tórax del paciente.

Ventilación con presión positiva

- Características: crea una presión externa que hace entrar el aire al pulmón.
- Tipos: Invasiva, a través de un tubo endotraqueal o traqueostomía y No invasiva, a través de mascarillas, cánulas nasales, tubo endotraqueal en la faringe o cascos.
- Ventajas: es más efectiva y con más modalidades. El paciente está más accesible y el riesgo de aspiración es menor.
- Inconvenientes: es más invasiva y con mayor riesgo de lesión asociada a la ventilación mecánica. (32)

2.3.3.3. Modalidades de ventilación mecánica

- **Ventilación programada por volumen:** el volumen corriente enviado al paciente en cada respiración siempre es el mismo; se introduce el aire con una velocidad de flujo constante. Es una ventilación con volumen constante y presión variable. Su dificultad es la capacidad de requerir presiones elevadas en la vía aérea.
- **Ventilación programada por presión:** el respirador cicla administrando aire al paciente hasta alcanzar la presión programada y esta se mantiene durante todo el tiempo inspiratorio con la velocidad de flujo decelerante. Es una ventilación con presión constante y volumen variable.
- **Ventilación de doble control o mixta (programada por volumen y regulada por presión):** se programa un volumen corriente (como en las modalidades de volumen), para que alcance ese volumen el respirador debe ciclar por presión con un flujo decelerante, lo cual, según el estado del paciente el respirador sube o baja de presión para intentar conseguir el volumen corriente objetivo. (32).

2.3.3.4. Complicaciones del paciente pediátrico con ventilación mecánica:

El estudio de Guaman y otros (2019) destaca varias complicaciones agudas importantes asociadas con el uso de ventilación mecánica en pacientes entre ellas se encuentran: problemas mecánicos como es el fallo de la fuente de oxígeno o del respirador, error en la programación del ventilador y sus alarmas, problemas en la vía aérea como la desconexión, extubación, mala ubicación del tubo endotraqueal, así mismo la fuga, lesiones en las comisura labiales, obstrucción del tubo endotraqueal por acodamiento o secreciones abundantes, así mismo, se pueden originar problemas pulmonares como barotrauma, escape aéreo entre otros. Alteraciones hemodinámicas, infecciones como neumonías asociadas a ventilación mecánica; problemas de adaptación del paciente como es la falta de acoplamiento y como secuelas más importantes en la ventilación mecánica son la estenosis subglótica, la lesión pulmonar crónica y las alteraciones psicológicas. (33)

Aunado a esto, los pacientes pediátricos reaccionan de manera distinta a cada medicamento, por lo que es necesario el uso de la sedoanalgesia para paralizar los músculos.

2.4. Definición de términos básicos

Factores: es un factor de cambio o de acción puede darse espontáneamente o no, voluntaria o involuntariamente, de modo medible o no. (35)

Factores de riesgo: son comportamientos, condiciones, estilos de vida o situaciones que aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle una enfermedad o sufra una lesión. (36)

Factores intrínsecos: son características propias de cada paciente inherente al proceso fisiopatológico que pueden coadyuvar al desarrollo de la neumonía. (24)

Factores extrínsecos: son aquellas situaciones que predisponen al paciente adquirir alguna complicación por la ventilación mecánica

prolongada, como consecuencia de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que realiza el personal de salud. (26)

Inotrópicos: según Ipanaque, M. y otros (2017) lo define como los medicamentos que cambian la fuerza de las contracciones del corazón. Hay dos tipos: inótropos positivos y negativos. Los inótropos positivos aumentan la fuerza de los latidos. Los inótropos negativos reducen la fuerza de los latidos. (37)

Paciente Crítico Pediátrico: es aquel paciente que presenta una alteración grave de sus funciones fisiológicas y homeostáticas; estos pacientes requieren una vigilancia hemodinámica constante para los órganos que están comprometidos. (38)

Sedoanalgesia: según lo expuesto por SECIP (2020) es un fármaco con el objetivo de producir analgesia, sedación y/o control de movimientos durante la realización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos que impliquen ansiedad y/o dolor. (39)

Unidad de cuidados intensivos (UCI): según Betancur, Y. y otros. (2011) la define como la zona del hospital diseñada y reservada específicamente para los pacientes que sufren una afectación funcional y patológica que ha alcanzado una gravedad elevada. (40)

Ventilación mecánica: apoyo artificial a la respiración que introduce gases en la vida aérea del paciente por medio de un sistema mecánico externo. (32)

Ventilación Mecánica Invasiva: es la administración de un flujo controlado de aire o una mezcla de aire y oxígeno a los pulmones del paciente a través del apoyo de un dispositivo. Este proceso ayuda a mantener la oxigenación adecuada y facilitar la eliminación del dióxido. (41)

Ventilación mecánica prolongada: según Añon, J. (2012) la describe como la necesidad de mantener al paciente en ventilación mecánica invasiva durante 7 o más días. (31)

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

a. Hipótesis general

H_a: Los factores de riesgo están asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente materno infantil el Carmen - Huancayo, 2023.

H₀: Los factores de riesgo no están asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente materno infantil el Carmen - Huancayo, 2023.

b. Hipótesis específicas

Los factores intrínsecos están asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente materno infantil el Carmen - Huancayo, 2023.

Los factores extrínsecos están asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente materno infantil el Carmen - Huancayo, 2023.

3.1.1. Operacionalización de variables (dimensiones, indicadores, índices, método y técnica).

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Factores de riesgo	Setien, S. (2006) define lo define como cualquier rasgo, característica o exposición presente en un individuo que incrementa la probabilidad de que ese individuo desarrolle una enfermedad o lesión. Estos factores pueden ser de naturaleza genética, comportamental, ambiental o una combinación de estos elementos. (28)	Son las condiciones y probabilidades de la ventilación mecánica prolongada en el servicio de UCI a través de distintos factores. Las que serán medidas a través de una Ficha de análisis de acuerdo a sus dimensiones e indicadores elaborados, consta de 11 ítems.	Intrínsecos	Edad	a) Menores de 5 años b) mayores de 5 años	Ficha de recolección de datos
				Sexo	a) Femenino b) Masculino	Ficha de recolección de datos
				Diagnostico principal	a) Insuficiencia Respiratoria b) Shock séptico c) Traumatismo encefalocraneano d) Patologías cardiacas e) Post operados	Ficha de recolección de datos
				Desnutrición	a) Si b) No	Ficha de recolección de datos
			Extrínsecos	Dispositivo de ventilación	a) Tubo endotraqueal b) Traqueotomía	Ficha de recolección de datos
				Re intubaciones	a) Si b) No	Ficha de recolección de datos
				Uso de inotrópicos	a) Si b) No	Ficha de recolección de datos
				Uso de sedoanalgesia	a) Si b) No	Ficha de recolección de datos
Ventilación mecánica prolongada	Según Añon, J. (2012). es la necesidad de ventilación mecánica invasiva durante 7 o más días. (34)	Ficha de análisis de acuerdo a sus dimensiones e indicadores	Pacientes que han sido intubados mayor o igual a 7 días	Días de intubación	a) Más de 7 días b) Menos de 7 días	Ficha de recolección de datos

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

4.1. Diseño metodológico

El presente estudio reúne las condiciones a una investigación de tipo Aplicado, con un enfoque cuantitativo, Nivel Relacional, Tiempo Retrospectivo y Corte Transversal.

