



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

**VALIDACIÓN DE UNA GUÍA DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA LA
VENTILACIÓN NO INVASIVA DE NIÑOS CON COVID 19 EN UN
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, LIMA 2023**

**VALIDATION OF THE NURSING CARE GUIDE FOR THE NO INVASIVE
VENTILATION OF CHILDREN WITH COVID 19 AT A NATIONAL
HEALTH INSTITUTE, LIMA 2023**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS
INTENSIVOS PEDIÁTRICOS**

AUTORA

KATTY CESIL GUERRA TURCO

ASESORA

NANCY LAURA SALINAS ESCOBAR

LIMA – PERÚ

2024

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO

ASESORA

Magister. Nancy Laura Salinas Escobar

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0002-1218-1975

DEDICATORIA

El presente proyecto está dedicado a Dios, ya que gracias he podido concluir. A mis padres porque siempre están brindándome su apoyo y sus consejos, a mi esposo por sus palabras y su confianza, por brindarme el tiempo necesario para realizarme profesionalmente, y a mis amados hijos

Rodrigo, Sebastián, Luciana.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi universidad por haberme permitido formarme en ella, a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo será autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Validación de una guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19 en un Instituto Nacional de Salud, Lima 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PREMIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	12%
2	Martí Pons. "Ventilación no invasiva en niños", Anales de Pediatría Continuada, 2008 Publicación	2%
3	www.sap.org.ar Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	preprints.scielo.org Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion	1%

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	- 1 -
II. OBJETIVOS	- 7 -
III. MATERIAL Y METODOS.....	- 7 -
IV. REFERENCIA BIBLIOGRAFIA.....	- 13 -
V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	- 16 -
ANEXO 01.....	- 18 -

RESUMEN

Objetivos: Determinar la validez de una guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19 en un instituto nacional de salud, Lima 2023. **Material y Métodos:** El siguiente estudio será de enfoque metodológico, descriptivo y observacional de tipo cuantitativo, lo cual se describirá como realizan el cuidado de enfermería en la ventilación no invasiva de niños con COVID 19 Población **El** estudio incluirá a 30 profesionales de enfermería, que actualmente laboran en el Instituto Nacional de Salud, Lima, los que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Para este trabajo se elaboró una guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19. Con en base a documentación científica y guías previas ya aprobadas por otras organizaciones que sirven de modelo; Se estructuró en torno a los distintos puntos de intervención que se valorarán en el proceso asistencial de enfermería y será sometido a validación de contenido y constructo. El manual será validado a través de una revisión por pares con 10 profesionales de la salud con experiencia en esta área; La prueba piloto involucrará a profesionales de la salud que mantengan el mismo perfil que la población objetivo, compartan las mismas características personales y tengan características institucionales muy similares.

Palabras clave: Guía de cuidados de enfermería, ventilación no invasiva, COVID 1

ABSTRACT

Objectives: To determine the validity of a nursing care guide for the non-invasive ventilation of children that got infected with COVID 19 in a National Health Institute, Lima 2023.

Materials and Methods: This study will have a methodological, descriptive and observational approach of the quantitative type, this will describe how the nursing care is provided in relation to the non-invasive ventilation of the children population that got infected with COVID 19. **This** study will include 30 nurse professionals that currently work in the National Health Institute, Lima, those who fulfill the inclusion and exclusion criteria. For this work, a nursing care guide for the non-invasive ventilation of children that got infected with COVID 19 was elaborated. Based in scientific documentation and previous guides already approved by other organizations and that were used as models; this study was structured around the different intervention points that would be assessed in the nursing care process and will be subjected to a content validation as well as a construct validation. This manual will be validated through peer review by 10 healthcare professionals with experience in this area; The pilot testing will comprise healthcare professionals that maintain the same profile as the target population, sharing the same personal characteristics and having very similar institutional characteristics.

