



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

**CUIDADOS GENERALES DE ENFERMERÍA EN LOS PACIENTES CON
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA SOMETIDOS A
VENTILACION MECANICA NO INVASIVA EN EL SERVICIO DE
EMERGENCIA**

**GENERAL NURSING CARE IN PATIENTS WITH ACUTE
RESPIRATORY INSUFFICIENCY UNDERGOING NON-INVASIVE
MECHANICAL VENTILATION IN THE EMERGENCY DEPARTMENT**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

AUTOR:

Lic. Enf. EVELIN ORELLANA CERRON

ASESORA:

Mg. DIANA CALLE JACINTO DE GUILLÉN

LIMA – PERÚ

2021

ASESOR DEL TRABAJO ACADEMICO

ASESORA

Mg. DIANA CALLE JACINTO DE GUILLÉN

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0003-3137-485X

DEDICATORIA

A mi padre Antonio Orellana por haber tratado siempre de darme todo lo que estaba a su alcance, por su amor, su paciencia, su comprensión y su apoyo, sin el que hubiese sido imposible ser quien soy hoy. Y por darme la oportunidad de seguir creciendo profesionalmente.

A mi madre Catalina Cerron por velar por mi salud, mis estudios, mi educación, por ser la amiga verdadera quien ha estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día, rompiendo todas las barreras que se me presenten y por haberme apoyado en las buenas y en las malas cada día de mi vida, gracias mamita porque siempre me motivaste y me motivas para seguir adelante y te prometí que terminaría mis estudios. Promesa cumplida.

AGRADECIMIENTO

A Dios por iluminar cada uno de nuestros pasos, a nuestras familias por su infinito apoyo, a nuestras profesoras y asesora; por su valiosa dedicación, apoyo y por ser nuestros guías que nos permiten crecer día a día.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo será autofinanciado por la autora **Lic. Enf. Evelin Orellana Cerron** quien se hará cargo de todos los gastos que implique este proyecto de principio a fin; la cual hará búsqueda de información para la realización de esta monografía, y quien se hace responsable del financiamiento que se necesite para terminar el presente estudio.

DECLARACION DE AUTOR

La monografía **“CUIDADOS GENERALES DE ENFERMERÍA EN LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA SOMETIDOS A VENTILACION MECANICA NO INVASIVA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA”** es original y se desarrolló siguiendo los lineamientos respectivos, respetando la ética y la conducta responsable en investigación, el mismo que se usara para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Emergencias y Desastre.

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
AGRADECIMIENTO	
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	
DECLARACION DEL AUTOR	
RESUMEN	
I.- INTRODUCCION.....	1
II.- CUERPO.....	17
III.- CONCLUSIONES.....	21
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	22
FICHAS DE BUSQUEDA.....	25

RESUMEN

Introducción: La ventilación mecánica no invasiva es una técnica de apoyo a la ventilación espontánea del paciente o soporte ventilatorio no invasivo, que se utiliza en situaciones de fracaso respiratorio con el objetivo de mejorar la fisiopatología que la ha provocado, reducir el trabajo respiratorio y disminuir la dificultad respiratoria. El paciente permanece consciente con esta técnica, evitándose la sedación y riesgo de infección relacionados con los dispositivos invasivos. Por ende, es necesario que enfermería tenga los conocimientos y las habilidades necesarias para un correcto inicio y manejo de la ventilación mecánica no invasiva.

Objetivo: Identificar los cuidados generales de enfermería en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda sometidos a ventilación mecánica no invasiva en el servicio de emergencia. **Material y Método:** revisión bibliográfica de artículos con texto completo entre el año 2010 y 2020, los cuales han sido seleccionados y sometidos a una lectura crítica, seleccionándose 33 artículos que fueron encontrados en las bases de datos de Scielo, Cochrane, Dialnet, PubMed.

Conclusión: Los cuidados de enfermería deben estar dirigidos a asegurar el éxito de la VMNI con el uso adecuado de técnicas secuenciales correctamente, evaluar la situación basal del paciente, observar la tolerancia del paciente a la terapia y evitar las complicaciones asociadas; así como establecer las medidas preventivas y de corrección que considere necesario para promover la adaptación entre el respirador y paciente. A ello la enfermera cumple un papel importante en el transcurso que el paciente precisa de VMNI para lograr el éxito del tratamiento; también interviene antes y después de la ventilación mecánica no invasiva.