- **Propósito Aplicado** según Chávez (2007) es un tipo de investigación que tiene como fin resolver un problema en un tiempo corto, dirigida a la aplicación inmediata mediante acciones concretas para enfrentar el problema. (42)

Por su parte, Paz, G (2017) la define como el objeto de estudio de un problema destinado a la acción. (43)

- **Enfoque Cuantitativo:** Paz, G (2017) la define como la investigación que se obtiene a través de diversas fuentes, este proceso se llevó a cabo con el uso de herramientas estadísticas y matemáticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación. (43)

En la investigación se obtuvo la cantidad de pacientes pediátricos que se encuentran en ventilación mecánica prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil “el Carmen” por lo que se utilizó la recolección de datos a través de los métodos matemáticos y el análisis estadístico para probar la hipótesis.

- **Nivel Relacional:** Hernández, R. y otros. (2014) menciona que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables. (44)

En la investigación se dio a conocer la asociación entre las dos variables como lo son factores de riesgos y ventilación mecánica prolongada.

- **Corte Transversal:** Hernández, R. y otros. (2014) la define como el tipo de estudio que observa a un grupo de personas o se recopila cierta

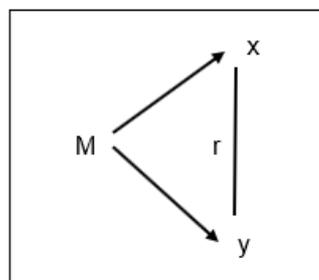
información, en un momento determinado o en el transcurso de un periodo corto. (44)

En relación, a la investigación se observó y se recopiló la información en un momento determinado en un periodo corto

- **Temporalidad retrospectiva:** Veiga J (2008), la define cuando se analiza una tendencia de cualquier fenómeno que haya acontecido en una población con anterioridad al inicio del estudio. (45).

En la investigación se hizo la recolección de datos de las historias clínicas de pacientes pediátricos en ventilación mecánica en el año 2023 fue un año antes a la realización de la base de datos.

- **Diseño de estudio no experimental:** porque se observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo. (45)
Alzamora, L. (2011), la describe como la realidad que se observó directamente tal cual la información se encuentra, sin que los investigadores lo alteren. (46) A continuación, se expone el esquema:



Dónde:

- **M:** Muestra representativa del estudio
- **X:** Factores Intrínsecos y factores extrínsecos
- **Y:** Ventilación mecánica prolongada
- **r:** Relación entre las variables X y la variable Y

4.2. Método de investigación

La siguiente investigación utilizó el método hipotético – deductivo quien, según Tamayo, M. (1997), la describe como la condición de la formulación de una hipótesis inferida por principios o por leyes, teorías o datos empíricos, y a partir de ella, se siguen las reglas lógicas de la deducción para comprobar la veracidad de la hipótesis. (47)

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Tamayo, M. (1997), la define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen un rasgo común la cual se estudia y da inicio a los datos de la investigación. Entonces, una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie determinada de especificaciones. (47)

En la investigación, la población estuvo conformada por 61 pacientes de la unidad de cuidados intensivos que estuvieron en ventilación mecánica, del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, durante el año 2023.

4.3.2. Muestra

Tamayo, M. (1997), expresa que la muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico. (47)

En la investigación la muestra estaba representada por el total de la población que son las 61 pacientes de la unidad de cuidados intensivos que estuvieron en ventilación mecánica del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” al ser una población finita y pequeña no se realizó el cálculo de la muestra; se utilizó el muestreo censal, debido a que la población y la muestra eran iguales.

4.3.3. Criterios de inclusión

Pacientes que estuvieron en ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos en el año 2023 del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”.

4.3.4. Criterios de exclusión

Historias clínicas incompletas e incomprensibles, historias clínicas atendidas fuera del periodo de estudio estipulado.

4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado

Lugar de estudio

El presente estudio se efectuó en la Unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, que se encuentra ubicada en Jirón Puno N° 911, Distrito Huancayo, Provincia Huancayo, Departamento Junín.

Periodo de estudio

Se recopiló los datos durante el año 2023 iniciando con la elaboración, presentación y aprobación del proyecto de investigación, posteriormente en el mes de diciembre se procedió con la recolección; en el mes de abril 2024 se realizó el procesamiento, análisis de los datos de información y el planteamiento de las conclusiones y recomendaciones, finalmente en el mes de mayo se procedió con la preparación y presentación de la investigación final.

4.5. Técnica e instrumento para la recolección de información

Técnica

La técnica utilizada fue el análisis documental, ya que permitió representar el contenido de las historias clínicas para ello previamente se coordinó con la oficina de apoyo de docencia y de investigación. Esta técnica permitió poder obtener toda la información de forma efectiva y real.

Instrumento

El instrumento utilizado para medir ambas variables fue una ficha de análisis de contenido que permitió extraer la información tal cual se encontró en las historias clínicas (anexo 2), el cual consta de 11 ítems, en la primera parte los datos demográficos y de ingreso como: servicio de procedencia y estancia hospitalaria; la segunda parte consta 4 ítems correspondiente a los factores de riesgo intrínsecos como edad, sexo, diagnóstico de ingreso y desnutrición; por último la tercera parte que corresponde a los factores de riesgo extrínsecos consta de 4 ítems, el tiempo de intubación, reintubaciones uso de inotrópicos y uso de sedoanalgesia todo ello formo parte de la primera variable factores de riesgo.

Finalmente, en la cuarta parte que corresponde a la segunda variable ventilación mecánica prolongada que consta de 1 ítem días de intubación.

Validez y confiabilidad

El autor Hernández, R. y otros (2014), define como el grado con que un instrumento mide la variable que pretende evaluar. (52)

En la investigación no se realizó la validación del instrumento ya que, al ser una ficha de análisis de contenido, esta estaba basada en la validez de contenido de registros existentes por lo que no fue necesario realizarlo ya que la información recolectada fue tal cual se encontró en las historias clínicas.

4.6. Análisis y procesamiento de datos

1. Se realizó los respectivos pagos, la solicitud y presentación del proyecto de investigación por mesa de partes.
2. Se procedió a ir la oficina de investigación del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” para solicitar los permisos correspondientes.
3. Se asistió a la reunión que tiene el área de calidad y de la oficina de docencia del Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen” para dar a conocer el proyecto de investigación y tener su aprobación para el desarrollo de la investigación.

4. Se sostuvo una reunión con el jefe de servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos para dar a conocer el proyecto de investigación, así mismo brindó la información necesaria para llevar a cabo la investigación.
5. Se realizó el seguimiento al respectivo documento con el permiso solicitado y se obtuvo información a través de la ficha de análisis documental.
6. Luego de recopilar los datos proporcionados por el instrumento, se realizó una base de datos en el SPSS, se tabularon y se presentaron en tablas de doble entrada acuerdo a las variables y dimensiones. Para la prueba de hipótesis se realizó la prueba estadística de Chi cuadrado para establecer la asociación entre nuestras variables; así mismo se realizó la medida de riesgo de las variables en asociación a la ventilación mecánica prolongada utilizando el paquete estadístico SPSS versión 27.