Keywords: Nursing care guide, non-invasive ventilation, COVID 19

I. INTRODUCCIÓN

El comité respiratorio de la sociedad latinoamericana de cuidados intensivos pediátricos (SLACIP) en el 2020 elaboró una guía de cuidados pediátricos en la unidad de cuidados intensivos para uso latinoamericano, ante el requerimiento de atender adecuadamente a los niños afectados por la pandemia COVID – 19, quienes presentaban afectación desde una infección asintomática hasta una insuficiencia respiratoria, la característica del avance de la enfermedad fue rápida, podía avanzar en horas, de ahí la importancia de la evaluación permanente y vigilancia; en situaciones críticas los niños presentaron dificultad respiratoria aguda, insuficiencia respiratoria, shock, enteropatía, lesión miocárdica o insuficiencia cardiaca con trastorno de coagulación y lesión renal (1)

En el periodo de la pandemia del COVID 19, señalan los estudios que los cuadros de afectación pediátrica en su mayoría fueron de nivel leve; sin embargo, se presentaron cuadros de mayor gravedad como infecciones respiratorias con requerimiento de oxígeno los que fueron hospitalizados por hipoxemia, síndrome de distrés respiratorio agudo, con compromisos cardiacos y riesgo de shock secundario, con similitud a la enfermedad de Kawasaki que requirieron de ventilación invasiva y no invasiva. Los niños representaron el 5% de la población afectada y fueron reconocidos como la principal fuente de transmisión por su condición asintomática. (2)

La incidencia en Latinoamérica del COVID critico fue entre el 1,3 % y el 12 %. De 5,2 % a un 0.6% evolucionó a síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) y falla

múltiple de órganos. La mortalidad varía entre 0.1% y al 5.9% de los casos que requirieron hospitalización. (3)

La insuficiencia respiratoria aguda fue el síndrome que se presentó en el 95% de pacientes que ingresaron a la UCI, una de las alternativas propuestas fue la ventilación no invasiva al considerarse una de las principales opciones para estos pacientes. Se utilizó a través de una máscara facial, buscando la reducción de infecciones concomitantes, con base en la experiencia previa al COVID 19, cuyos resultados fueron adecuados; sin embargo, por el incremento rápido de la enfermedad y las deficiencias en los servicios de UCI es necesario determinar con mayor precisión los resultados de esta estrategia de tratamiento (4)

En el instituto de salud del niño de San Borja, no se cuenta con un protocolo, guía o material orientador sobre los cuidados de niños con ventilación mecánica no invasiva, por lo mismo, los profesionales de enfermería no homogenizaron un solo documento basándose en su criterio profesional, lo que trajo como consecuencia dificultades en el abordaje de los niños con esta problemática y fundamentalmente la presencia de consecuencias por el inadecuado uso de este equipo, provocándose laceraciones, heridas, complicaciones respiratorias, incremento de morbimortalidad en los niños.

La ventilación no invasiva (VNI) que ha reaparecido en los últimos 20 años después de su uso en la epidemia de poliomielitis a inicios de los años 60, actualmente se utiliza

para el paciente pediátrico en su forma de presión positiva desde 1990, desde esta fecha este procedimiento es utilizado en pacientes crónicos y agudos en las unidades de intensivos pediátricos y neonatales, pese a contar con poca información, algunos estudios han demostrado su eficacia en un 75%,.

(5)

La ventilación mecánica no invasiva, es definida como una de las técnicas que brinda contención respiratoria sin invadir la vía aérea del paciente, cuerdas vocales por lo que no requiere de un tubo endotraqueal ni una cánula de traqueotomía. Se realiza a través de una presión negativa y positiva prevaleciendo la positiva por medio de distintos mecanismos de interfaces. El Interface es conocido como aquel el conector que acopla al paciente hacia el respirador, siendo de diversos tipos: mascarilla (nasal, buco nasal, oral o facial) casco o tubo nasofaríngeo. Pueden ser utilizados continuamente (CPAP) o como modalidad de soporte (PS). El niño recibe 2 tipos de presiones que se sincronizan con el esfuerzo respiratorio denominada IPAP (presión positiva durante la inspiración) y otra que se utiliza durante la espiración o presión respiratoria, denominada EPAP o PEEP, respectivamente. (6)