Palabras Claves: *ventilación no invasiva, insuficiencia respiratoria, cuidados de enfermería, oxigenación.*

ABSTRACT

Introduction: Non-invasive mechanical ventilation is a technique to support spontaneous ventilation of the patient or non-invasive ventilatory support, which is used in situations of respiratory failure in order to improve the pathophysiology that has caused it, reduce respiratory work and decrease respiratory distress. The patient remains conscious with this technique, avoiding sedation and risk of infection related to invasive devices. Therefore, it is necessary for nurses to have the knowledge and skills necessary for a correct initiation and management of non-invasive mechanical ventilation. **Objective:** To identify general nursing care in patients with acute respiratory failure undergoing non-invasive mechanical ventilation in the emergency service. **Material and Method:** bibliographic review of articles with full text between 2010 and 2020, which have been selected and subjected to a critical reading, selecting 33 articles that were found in the databases of Scielo, Cochrane, Dialnet, PubMed. **Conclusion:** Nursing care should be aimed at ensuring the success of NIMV with the proper use of correctly sequential techniques, assessing the patient's baseline situation, observing the patient's tolerance to therapy, and avoiding associated complications; as well as establishing the preventive and corrective measures that it deems necessary to promote adaptation between the respirator and the patient. To this, the nurse plays an important role in the course that the patient requires NIMV to achieve the success of the treatment; it also intervenes before and after non-invasive mechanical ventilation.

Key Words: non-invasive ventilation, respiratory failure, nursing care, oxygenation

I. INTRODUCCION

La actual investigación se refiere a la descripción de los cuidados de enfermería en pacientes con IRA y el uso de Ventilación Mecánica no Invasiva que mejorara la calidad asistencial y conllevara al éxito de esta técnica.

Las Infecciones Respiratorias Aguda (IRA) son enfermedades ocasionadas por bacterias, virus y hongos, la neumonía siendo una de las formas más graves y la causa principal de muertes en adultos mayores y niños en todo el mundo. (1)

Las condiciones económicas de los países en desarrollo hacen una incidencia con mayores cifras de mortalidad y morbilidad, más del 60% de muerte a nivel de todo el mundo ocurre en África y sudeste de Asia, acá supera los 40 casos por cada 1000 nacidos vivos de la tasa de mortalidad infantil. Realizando un cálculo al año se genera 1,5 millones de muertes por IRA (Insuficiencia respiratoria aguda), sobre todo por neumonía. (2)

Uno de los problemas de salud en países en desarrollo y especialmente en el Perú es la insuficiencia respiratoria aguda, debido a su morbilidad y mortalidad, es un problema que perjudica especialmente a menores de cinco años y adultos mayores. De los casos reportados el 50% corresponde a menores de 1 año y de 1 a 5 años, mientras que el 10% del total pertenecen a los mayores de 65 años (1)

La neumonía en el Perú sigue siendo la principal causa de mortalidad general. En el año 2013 un informe publicado por el instituto Health Metrics and Evaluation (IHME), quien estudia la causa de muertes prematuras en los años de 1990 y 2010 informa que las infecciones respiratorias siguen siendo la causa de muerte prematura en el Perú. El 20.8% total de muerte prematuras en 1990 y el 11.8% en el año 2010. (3) A diferencia del año 2018, el 8,2% corresponden a niños menores

de 5 años con insuficiencia respiratoria, el 15,1% con SOB/ASMA, el 4,7% con Neumonía y mayores de 60 años se reporta 1892 casos con neumonía de los cuales 81 defunciones de los casos son atendidos por emergencias. En estos casos el cuidado de enfermería es un factor importante en el uso inmediato de las interfaces aplicando los conocimientos para su efectividad. (4)

El porcentaje de Infecciones respiratorias aguda (IRA) en menores de 5 años según los departamentos del Perú son: la tasa de incidencia más elevada con 103,4 por cada 10 000 menores de 5 años es Moquegua, seguido Ucayali, Arequipa, Callao y Tacna. Las tasas más bajas a nivel nacional presentan los departamentos de Puno, Junín, San Martín y Ayacucho. (5)

Según el Ministerio de Salud (MINSA), las bajas temperaturas en las estaciones de otoño e invierno incrementa hasta en 40% las atenciones pediátricas por infección respiratoria aguda (IRA) en las áreas de emergencias de los establecimientos de salud de Lima, siendo las cifras más elevadas en las zonas alto andino donde se originan las heladas. (6)

Siendo más del 25% de los pacientes atendidos por emergencia en el Perú diagnosticados por infección respiratoria, los niños, mujeres y adultos mayores son los más afectados. A la fecha más del 53% de estos casos fueron diagnosticados en niños entre 10 y 14 años de edad, quienes requirieron atención de emergencias con participación de equipos multidisciplinarios para estabilizar y tratar la enfermedad, donde los cuidados de enfermería es importante para su mejoría del paciente y su efectividad de los usos de los dispositivos de las interfaces. (7)

La pandemia del coronavirus COVID 19 genero una crisis global que se va incrementando a diario en África, América y Europa, siendo el Perú uno de los

países más golpeados por esta enfermedad, ocasionando la saturación de las áreas críticas en Salud (servicio de Emergencias y UCI) donde se evidencia una excesiva demanda de pacientes en el servicio de emergencias por insuficiencia respiratoria aguda causado por el COVID19, siendo el personal de enfermería un factor clave para la calidad asistencial de estos pacientes. (8)