Análisis descriptivo: Se calcularon la frecuencia absoluta y relativa

Análisis inferencial: Para establecer la asociación entre Factores de riesgo y la ventilación mecánica prolongada se utilizó la Prueba Estadística Chi Cuadrado de Pearson, cuya finalidad es establecer si existe o no relación entre las variables estudiadas.

4.7. Aspectos Éticos en Investigación

Se tuvo en cuenta los principios éticos, en la cual se realizó la recolección de la información teniendo en cuenta la confidencialidad de datos de las historias clínicas, así mismo se solicitó los permisos correspondientes a la institución, se utilizaron las normas de Vancouver para citar a los diferentes autores que sirvieron como fuente de información para el sustento de la presente investigación.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

TABLA 5.1.1
Datos demográficos y de ingreso de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

CARACTERÍSTICAS	Frecuencia	
	N°	%
GENERALES		
Servicio de procedencia		
Pediatría	11	18.0%
Emergencias	44	72.1%
Sala de operaciones	6	9.8%
Estancia Hospitalaria		
Más de 7 días	43	70.5%
Menos de 7 días	18	29.5%
TOTAL	61	100.0%

Análisis e interpretación:

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó que en los datos demográficos y de ingreso del 100% (61 pacientes pediátricos), el 72.1% (44) Son pacientes provenientes de la emergencia, el 18.0% (11) son pacientes del servicio de pediatría, y el 9,8% (6) son provenientes de sala de operaciones. En cuanto a la estancia hospitalaria, el 70.5% (43) son pacientes que mantuvieron una estancia de más de 7 días y el 29.5% (18) menos de 7 días.

TABLA 5.1.2
Factores de riesgo intrínsecos de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS	Frecuencia	
	N°	%
Edad		
Menores de 5 años	47	77.0%
Mayores de 5 años	14	23.0%
Sexo		
Femenino	40	65.6%
Masculino	21	34.4%
Insuficiencia Respiratoria		
Si presenta	34	55.7%
No presenta	27	44.3%
Shock séptico		
Si presenta	8	13.1%
No presenta	53	86.9%
Traumatismo encefalocraneano		
Si presenta	10	16.4%
No presenta	51	83.6%
Patologías cardíacas		
Si presenta	1	1.6%
No presenta	60	98.4%
Post operados		
Si presenta	8	13.1%
No presenta	53	86.9%
Desnutrición		
Si presenta	33	54.1%
No presenta	28	45.9%
TOTAL	61	100.0%

Análisis e interpretación:

Se evidencia según los resultados obtenidos, que en los Factores de riesgo intrínsecos en su primer indicador edad 77.0% (47) son menores de 5 años y el 23.0% (14) son pacientes mayores de 5 años. En cuanto al indicador sexo, 65.6% (40) son de sexo femenino y 34.4% (21) son de sexo masculino. Por su parte, el indicador diagnóstico médico de ingreso se puede observar 55.7 (34) son pacientes pediátricos con insuficiencia respiratoria, el 16.4% (10) con Traumatismo encefalocraneano, el 13.1% (8) con Shock séptico, el 13.1% (8)

pos operado y 1.6% (1) son pacientes con Patologías cardíacas. Por último, el indicador desnutrición el 54.1% (33) si presentan, mientras que el 45.9% (28) no presentan desnutrición.

TABLA 5.1.3
Factores de riesgo extrínsecos de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	Frecuencia	
	N°	%
Dispositivo de ventilación		
Tubo endotraqueal	58	95.1%
Traqueostomía	3	4.9%
Re intubaciones		
Si	16	26.2%
No	45	73.8%
Uso de inotrópicos		
Si	50	82.0%
No	11	18.0%
Uso de sedo analgesia		
Si	61	100.0%
No	0	0.0%
TOTAL	61	100.0%

Análisis e interpretación:

Se evidencia según los resultados obtenidos, en los Factores de riesgo extrínsecos en su primer indicador dispositivo de ventilación que el 95.1% (58) son portadores de tubo endotraqueal y el 4.9% (3) son de traqueostomía. En el indicador re intubaciones se pudo observar que el 73.8% (45) no fueron Re intubados y el 26.2% (16) si se Re intubaron. En cuanto a su tercer indicador uso de inotrópicos 82.0% (50) si mantuvieron uso de inotrópicos y el 18.0% (11) no usaron inotrópicos. Y en su último indicador uso de sedo analgesia el 100.0% de los pacientes pediátricos mantuvieron uso de sedo analgesia.

TABLA 5.1.4

Presencia de Ventilación Mecánica Prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

Ventilación Mecánica Prolongada	N°	%
Si presenta	33	54.1%
No presenta	28	45.9%
TOTAL	61	100.0%

Análisis e interpretación:

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó que en la presencia de ventilación mecánica prolongada del 100% (61 pacientes pediátricos), el 54.1% (33) si mantuvieron una ventilación prolongada y el 45.9% (28) no tuvieron una ventilación prolongada.

TABLA 5.1.5

Factores de riesgo intrínsecos asociados a Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS	Ventilación Mecánica Prolongada				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
Edad						
Menores de 5 años	24	39.3%	23	37.7%	47	77.0%
Mayores de 5 años	9	14.8%	5	8.2%	14	23.0%
Sexo						
Femenino	22	36.1%	18	29.5%	40	65.6%
Masculino	11	18.0%	10	16.4%	21	34.4%
Insuficiencia Respiratoria						
Si presenta	21	34.4%	13	21.3%	34	55.7%
No presenta	12	19.7%	15	24.6%	27	44.3%
Shock séptico						
Si presenta	4	6.6%	4	6.6%	8	13.1%

No presenta	29	47.5%	24	39.3%	53	86.9%
Traumatismo encefalocraneano						
Si presenta	3	4.9%	7	11.5%	10	16.4%
No presenta	30	49.2%	21	34.4%	51	83.6%
Patologías cardíacas						
Si presenta	1	1.6%	0	0.0%	1	1.6%
No presenta	32	52.5%	28	45.9%	60	98.4%
Post operados						
Si presenta	4	6.6%	4	6.6%	8	13.1%
No presenta	29	47.5%	24	39.3%	53	86.9%
Desnutrición						
Si presenta	19	31.1%	14	23.0%	33	54.1%
No presenta	14	23.0%	14	23.0%	28	45.9%
TOTAL	33	54.1%	28	45.9%	61	100.0%

Análisis e interpretación:

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó los factores intrínsecos asociados a la ventilación mecánica prolongada del 100% (61 pacientes pediátricos), en el indicador edad el 39.3% (24) que se encontraron en ventilación mecánica prolongada son pacientes menores de 5 años. En cuanto al indicador sexo el 36.1% (22) son pacientes femeninos con ventilación mecánica prolongada. En el indicador diagnóstico médico 34.4% (21) de los pacientes en ventilación mecánica prolongada presentan insuficiencia respiratoria, el 6.6% (4) shock séptico, 6.6% (4) pacientes pos operados, 4.9% (3) Traumatismo encefalocraneano y el 1.6% (1) pacientes con patologías cardíacas. Por último, en su indicador desnutrición relacionado a ventilación mecánica prolongada 31.1% (19) de los pacientes pediátricos presentan desnutrición.