Durante el periodo del COVID 19, no existía una guía para el cuidado de niños con ventilación mecánica no invasiva, ante esta situación la sociedad de enfermeros en Cuba, decidieron reunirse en Cabo Seco en el 2022 para elaborar una guía de uso

internacional, la misma que está compuesta por valoración del paciente pediátrico, cuidados generales y cuidados específicos. La VNI está indicada en insuficiencia respiratoria crónica, en enfermedades pulmonares, neuronales y musculares y problemas en la medula. Las indicaciones para las IRAS involucran enfermedades con edema pulmonar, asma grave, neuropatía, y destete de la ventilación mecánica convencional e insuficiencia respiratoria por COVID. 19. Las contraindicaciones es para pacientes en estado de coma, neumotórax, problemas hemodinámicos, problemas respiratorios con presencia de secreciones excesivas, riesgos de aspiraciones y TEC. (7)

Los efectos positivos de la VNI permiten la estabilización del paciente en IR, descanso de los músculos respiratorios, incremento de ventilación por minuto (Hipercapnia) recupera las zonas del pulmón de atelectasia, mantiene al paciente con la vía respiratoria hiperventilada y mantiene los movimientos intersticiales respiratorios. Los efectos negativos se producen por la elevación de flujos de secreción, distensión gástrica y del abdomen, lesiones en las zonas de presión, riesgo de escaras, limitación en la comunicación con el paciente. (7)

Entre los antecedentes internacionales se tiene a Ikeda A et al. quien en Japón 2018 (8) realizó una investigación sobre ventilación con presión positiva no invasiva domiciliaria a largo plazo en niños, el diseño fue no experimental y longitudinal, se evaluaron los registros clínicos en forma retrospectiva a los pacientes de ≤ 20 años que se iniciaron a largo plazo desde enero de 2001 hasta diciembre de 2015. (8)

García A, et al en Irán en el 2020 (9) en la tesis: “El diseño fue observacional prospectivo; tuvo como resultados que los pacientes fueron niños ingresados a la UCIP con síndrome respiratorio agudo severo coronavirus fue que los niños estaban previamente sanos y eran mayores de 1 año. Se concluye que los pacientes que requirieron ventilación mecánica presentaron deterioro el primer día de ingreso. Estos niños parecían necesitar un seguimiento estrecho y son necesarios estudios multicéntricos.

Navaeifar M, et al en Irán 2020 (10), el estudio: Ventilación mecánica invasiva y no invasiva en pacientes pediátricos con COVID-19 la metodología fue un estudio cuantitativo, descriptivo, tiene como resultados. (RS) Se utilizaron métodos de ventilación mecánica en el 15% de los pacientes, mientras que en 260 se utilizó ventilación no invasiva (n = 130, 7,6%) y ventilación invasiva (n = 130, 7,6%). Se concluyó, que el 15% de los niños hospitalizados con COVID-19 necesitaron una forma de ventilación mecánica.

Pavone, M, et al Roma 2020 (11), en la tesis: Características y resultados en niños con ventilación mecánica a largo plazo: la experiencia de un centro terciario pediátrico en Roma, estudio de cohorte retrospectivo de pacientes pediátricos, sus los resultados muestran que 315 (72,9%) recibieron ventilación no invasiva (VNI); 117 (27,1%) recibieron ventilación mecánica invasiva (VMI). Los niños padecían principalmente enfermedades neuromusculares (30,6%), de las vías respiratorias superiores (24,8%) y del sistema nervioso central (22,7%). Se concluye que los niños padecían principalmente enfermedades neuromusculares, de las vías respiratorias superiores y

del sistema nervioso central. Los niños con ventilación invasiva por lo general comenzaron a recibir apoyo más joven y tenían enfermedades más graves.

Cuentas y Fernández Cusco 2020 (12), el estudio: descriptivo, analítico, retrospectivo, transversal, correlacional. RESULTADOS: Los niños de 3 a 4 años en comparación con el 35,9% tenían la tasa más alta de insuficiencia respiratoria. Se concluyó que la correlación entre la inmersión en oxígeno y el pulso mostró una relación débil en los tres grupos de edad, como lo indica el coeficiente RHO de Spearman, que asume que las estimaciones de la inmersión en oxígeno no deben basarse únicamente en la evaluación de la frecuencia respiratoria.