TABLA 5.1.6
Factores de riesgo extrínsecos asociados a Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	Ventilación Mecánica Prolongada				TOTAL	
	SI		NO			
	N°	%	N°	%	N°	%
Dispositivo de ventilación						
Tubo endotraqueal	30	49.2%	28	45.9%	58	95.1%
Traqueostomía	3	4.9%	0	0.0%	3	4.9%
Reintubaciones						
Si	15	24.6%	1	1.6%	16	26.2%
No	18	29.5%	27	44.3%	45	73.8%
Uso de inotrópicos						
Si	24	39.3%	26	42.6%	50	82.0%
No	9	14.8%	2	3.3%	11	18.0%
Uso de sedoanalgesia						
Si	33	54.1%	28	45.9%	61	100.0%
No	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	33	54.1%	28	45.9%	61	100.0%

Análisis e interpretación:

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observó los factores extrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada del 100% (61 pacientes pediátricos), en el indicador dispositivo de ventilación el 49.2% (30) han utilizado tubo endotraqueal. En el indicador Re intubaciones 29.5% (18) no han sido Re intubados durante la ventilación mecánica prolongada. En cuanto al uso de inotrópicos el 39.3% (24) de los pacientes han usado inotrópicos y en cuanto al uso de sedo analgesia el 54.1% (33) de los pacientes pediátricos en ventilación mecánica prolongada mantuvieron uso de sedo analgesia.

5.2. Resultados inferenciales

TABLA 5.2.1
Prueba de Asociación entre Factores de riesgo intrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS	Prueba Estadística Chi Cuadrado de Pearson			
	gl	Xi2 calculado	Xi2 tabulado	Valor p
Edad				
Menores de 5 años	1	0.759	3.8415	0.384
Mayores de 5 años				
Sexo				
Femenino	1	0.038	3.8415	0.845
Masculino				
Insuficiencia Respiratoria				
Si presenta	1	1.818	3.8415	0.178
No presenta				
Shock séptico				
Si presenta	1	0.062	3.8415	0.803
No presenta				
Traumatismo encefalocraneano				
Si presenta	1	2.797	3.8415	0.094
No presenta				
Patologías cardíacas				
Si presenta	1	0.863	3.8415	0.353
No presenta				
Post operados				
Si presenta	1	0.062	3.8415	0.803
No presenta				
Desnutrición				
Si presenta	1	0.350	3.8415	0.554
No presenta				

Análisis e interpretación:

Según la prueba de chi cuadrado que interpreta la asociación entre los factores de riesgos intrínsecos y la ventilación mecánica prolongada se puede observar en la tabla 5.2.1 en sus indicadores edad $p= 0.384$, sexo $p= 0.845$, insuficiencia respiratoria $p= 0.178$, Shock séptico $p=0.803$, Traumatismo encefalocraneano $p=$

0.094, patologías cardiacas $p= 0.353$, pos operados $p= 0.803$, desnutrición $p= 0.554$; habiendo observado que en todos los casos el χ^2 tabulado $>$ al χ^2 calculado y el p valor en todas sus dimensiones es mayor a 0.05 se llega a la conclusión que no existe asociación entre los factores intrínsecos y la ventilación mecánica prolongada.

TABLA 5.2.2
Prueba de Asociación entre Factores de riesgo extrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	Prueba Estadística Chi Cuadrado de Pearson			
	gl	Xi2 calculado	Xi2 tabulado	Valor p
Dispositivo de ventilación				
Tubo endotraqueal	1	2.677	3.8415	0.102
Traqueostomía				
Re intubaciones				
Si	1	13.732	3.8415	0.001
No				
Uso de inotrópicos				
Si	1	4.153	3.8415	0.042
No				
Uso de sedo analgesia				
Si	No aplica por ser una constante			
No				

Análisis e interpretación:

Según la prueba de chi cuadrado que interpreta la asociación entre los factores de riesgos extrínsecos y la ventilación mecánica prolongada se puede evidenciar en la tabla 5.2.2 en su indicador dispositivo de ventilación $p=0.102$ al ser mayor de 0.05 y el χ^2 tabulado $>$ al χ^2 calculado no hay asociación con la ventilación mecánica prolongada; sin embargo, en sus indicadores reintubación $p= 0.001$ y el uso de inotrópicos $p=0.042$ siendo esto valores de $p < 0.05$ y el χ^2 tabulado $<$ al χ^2 calculado se concluye que existe una asociación de estos indicadores con la ventilación mecánica prolongada.

5.3. Otros resultados

5.3.1. Pruebas de Normalidad

Variable 1: Factores de riesgo

La variable factores de riesgo por naturaleza es una variable cualitativa nominal que representa en categorías y no tiene una estructura numérica, por lo tanto, no es adecuado aplicar una prueba de normalidad, ya que no tiene valores numéricos que se puedan distribuir normalmente.

Variable 2: Ventilación Mecánica Prolongada

La variable ventilación mecánica prolongada por naturaleza es una variable cualitativa nominal que representa en categorías y no tiene una estructura numérica, por lo tanto, no es adecuado aplicar una prueba de normalidad, ya que no tiene valores numéricos que se puedan distribuir normalmente.

TABLA 5.3.1
Riesgo Relativo de los Factores de riesgo intrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO INTRÍNSECOS	Prueba Estadística de Riesgo Relativo (RR)			
	gl	Valor RR	Límite inferior	Límite superior
Edad				
Menores de 5 años	1	0.580	0.169	1.991
Mayores de 5 años				
Sexo				
Femenino	1	1.111	0.385	3.204
Masculino				
Insuficiencia Respiratoria				
Si presenta	1	2.019	0.723	5.639
No presenta				
Shock séptico				
Si presenta	1	0.828	0.187	3.664
No presenta				
Traumatismo encefalocraneano				
Si presenta	1	0.300	0.069	1.296
No presenta				

Patologías cardíacas				
Si presenta	1	1.875	1.480	2.376
No presenta				
Post operados				
Si presenta	1	0.828	0.187	3.664
No presenta				
Desnutrición				
Si presenta	1	1.357	0.493	3.736
No presenta				

Análisis e interpretación:

Según el Riesgo Relativo de los Factores de riesgo intrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos en sus indicadores insuficiencia respiratoria RR= 2.019, patologías cardíacas RR= 1.875, desnutrición RR= 1.357 y sexo RR. 1.111; siendo estos indicadores mayores a 1 representan una asociación positiva al factor de riesgo.

TABLA 5.3.2
Riesgo Relativo de los Factores de riesgo extrínsecos y Ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023

FACTORES DE RIESGO EXTRÍNSECOS	Prueba Estadística de Riesgo Relativo (RR)			
	gl	Valor RR	Límite inferior	Límite superior
Dispositivo de ventilación				
Tubo endotraqueal	1	0.517	0.403	0.663
Traqueostomía				
Re intubaciones				
Si	1	22.500	2.727	185.636
No				
Uso de inotrópicos				
Si	1	0.205	1.040	2.046
No				
Uso de sedo analgesia				
Si	No aplica por ser una constante			
No	No aplica por ser una constante			

Análisis e interpretación:

Según el Riesgo Relativo de los Factores de riesgo extrínsecos y ventilación Mecánica Prolongada de pacientes pediátricos en su indicador reintubaciones $RR=22.500$ representa una asociación positiva en este indicador al factor de riesgo.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

Este apartado tiene el propósito de presentar el proceso que conduce a la demostración de la hipótesis en la investigación.

Prueba de hipótesis

A continuación, se realiza la prueba de la hipótesis general planteada.

Pasos para la prueba de hipótesis Chi cuadrado

Paso1. Tablas de contingencia (datos)

Para contrastar esta hipótesis se han elaborado las tablas de contingencia (capítulo V de resultados) con los factores de riesgo asociados la ventilación mecánica prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

Paso 2. Formulación de las hipótesis H_0 y H_1 .

H_0 : No existe asociación entre los factores de riesgo y la ventilación mecánica prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

H_1 : Existe asociación entre los factores de riesgo y la ventilación mecánica prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

H_0 : No existe asociación entre los factores de riesgo intrínsecos y la ventilación mecánica prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

H_2 : Existe asociación entre los factores de riesgo intrínsecos y la ventilación mecánica prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

H₀: No existe asociación entre los factores de riesgo extrínsecos y la ventilación mecánica prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

H₃: Existe asociación entre los factores de riesgo extrínsecos y la ventilación mecánica prolongada de pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023.

Paso 3. Suposiciones: La muestra está representada por un muestreo censal.

Paso 4. Estadística de prueba: es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Paso 5. Distribución de la estadística de prueba:

Cuando **H₀** es verdadera, χ^2 sigue una distribución aproximada de Chi cuadrado, la cual se ubica en la tabla χ^2 , para $\alpha = 0.05$ y su respectivo grado de libertad.

Paso 6. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (**H₀**) si el valor de χ^2 calculado es mayor o igual a de χ^2 tabulado.

Paso 7. Cálculo de la estadística de prueba: Si, al desarrollar las frecuencias esperadas se observa que la mínima esperanza es 4.00, que se encuentra entre 3 y 5, se usará la corrección de Yates, que es la siguiente:

$$\text{Yates} = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^l \frac{(|O_{ij} - E_{ij}| - 0.5)^2}{E_{ij}}$$

Paso 8. Decisión estadística: Para cada factor se procede a comprobar la hipótesis nula (**H₀**).

Factores intrínsecos:

- **Edad del niño asociado a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $0.759 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.384 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.
- **Sexo del niño asociado a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $0.038 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.0845 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.
- **Insuficiencia respiratoria asociada a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $0.1.818 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.178 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.
- **Shock séptico asociado a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $0.062 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.803 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.
- **Traumatismo encefalocraneano asociado a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $2.797 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.094 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.
- **Patologías cardíacas asociadas a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $0.863 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.353 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.
- **Condición de post operado asociado a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $0.062 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.803 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.
- **Desnutrición asociada a ventilación mecánica prolongada**
Dado que χ^2 calculado $0.350 < \chi^2$ tabulado 3.8415 y $p = 0.554 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula **(Ho)**.

Factores extrínsecos:

- **Dispositivo de ventilación asociado a ventilación mecánica prolongada**

Dado que χ^2 calculado 2.677 < χ^2 tabulado 3.8415 y $p = 0.102 > 0.05$, se procede a no rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Re intubaciones asociado a ventilación mecánica prolongada**

Dado que χ^2 calculado 13.732 > χ^2 tabulado 3.8415 y $p = 0.001 < 0.05$, se procede a rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Uso de inotrópicos asociados a ventilación mecánica prolongada**

Dado que χ^2 calculado 4.153 > χ^2 tabulado 3.8415 y $p = 0.042 < 0.05$, se procede a rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

- **Uso de sedoanalgesia asociado a ventilación mecánica prolongada**

Dado que es una constante, no se calcula el valor de χ^2 .

Paso 9. Conclusiones:

Factores intrínsecos

- No existe asociación entre edad del niño y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre el sexo del niño y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre insuficiencia respiratoria y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre shock séptico y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre traumatismo encefalocraneano y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre patologías cardíacas y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre condición de post operado y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre desnutrición y ventilación mecánica

prolongada.

Factores extrínsecos

- No existe asociación entre el dispositivo de ventilación y ventilación mecánica prolongada.
- Existe asociación entre las reintubaciones y ventilación mecánica prolongada.
- Existe asociación entre el uso de inotrópicos y ventilación mecánica prolongada.
- No existe asociación entre el uso de sedoanalgesia y ventilación mecánica prolongada.

6.2. Contratación de los resultados con otros estudios similares

El trabajo de investigación que se realizó en el Hospital Regional Docente Materno Infantil “el Carmen” tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen – Huancayo, 2023; en la cual según los resultados obtenidos se observó en la prueba de chi cuadrado que interpreta la relación entre los factores de riesgos intrínsecos y la ventilación mecánica prolongada como se observa en la tabla 5.2.1 en sus indicadores edad $p= 0.384$, sexo $p= 0.845$, insuficiencia respiratoria $p= 0.178$, Shock séptico $p=0.803$, Traumatismo encefalocraneano $p= 0.094$, patologías cardiacas $p= 0.353$, pos operados $p= 0.803$, desnutrición $p= 0.554$; habiendo observado que el p valor en todas sus dimensiones es mayor a 0.05 se llega a la conclusión que no existe una diferencia significativa. En referencia al trabajo de Chavarría, C. (2021) cuyo objetivo fue determinar la asociación entre el estado de desnutrición al ingreso y la indicación a ventilación mecánica asistida, así como los días de estancia en la UCIP; concluyo que el tiempo de ventilación mecánica en relación al estado nutricional, los niños desnutridos pasaron más tiempo en ventilación mecánica con un tiempo promedio de 4.57 días y aquellos con un estado nutricional adecuado lo que significó una $p:0.744$.(12) ,teniendo en cuenta ambos resultados de investigación

se puede evidenciar que no fueron significativos el indicador desnutrición asociado a la ventilación mecánica.

Así mismo, en la tabla 5.1.2 se observa los diagnósticos más frecuentes de la Unidad de cuidados intensivos pediátricos que fueron insuficiencia respiratoria traumatismo encefalocraneano y shock séptico con un 85.2% mientras que en la investigación del mismo autor el 41.8% tuvo tres diagnósticos principales que fueron apendicetomía complicada, síndrome de guillen barre y cardiopatía congénita. En comparación con el estudio realizado por Barajas, J. y otros (España-2022) que tuvo como objetivo Identificar los factores asociados con la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos en la UCIP, para este estudio de investigación los factores relacionados fueron la edad < 6 meses (OR 1,61), la displasia broncopulmonar (OR 3,71) y las infecciones fúngicas (OR 6,66), mientras que los pacientes con asma tuvieron menor riesgo de pVMI (OR 0,30) teniendo en cuenta estos resultados podemos ver que en su investigación si tuvieron un OR > 1 el cual indica que existe una asociación con sus factores de riesgo (10).