Córdova D, et al en Lima 2020 (13), en el estudio: Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años en un centro de atención materno infantil de Lima. Los estudios descriptivos, observacionales, transversales y arqueológicos realizados en el Centro Materno Infantil de Lima arrojaron estadísticas descriptivas sobre 4.050 registros médicos. Conclusión: La prevalencia de infección respiratoria aguda en el Centro Materno Infantil Lima es de 30,47%. La proporción de niños de 3 años es aún mayor (35,3%).

El estudio se justifica porque los profesionales de enfermería contarán con un marco teórico y normativo (guía de cuidados de Enfermería) para el cuidado del paciente pediátrico con VNI, este instrumento podrá ser utilizado en las unidades de cuidados intensivos cumpliendo los objetivos del tratamiento y promoviendo su mejoría en un tiempo óptimo, desde el aspecto metodológico aportará con una guía validada por juicio de expertos y prueba piloto, a fin de alcanzar los estándares de calidad que el

usuario requiere, así mismo, el estudio servirá de base para futuras investigaciones comparativas.

El problema que sustenta el presente estudio radica que la inexistencia de guías para el cuidador enfermero en la etapa crítica de la enfermedad por coronavirus en niños; finalmente se requiere de una elaboración y posterior validación de este documento técnico

II. OBJETIVOS

2.1.Objetivo principal

Determinar la validez de una guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19 en un instituto nacional de salud, Lima 2023.

2.2.Objetivos específicos

1. Identificar la validez de la guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19 según su contenido.
2. Identificar la validez de la guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19 según su estructura.

III. MATERIAL Y METODOS

3.1.Diseño del estudio:

El siguiente estudio será de enfoque metodológico, descriptivo y observacional de tipo cuantitativo, lo cual se describirá como realizan el cuidado de enfermería en la ventilación no invasiva de niños con COVID 19

3.2.Población

El estudio incluirá a 10 profesionales de enfermería, que actualmente laboran en el Instituto Nacional de Salud, Lima, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Licenciadas de enfermería con la especialidad en cuidados para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19
- Licenciadas que acepten participar del estudio voluntariamente.
- Licenciadas de enfermería con función administrativa.

Criterios de exclusión:

- Licenciadas de enfermería que se encuentren de vacaciones y/o licencia en el tiempo de estudio
- Licenciadas de enfermería que se encuentren realizando pasantía.

3.3.Muestra

Por ser una población pequeña se trabajará con todo el 100% de la población, lo cual será todo el personal de enfermería.

3.4.Definición operacional de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores
Validación de una guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con Covid 19	El uso de la VMNI en pacientes pediátricos tiene limitaciones esencialmente por razones técnicas ya que es muy vital la contribución del paciente Asimismo el funcionamiento de esta moda de aireación depende del entrelazamiento de la mascarilla a la fisonomía del paciente para evitar fugas e incomodidad	Contenido	Está referida al reflejo del dominio del contenido del instrumento respecto a lo que se desea medir.	Juicio de expertos
		Constructo	Esta referido a la elaboración de las preguntas y que fundamentalmente sean adecuadas para los objetivos de	Juicio de expertos Prueba binomial

			la investigación	
		Confiabilidad	Es la consistencia del instrumento.	Método Kunderr Richardson

3.5.Procedimientos y Técnicas

Para este trabajo se elaboró una guía de cuidados de enfermería para la ventilación no invasiva de niños con COVID 19. con en base a documentación científica y guías previas ya aprobadas por otras organizaciones que sirven de modelo; Se estructurará en torno a los distintos puntos de intervención que se valorarán en el proceso asistencial de enfermería.

Esta guía está destinada a graduados médicos que atienden a estos pacientes y trabajan por turnos.

El manual será validado a través de una revisión por pares con 10 profesionales de la salud con experiencia en esta área; La prueba piloto involucrará a profesionales de la salud que mantengan el mismo perfil que la población objetivo, compartan las mismas características personales y tengan características institucionales muy similares. El

cuestionario para evaluar la guía constará de 11 ítems, que permitirán medir contenido y estructura.