Por su parte, Zenteno, D y otros. (Chile-2018) quienes tuvieron como objetivo describir 6 años de experiencia de una Unidad de Ventilación Mecánica Prolongada Pediátrica en su estudio retrospectivo. Concluyeron en la edad de ingreso en promedio fue de 2,2 años, varones: 60,2 %. Patologías: enfermedad neuromuscular (22,1%), enfermedad pulmonar crónica (20,4%), daño neurológico (34,5 %), obstrucción de vía aérea superior (9,7 %), cardiopatía (3,5 %), síndrome de Down (9,7 %). (13)

En la investigación en relación a los factores extrínsecos asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen, en los resultados obtenidos de la investigación, se obtuvo asociación en la dimensión factores extrínsecos en relación en dos indicadores como se muestra en la tabla 5.2.2: Re intubación $p= 0.001$ y uso de inotrópicos $p= 0.042$ siendo $p < 0.05$ existe asociación con la ventilación mecánica prolongada. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula. Este resultado puede compararse con lo expuesto por Quispe, S. (2018), quien tuvo como objetivo Determinar los factores relacionados

a una estancia hospitalaria prolongada en los adultos con neumonía asociada a ventilación mecánica que se atendieron en la Unidad de Cuidados Intensivos. Quien concluyo que los factores significativamente relacionados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes con NAV, fue el tiempo de uso de ventilador mecánico y la cantidad de intubaciones anteriores con $p= 0.04$. (18). Sin embargo, Pozo, C. y otros (2022) tuvieron por objetivo determinar los factores de riesgo que originan neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva, para disminuir las complicaciones mediante buenas prácticas del cuidado clínico. Concluyeron que el 100% afirmó que la reintubación y la intubación prolongada son factores de riesgo para la neumonía asociada a la ventilación mecánica. El 90% considero que si existen factores que se pueden modificar para disminuir la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica invasiva. (9)

En contraste con el estudio realizado por Barajas, J. y otros (España-2022) que tuvo como objetivo Identificar los factores asociados con la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, vemos que tuvieron como resultados que la necesidad de traqueostomía (OR 2,91) bloqueo neuromuscular (OR 2,08) y ventilación de alta frecuencia (OR 2,91) y una mayor estadía en UCIP (OR 1,13) (10), en relación al presente trabajo de investigación podemos ver en la tabla N° 5.1.6 el 49.2 % de pacientes pediátricos en ventilación mecánica prolongada utilizaron tubo endotraqueal, así mismo el 39.3% utilizaron inotrópicos y el 100% de pacientes utilizaron sedoanalgesia, teniendo estos resultados podemos ver que fueron significativos en ambas investigaciones.

En cuanto, a la variable ventilación mecánica prolongada se observa en la tabla 5.1.4. que de los 61 pacientes pediátricos 33 pacientes presentaron ventilación mecánica prolongada y 28 no presentan ventilación mecánica prolongada. En comparación con el estudio de investigación Mazariegos, A. Guatemala (2018) que tuvo como objetivo relacionar los factores asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes ingresados en la UCI del Hospital General de Enfermedades, se evaluaron 113 pacientes en ventilación mecánica, 34 con $VM>7$ días y 79 con $VM< 7$ días (14), por ende podemos ver que en el presente

trabajo de investigación hay más pacientes con ventilación mecánica prolongada en relación a su población pediátrica en la unidad de cuidados intensivos.

6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes

La investigación se llevó a cabo a través del código de ética de investigación de la Universidad del Callao (2019). Teniendo en cuenta los siguientes principios éticos del investigador:

- **La transparencia:** habiendo realizado una ficha de análisis se realizó con total transparencia sin modificar ningún dato obtenido, citando las referencias bibliográficas plasmadas por otros investigadores, como también el uso de un lenguaje claro, entendible y respetuoso.
- **La honestidad:** se actuó con honradez, integridad y rectitud de sus investigaciones respetando la propiedad intelectual y los derechos de autoría.
- **La confidencialidad:** se mantuvo en secreto la información sobre los datos y resultados obtenidos no fueron expuestos directa o indirectamente.

La investigación se fundamentó en su Artículo 7º. El cual manifiesta que en la UNAC no se ocasiona acciones lesivas a la naturaleza ni a la biodiversidad. Respeto los elementos y diversidad bióticos, abióticos, genéticos, étnicos, culturales y sociales. (53)

VII. CONCLUSIONES

1. En cuanto a los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en los pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos no se pudo determinar de manera conjunta, ya que se ha considerado dichos factores en 2 dimensiones que son los factores intrínsecos y extrínsecos, dicho esto se manifiesta en los resultados obtenidos de forma separada según nuestros indicadores.
2. En la investigación llegamos a la conclusión que no existe asociación entre los factores intrínsecos con la ventilación mecánica prolongada en todos sus indicadores debido a que el χ^2 tabulado $>$ al χ^2 calculado y el p valor en todas sus dimensiones es mayor a 0.05.
3. En la investigación llegamos a la conclusión que existe asociación entre los factores extrínsecos y la ventilación mecánica prolongada en sus dos indicadores que son la reintubación $p=0.001$ y el uso de inotrópicos $p=0.042$ siendo en estos el χ^2 tabulado $<$ al χ^2 calculado y $p<0.05$ se halla una asociación significativa.

VIII. RECOMENDACIONES

1. A las investigadoras presentar y exponer los resultados obtenidos en la oficina de docencia e investigación, servicio de la unidad de cuidados intensivos pediátricos y servicio de calidad en la atención del Hospital Regional Docente Materno Infantil “el Carmen” con la finalidad de mejorar la atención de los pacientes así mismo crear estrategias que ayuden a minimizar el riesgo de la materialización de algún daño hacia el paciente pediátrico.
2. Al jefe de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos pediátricos con apoyo de las investigadoras, realizar un plan de mejora continua para el servicio de la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Regional Docente Materno Infantil “el Carmen”, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, logrando un perfil de enfermería enfocado en la atención con calidad y calidez; ya que al ser un servicio reciente se pueden tener en cuenta muchas situaciones de mejora y así minimizar los factores de riesgos.
3. Al jefe de enfermeros de la unidad de cuidados intensivos pediátricos motivar al personal de la unidad de cuidados intensivos pediátricos en la elaboración de guías y protocolos de enfermería, enfocados en procedimientos que minimicen los factores de riesgos en el cuidado de calidad del paciente pediátrico.
4. Al jefe del servicio de la unidad de cuidados intensivos pediátricos implementar estrategias para disminuir la ocupabilidad de las camas en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, y así reducir costos por la estancia hospitalaria prolongada de los pacientes pediátricos.
5. Al departamento de enfermería incentivar al desarrollo de más investigaciones en la unidad de cuidados intensivos pediátricos enfocados en estrategias y procedimientos en enfermería.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muhammad, H. Basics of Mechanical Ventilation in Children-A Review, (2018). Pakistan pediatric journal. (Recuperado 04 de abril 2024) de <file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/ReviewarticleMechanicalVentilation.pdf>
2. Barajas, J. y otros. (2023). Factores asociados a ventilación mecánica prolongada en niños con fallo respiratorio de causa pulmonar: Colombia. [Versión electrónica] (Recuperado el 04 de abril 2024). de: <https://www.medintensiva.org/es-factores-asociados-ventilacion-mecanica-prolongada-articulo-S0210569123001869>.
3. Organización Mundial de la Salud (2022). Neumonía infantil. [Versión electrónica]. (Recuperado el 04 de abril 2024). Ginebra: de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
4. Organización Panamericana de la Salud, (2020) Consideraciones sobre la traqueostomía en pacientes con COVID-19 en ventilación mecánica. Argentina [Versión electrónica]. (Recuperado el 04 de abril 2024). de <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/1464?locale-attribute=es>
5. Silva, M. (2015). Ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos. Argentina.
6. Farfán, K. (2019). Factores de riesgo para ventilación mecánica prolongada en neonatos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos Universidad Privada Antenor Orrego.
7. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. (2023) Boletín epidemiológico. [Versión electrónica]. (Recuperado el 06 de abril 2024). Perú de: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202350_15_11212_5.pdf
8. Montenegro, M y otros (2023). Complicaciones de traqueotomías en pacientes adultos con ventilación mecánica en uci. [versión electrónica]. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/17435/1/UA-MEC-EAC-199-2023.pdf>

9. Pozo, c. y otros (2022). Factores de riesgo que originan neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes de cuidados intensivos hospital Delfina Torres de Concha, 2020. [versión electrónica]. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2328>
10. Barajas, J. y otros. (2022). Factores asociados a ventilación mecánica prolongada en niños con fallo respiratorio de causa pulmonar. [versión electrónica] (Recuperado el 04 de abril 2024). de: <https://www.medintensiva.org/es-pdf-S0210569123001869>
11. Curipoma, V. y otros. (2022). Perfil epidemiológico de la ventilación mecánica prolongada en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Ecuador. [versión electrónica]. (Recuperado el 04 de abril 2024) de: <https://revistamedica.com/ventilacion-mecanica-prolongada-cuidados-intensivos-pediatricos/#Resumen>
12. Chavarría, C. (2021). Asociación entre la indicación de ventilación mecánica y el tiempo de estancia en la UCIP en pacientes con desnutrición a su ingreso al hospital general de Pachuca de enero-diciembre [Especialidad en pediatría]. Universidad autónoma del estado de Hidalgo.
13. Zenteno, D. Experiencia de una Unidad de Ventilación Mecánica Pediátrica Prolongada en un hospital público. Chile: 2023 [internet]. (Recuperado el 08 de abril 2024). de: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n1a08.pdf>
1
14. Mazariegos, A. (2018). Factores asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivo. [Maestría en ciencias médicas]. Universidad San Carlos de Guatemala.
15. Kliff Paul, A (2024) Factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes internados en el servicio de unidad de cuidados intensivos infectados por covid-19 del hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/10504/T010_73049299_T.pdf?sequence=8&isAllowed=y

16. Farfan, K. (2020) Factores de riesgo para ventilación mecánica prolongada en neonatos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos (UCI) del hospital belén de Trujillo. [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/6384/RE_M ED.hum_karen.farfan.factores.riesgo.ventilaci%
c3%93n.mec%
c3%81nica.p
rolongada.neonatos.hospitalizados.unidad.cuidados.intensivos.hospital.bel
%
c3%89n.trujillo.durante.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/6384/RE_M ED.hum_karen.farfan.factores.riesgo.ventilaci%c3%93n.mec%c3%81nica.p rolongada.neonatos.hospitalizados.unidad.cuidados.intensivos.hospital.bel %c3%89n.trujillo.durante.pdf?sequence=1&isallowed=y)
17. Silva, a. Y otros (2018). Factores de riesgo para fracaso en la extubación en la unidad de cuidados intensivos. <https://www.scielo.br/j/rbti/a/D7F9p9QTRfbSQCY7WYjdNrq/>
18. Quispe, S. (2018). Factores relacionados a estancia hospitalaria prolongada en adultos con neumonía asociada a ventilación mecánica– Huancavelica, 2014-2018. [Médico Cirujano] UPLA.
19. Alfaro, P. (2018). Factores y efectos de ventilación mecánica prolongada hospital nacional Edgardo Rebagliati Martins 2011-2018. [Maestría] USMP.
20. Bellido, J. (2010). Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN. Colegio Oficial de Enfermería de Jaén.
21. Martin C. (2015). El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera. Universidad de Valladolid, Facultad de Enfermería. Pag. 7.
22. Suarez, J. y Otros (2010). Manual de Valoración de Patrones Funcionales. <https://www.uv.mx/personal/gralopez/files/2016/02/MANUAL- VALORACION-NOV-2010.pdf>
23. Setien, S. (2016). Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Pregrado. Universidad de Valladolid.
24. Yunga, C (2020). Factores predisponentes que conllevan a los pacientes a una Neumonía asociada ventilación mecánica de la unidad de cuidados Intensivos. Revista científica de salud. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/05/1357947/101-texto-del-articulo-327-1-10-20201109.pdf>
25. Rodríguez, Y. (2020). Factores asociados al estado nutricional de pacientes con ventilación mecánica artificial en unidad de cuidados intensivos. Revista

Médica Electrónica. versión On-line ISSN 1684-1824.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000502233

26. Mendoza, J. (2016). Factores de riesgo asociados a neumonía en Pacientes con ventilación mecánica. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2061/mendoza_mjca.pdf?sequence=3&isAllowed=y
27. Noreno, J y Otros. (2019). Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.
28. Setien, S. (2016). Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Pregrado. Universidad de Valladolid.
29. American thoracic society. Ventilacion mecánica. 2005. [Internet]. (consultado el 04 de abril 2024). Disponible en: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/spanish/mechanical-ventilation.pdf>
30. López y Carrillo (2008). Ventilación mecánica. México p.322-324.
31. Añon, J. Modelo de probabilidad de ventilación mecánica prolongada. España: 2012.
32. López, J. y otros. (2019). Manual de cuidados intensivos pediátricos. Quinta edición. Madrid. Editorial Cofás; 2019.
33. Guaman, S y otros. (2019). Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Versión electrónica (recuperado el 04 de abril 2024). https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015168/revista_cambios_enero_junio_2019_n18_1_96-110.pdf
34. Pérez, M. Prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en el post-operatorio de cirugía cardiaca. Posgrado. Universidad complutense de Madrid; 2017
35. Bembibre, Cecilia. (2009). Definición de factores. Brasil: Versión electrónica (Recuperado el 20 de marzo 2024). de: <https://significado.com/factores/>

36. Calzada, L. Neumonía asociada a ventilación mecánica. España: 2012 [Internet]. (Recuperado el 20 de marzo 2024). de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/565/Calzada%20Palacios%20L.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
37. Ipanaque, M. y otros (2017). Nivel de conocimiento y el cuidado de enfermería en la Administración de inotrópicos. <https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/455/Nivel+de+conocimiento+y+el+cuidado+de+enfermer%EDa+en+la+administraci%F3n+de+inotr%F3picos+en+el+Servicio+de+Emergencia+de+una+Cl%EDnica+Privada.pdf;jsessionid=18D0D9E50A436DD6BB0847BB6B15B087?sequence=1>
38. Álvarez, M. y Otros (2019) Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015168/revista_cambios_enero_junio_2019_n18_1_96-110.pdf
39. SECIP (2020). Protocolo de sedoanalgesia para procedimientos en la UCIP. España.
40. Betancur, Y. y otros. (2011). Intervenciones de cuidado aplicadas por el personal de la enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes de unidad de cuidado intensivo adulto. Segunda especialidad. Pontificia Universidad Javeriana.
41. Álvarez, M. y Otros (2019) Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/08/1015168/revista_cambios_enero_junio_2019_n18_1_96-110.pdf
42. Chávez (2007) Metodología de la investigación, Tercera edición.
43. Paz, G (2017) Metodología de la investigación. Serie integral por competencias. Tercera edición. p18
44. Hernández, R. y otros. (2014) Metodología de la investigación. Sexta edición. México: McGRAW-HILL / Interamericana editores.