3.6.Consideraciones éticas

Autonomía; El investigador presentará la información y los objetivos de la investigación, para que el personal involucrado en el desarrollo de las pautas pueda ser independiente de la decisión de participar en la investigación y respete su decisión. Esta confirmación de participación se realizará mediante autorización un consentimiento informado.

Beneficencia, Este estudio busca mejorar la atención y homogeneizada para lograr el mismo criterio. En última instancia, obtenga una atención de calidad.

No maleficencia; Este estudio no pretende dañar la salud de los profesionales, por lo que no causará daños al personal médico ni a los familiares de los pacientes.

Justicia; Todos los participantes del estudio serán tratados por igual en las siguientes situaciones como los trabajadores profesionales, sus identidades se conservan. La información recopilada será gestionada proporcionado exclusivamente por investigadores.

3.7.Plan de tabulación y análisis

Los datos serán codificados para su respectiva validación según el contenido y la estructura del instrumento. Se utilizará la prueba binomial para las estadísticas. El valor estadísticamente significativo es menos de 0.05, se basará como evidencia de la efectividad de la herramienta. Según el criterio evaluación (contenido y estructura).

La confiabilidad del instrumento se validará con una prueba piloto con la participación de 10 personas en este caso los profesionales al que se le aplicará instrumento. Se utilizará prueba estadística de Kudel chardson. Valores superiores a 0,7 probarán la fiabilidad del instrumento.

IV. REFERENCIA BIBLIOGRAFIA

1. Monteverde E, Yunge M, Domínguez-Rojas J, Fernández A, Castillo-Moya A, Acuña J, et al. Consenso del Comité Respiratorio Sociedad Latinoamericana Cuidados Intensivos Pediátricos: Manejo SARS-CoV-2 pediátrico. (SLACIP) COVID-19 Pediátrico. Hospital Metropolitano. 2021 Nov; 29(3). Disponible en: <https://revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/292>
2. Concha I, Fernández C, Hirsch T, Prado F, Morales V, Pezoa A. Diagnóstico y tratamiento de paciente COVID-19 en Urgencia Pediátrica. Guía para esta pandemia. Revista Chilena de Pediatría. 2020 Mayo; 91(7). Disponible en: <https://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/2473>
3. Taffarel P, Jorro F. El paciente pediátrico crítico con COVID-19. Puesta al día. Archivos Argentinos de Pediatría. 2020 Junio;(5). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n5a14.pdf>
4. Balbin M. Ventilación no Invasiva en pacientes con Neumonía por SARS-COV2 (COVID-19) En la unidad de Cuidados Intensivos. 2021. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11545>
5. Pons M. Ventilación no invasiva en niños. ELSEIVER. 2008 Diciembre; 6(6). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-ventilacion-no-invasiva-ninos-S1696281808755987>

6. Vivanco A, Medina A, Mayordomo J. Ventilación no invasiva en Pediatría. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. 2012; 52(219). Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/03/Ventilaci%C3%B3n-no-invasiva-en-Pediatr%C3%ADa-BOL-PEDIATR-2012.pdf>
7. María Garrido CMON. Valoración y cuidados enfermeros al niño con ventilación mecánica no invasiva. Revista Electrónica de Portales Medicos. 2017 Setiembre. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-enfermeros-ventilacion-mecanica-no-invasiva/>
8. Triolet A, Bofill M, Estrada A, Pino A. Ventilación no invasiva con presión positiva. SCIELO. 2002 Febrero; 41(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232002000100007
9. García A, Méndez R. Efectividad de las vacunas contra Covid19 en usuarios ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Covid del Hospital General Plaza de la Salud, en el período marzo-agosto 2021. 2022. Disponible en: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/1221>
10. Mohammad N, Behzad H, Bahareh T, Mohammad S. Invasive and Non-invasive Mechanical Ventilation in Pediatric Patients with COVID-19: A Systematic Review. Mazandaran University of Medical Sciences. 2020 Setiembre.

Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/347533914_Invasive_and_non-invasive_mechanical_ventilation_in_pediatric_patients_with_COVID-19_A_systematic_review

11 Martino Pavone EVAOSCMBCT&RC. Characteristics and outcomes in children on long-term mechanical ventilation: the experience of a pediatric tertiary center in Rome. Italian Journal of Pediatrics. 2020 Enero; 12(1). Disponible: https://www.researchgate.net/publication/338957443_Characteristics_and_outcomes_in_children_on_long-term_mechanical_ventilation_the_experience_of_a_pediatric_tertiary_center_in_Rome

12 Cuentas D, Fernández S. Relación entre la saturación de oxígeno y los signos clínicos de dificultad respiratoria en niños menores de cinco años del Hospital Antonio Lorena del Cusco 2019-2020. Universidad Andina del Cusco. 2020 Mayo. Disponible en: <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3386>

13 Córdova D, Chávez C, Bermejo E, Jara X, Maria FS. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima. Horizonte Medico. 2020 Enero; 20(1). Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-

558X2020000100054

V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

5.1. PRESUPUESTO

Actividades	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Estadístico	01	600	600
Recursos de escritorio			100
Material de impresión			100
Fotocopias			50
TOTAL			850

Consideraciones administrativas

5.2. CRONOGRAMA: diagrama de Gantt

actividades	Set	Oct	Nov	Dic
Validación del instrumento	x			
Recolección y procesamiento de datos		x	x	

Resultados y discusión			x	
Elaboración del informe final				x

ANEXO 01

Valoración y cuidados enfermeros al niño con ventilación mecánica no invasiva

23 septiembre, 2017

GUÍA DE VALORACIÓN Y CUIDADOS ENFERMEROS AL NIÑO CON VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

Autor Principal: Lic. Giselle Álvarez Alonso.

Autores que modificaron: María Garrido-Piosa, Carlos Manuel Marín-Cañado, Ossama Nasser-Laaoula

La ventilación mecánica es un recurso terapéutico que permite garantizar la ventilación a un paciente de manera artificial ante situaciones de insuficiencia respiratoria. Dicha ventilación se puede aplicar de manera invasiva o no invasiva. La ventilación no invasiva permite un adecuado intercambio gaseoso sin entrar artificialmente en la vía aérea (pudiendo tratarse de una intubación o una traqueotomía).

INTRODUCCIÓN

Dicha ventilación está **indicada** en insuficiencia respiratoria crónica como es en el caso de: fibrosis quística, síndrome de hipoventilación, enfermedades neuromusculares, alteraciones de la médula espinal o alteraciones de la caja torácica como la escoliosis. Las indicaciones para la insuficiencia respiratoria aguda están reservadas para: edemas agudos de pulmón, crisis asmáticas graves, neumopatía intersticial y destete de la ventilación mecánica convencional.

Para la ventilación mecánica no invasiva, el paciente debe estar consciente y colaborativo, por lo que entre las **contraindicaciones** destacan: coma, ausencia de reflejo tusígeno y nauseoso, neumotórax, inestabilidad hemodinámica, secreciones respiratorias abundantes, alto riesgo de aspiración, shock o alteraciones hemodinámicas, traumatismo craneoencefálico, cirugía fácil o gástrica y agitación o negativa del paciente.

Efectos positivos de la ventilación no invasiva:

- Estabiliza la situación del paciente en insuficiencia respiratoria
- Permite el descanso de los músculos respiratorios
- Incrementa la ventilación por minuto, por lo que conlleva a una disminución de la hipercapnia

- Aumenta la confianza recuperando zonas de atelectasias detectadas previamente
- Mantiene la impermeabilidad de la vía aérea
- Mantiene la movilidad de la caja torácica y del parénquima pulmonar

Entre los **efectos negativos** podemos citar:

- Sequedad de las secreciones por flujos altos
- Distensión gástrica y abdominal (para evitarlo se aconseja la utilización de una faja terapéutica)
- Lesión de los tejidos en las zonas de presión.
- Riesgo de escarificación y dermatitis irritativa
- La comunicación del paciente se verá limitada, así como su alimentación por vía oral.