45. Veiga, J (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011
46. Alzamora, L. Tipos de estudio en salud pública. Perú: 2011.
47. Tamayo, M. El Proceso de la Investigación científica. Editorial Limusa S.A. México.1997.
48. Universidad del Callao. Código de ética de investigación Callao, 2019

ANEXOS

ANEXO N° 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA VENTILACION MECANICA PROLONGADA EN PACIENTES PEDIATRICOS
DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN -
HUANCAYO 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo, 2023?	Objetivo general: Determinar los factores de riesgo asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo, 2023	Hipótesis general: Hi: Los factores de riesgo están asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente materno infantil el Carmen-Huancayo, 2023.	VARIABLE 1 Factores de riesgo	TIPO: Según su enfoque: CUANTITATIVO Según su tiempo: RETROSPECTIVO Nivel de investigación: RELACIONAL DISEÑO No experimental. Dónde: - M: pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional docente materno infantil el Carmen-Huancayo. - X: Factores de Riesgo - Y: ventilación mecánica prolongada de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional docente materno infantil el Carmen-Huancayo.
Problemas específicos: • ¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo, 2023?	Objetivos específicos: • Identificar los factores de riesgos intrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo, 2023.	Hipótesis específicas: • HE1: Los factores intrínsecos están asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente materno infantil el Carmen Huancayo, 2023.	VARIABLES VARIABLE 2: Ventilación mecánica prolongada	MÉTODO DE ESTUDIO hipotético – deductivo POBLACIÓN

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo, 2023? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores de riesgo extrínsecos asociados a ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo, 2023 	<ul style="list-style-type: none"> • HE2: Los factores extrínsecos están asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del hospital regional docente materno infantil el Carmen 	<p>61 pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional docente materno infantil “El Carmen”, 2023.</p> <p>MUESTRA</p> <p>61 pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos Hospital Regional docente materno infantil “El Carmen” 2023. Muestreo censal</p> <p>ÁREA DE ESTUDIO</p> <p>Hospital Regional docente materno infantil “El Carmen” Huancayo.</p> <p>TECNICA</p> <p>Análisis documental</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Ficha de análisis de contenido</p> <p>ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS</p> <p>Una vez recolectada la información se procederá a crear un base de datos en el programa SPSS, en la cual se realizarán tablas dinámicas para ayudar con el análisis estadístico.</p> <p>Para el análisis tablas de frecuencia, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 27</p>
--	---	---	---



INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

SECCIÓN DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESPECIALIDAD DE ENFERMERIA INTESIVA

N° 00

Investigadores: Patricia Cajahuanca Beraun y Jhazmina Gómez de Fuenmayor.

Objetivo del estudio: Determinar los factores de riesgo asociados a la ventilación mecánica prolongada en pacientes pediátricos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional Docente Materno Infantil el Carmen-Huancayo 2023.

Historia clínica: _____

I. Datos demográficos y de ingreso:

1.1. Servicio de procedencia

- a) Pediatría ()
- b) Emergencias ()
- c) Sala de operaciones ()

1.2. Estancia Hospitalaria

- a) Más de 7 días ()
- b) Menos de 7 días ()

II. Factores de riesgo intrínsecos:

1. Edad

- a) Menores de 5 años ()
- b) mayores de 5 años ()

2. Sexo

- a) Femenino ()
- b) Masculino ()

3. Diagnóstico de ingreso

- a) Insuficiencia Respiratoria:
 - a) Si ()
 - b) No ()

- b) Shock séptico:
 - a) Si ()
 - b) No ()

- c) Traumatismo encefalocraneano:
 - a) Si ()
 - b) No ()

- d) Patologías cardíacas:
 - a) Si ()
 - b) No ()
- e) Post operados:
 - a) Si ()
 - b) No ()
- 4. Desnutrición
 - a) Si ()
 - b) No ()

III. Factores de riesgo extrínsecos:

- 5. Dispositivo de ventilación
 - a) Tubo endotraqueal ()
 - b) Traqueostomía ()

- 6. Reintubaciones
 - a) Si ()
 - b) No ()

- 7. Uso de inotrópicos
 - a) Si ()
 - b) No ()

- 8. Uso de sedoanalgesia
 - a) Si ()
 - b) No ()

IV. Ventilación mecánica prolongada

- 9. Días de intubación
 - a) Menos de 7 días
 - b) De 7 días a mas

ANEXO N° 3

Solicitud de permiso



Huancayo, 07 de mayo del 2024.

PROVEIDO N° 061- 2024-GRJ-DRSJ-HRDMIEC-OADI.

A : Patricia Cajahuanca Beraun
Jhazmina Gómez de Fuenmayor

DE : Jefe Oficina de Apoyo Docencia Investigación

ASUNTO : Autorización desarrollar Protocolo de Investigación

Visto el Informe N° 009-2024-HRDMIEC-CEI, presentado por el Comite de Ética e Investigación, quien opina favorablemente el desarrollo del proyecto de investigación FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA VENTILACION MECANICA PROLONGADA EN PACIENTES PEDIATRICOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN HUANCAYO 2023, presentado por los estudiantes en mención de la Universidad Nacional del Callao, escuela profesional de enfermería se autoriza revisar historias clínicas de pacientes atendidos en UCI pediátrico con ventilación mecánica del año 2023, a partir del 10 al 30 de mayo del 2024; debiendo al término presentar copia de proyecto y exposición de conclusiones.

Atentamente,

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
MATERNO INFANTIL "EL CARMEN"
Lic. Adm. Carolina Raquel Huatuco Latorre
JEFE (U) OFICINA DE APOYO DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

DOC.	07843330
EXP.	05396322

CHL/chl.
C.c.Archivo.

ANEXO: 4 BASE DE DATOS

SER V_ PR OC	ES T_ HO SP	E D A D	S E X O	INS UF_ RES P	SHO CK_S EPTI CO	T E C	PAT_ CAR DIAC AS	POS T_O PER A	DES NUT RICI ON	DIS P_ VE NT	RE IN TU B	USO _IN OTR OP	USO _SED OAN AL	VENT _ME C_PR OL
2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1
1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1
2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2
2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2
2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2
2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2
2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2
3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2
3	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1
3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2
2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2
2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	2
1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1
2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1
2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1
1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
3	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2
3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2
2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1
1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1

2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2
2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1
2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2
2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1
2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1
2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2
1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2
1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2
2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1
2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1
2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1