Como ventaja de la ventilación mecánica no invasiva, cabe destacar la frecuencia en las que se evita complicaciones propias como barotrauma, neumonía asociada al ventilador y alteraciones de la mucosa.

VALORACIÓN DEL PACIENTE VENTILADO

Se valorará:

- La ventilación: saturación de oxígeno, dificultad respiratoria, hipo o hiperventilación, taquipnea, quejido, aleteo nasal, estridor, disociación

torácico-abdominal, tiraje supra-inter-subcostal, permeabilidad de la vía aérea, sonido de secreciones y/o secreciones visibles.

- Hemodinámica: valorar la frecuencia cardíaca, taquicardia, bradicardia y tensión arterial
- Temperatura: la hipertermia puede ser un signo de infección
- Piel y mucosas: se debe evaluar el color, calor e integridad cutánea
- Estado de conciencia: la somnolencia, irritabilidad, agitación y ansiedad, indican una mala oxigenación
- La distensión gástrica y abdominal por la entrada de aire en el aparato digestivo
- Rechazo del alimento como consecuencia de la propia dificultad respiratoria y de la distensión gástrica.

CUIDADOS GENERALES

- Los cuidados generales irán encaminados a conseguir la mayor comodidad física y psíquica, asegurando el éxito de la técnica y evitando mayores complicaciones. El momento más crítico es el inicio de la ventilación.
- Control y registro de las constantes vitales
- Administración del tratamiento farmacológico prescrito: sedantes, ansiolíticos y/o broncodilatadores
- Higiene corporal e hidratación de la piel al menos una vez al día para prevenir las escaras y mejora la circulación sanguínea
- Higiene bucal con antiséptico al menos una vez por equipo

- Colocar al niño en decúbito supino si es posible con la cabeza inclinada 45 grados para así favorecer la relajación de los músculos abdominales. También puede alternarse la posición decúbito lateral.
- Valorar los signos de dolor y administración de analgésicos adecuados
- Informar al paciente con arreglo a sus edad y capacidades
- Proporcionarle medidas de bienestar
- Educar al paciente para que colabore en sus cuidados dependiendo de su capacidad y edad
- Colocar sistemas de seguridad (muñequeras o barandillas en la cama)

CUIDADOS ESPECÍFICOS

1. AL PACIENTE:

- Aporte adecuado de líquidos por vía oral o intravenosa
- Si es posible, alternar periodos de descanso en la ventilación no invasiva de manera que se pueden realizar 5 o 15 minutos cada 4 o 6 horas, retirando la interfase y el gorro o arnés. En estos minutos se podrán realizar algunos cuidados programados.
- Se administrarán aerosoles como antibióticos, broncodilatadores, corticoides...y para mantener húmedas las mucosas e hidratar secreciones.
- Mantener la permeabilidad de la vía aérea con lavados nasales y aspiración de secreciones
- Vigilar la hipercapnia y nivel de conciencia.

- Se llevará a cabo fisioterapia respiratoria para ayudar en la movilización y la eliminación de secreciones
- Prevención de riesgos
- Proteger con apósitos hidrocoloides las zonas de la cara, nariz, frente y mejillas para evitar úlceras.
- Se debe controlar la ventilación mediante gasometrías periódicas, antes del comienzo, a los 30-60 minutos y siempre que se produzcan cambios en los parámetros del respirador
- Prevenir la conjuntivitis con instilaciones de lágrimas artificiales durante el día y pomadas por la noche
- En caso de nutrición entera es más adecuada la ventilación 2 horas después de la comida. Si la ventilación es continua, está aconsejado que la nutrición enteral sea a débito continuo, recomendándose que la alimentación sea hipercalórica y de poco volumen.

2. **AL VENTILADOR**

- Controlar y anotar los parámetros y alarmas del ventilador
- Comprobar el volumen corriente administrado
- Controlar el agua y la temperatura del humidificador
- Tamaño adecuado de la mascarilla o del dispositivo nasal
- Ajustar frecuentemente la mascarilla para controlar y evitar fugas
- Evitar la contaminación del sistema mediante lavado diario y eliminación del agua de condensación de las tubuladuras. Reposición del agua estéril en el humidificador.