La causa más frecuente de ingreso de estos pacientes a Emergencia es por insuficiencia respiratoria crónica (neumonía), el 13% de estos pacientes precisan soporte ventilatorio con un incremento de mortalidad intrahospitalaria que oscilan entre 27 y 82% y son sometidos a ventilación mecánica invasiva. Esta elevada mortalidad está unida a la dependencia de ventilación mecánica y al deterioro de la situación funcional, lo que conlleva al desarrollo del sistema de ventilación mecánica no invasiva con la finalidad de mejorar el pronóstico de este síndrome (evitando la intubación y reduciendo así la posibilidad de complicaciones asociadas, generalmente neumonía nosocomial) (9)

Según el análisis de estudio realizado por la Universidad Johns Hopkins en Estados Unidos, se concluye que por cada día de estadía en las áreas críticas los pacientes entubados pierden 3% y el 11% de fuerza muscular y del total de pacientes internados en estas áreas críticas solo el 15% son dados de alta y el resto tienen complicaciones asociadas a la Ventilación mecánica o patología. (10)

Se ha demostrado que la VMNI es una opción eficaz, ya que reduce las incidencias altas de complicaciones y reduce costos. En la actualidad en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda se considera como primera elección seguido las Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), empleando con frecuencia en pacientes con neumonía, asma, trauma torácico, edema agudo de pulmón y patologías neurodegenerativas, donde la máscara facial total es la más utilizada, para la efectividad de este dispositivo es contar con el personal capacitado donde brindan los cuidados de enfermería para su manejo y lograr el éxito de esta técnica (11)

La VMNI es un tipo de ventilación que no invade la vía aérea, para incrementar la ventilación alveolar, no requiere de vías artificiales para conservar presiones positivas. Al no ser un procedimiento invasivo el paciente está consciente y colabora con la ventilación mecánica no invasiva, evitando así la sedación y el riesgo de infecciones generados por los dispositivos invasivos. (12)

Como alternativa a la VMI (ventilación mecánica invasiva) que es un procedimiento traumático para los pacientes, se puede optar por la ventilación mecánica no invasiva (VMNI), que mediante el uso de la máscara se logra una efectividad a través del control de factores como: confortable y no traumática, fuga de oxígeno mínimo, tolerancia por el paciente, adaptable a diferentes morfologías, con un reducido espacio muerto, que el CO₂ sea correctamente eliminada y su instalación sea simple. La intervención de enfermería es importante en el transcurso que el paciente precisa de la VMNI para la efectividad de esta técnica. (13)

Los cuidados de enfermería son importantes durante el procedimiento para el éxito de la VMNI (ventilación mecánica no invasiva). En las primeras horas de aplicar la técnica al paciente, se incrementa la carga de trabajo para el personal enfermero, requiriendo que el profesional esté familiarizado con esta técnica y tenga el conocimiento suficiente del manejo para tomar decisiones ante cualquier problema que surja durante el procedimiento. Este cuidado de enfermería se basa en 2 aspectos principales que es asegurar el éxito de la técnica y evitar las complicaciones, por ello la intervención de enfermería es antes, durante y después del uso de la ventilación mecánica no invasiva en pacientes con IRA.

Ante lo expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los cuidados generales de enfermería en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda sometidos a ventilación mecánica no invasiva en el servicio de emergencia?

Objetivos de estudio: Objetivo general: Identificar los cuidados generales de enfermería en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda sometidos a ventilación mecánica no invasiva en el servicio de emergencia y el **objetivo específico:** Describir los tipos de ventilación mecánica no invasiva utilizados en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda del servicio de emergencia.

Justificando este tipo de investigación se realiza porque el estudio permitirá realizar las revisiones bibliográficas que ampliarán los conocimientos del personal de enfermería y mejoraran la calidad de sus cuidados, facilitando la adaptación de los pacientes a la ventilación no invasiva, mediante el uso de materiales específicos y siguiendo un conjunto de pasos que conlleven a este objetivo.

Se beneficiarán de este sistema los pacientes con enfermedades respiratorias que de no ser por este sistema serían sometidos a entubación oro traqueal y el uso de la ventilación mecánica invasiva, con riesgo y complicaciones asociadas al ventilador y a un prolongado destete del sistema. Asimismo, se evitaría la delimitación de mecanismo fisiológicos normales como: el reflejo tusígeno, la deglución y disminuir los riesgos relacionados a la intubación (lesión laringotraqueal), (neumonía asociadas a ventilador mecánico, barotraumas, delirium) y asociadas a la prolongada permanencia del sistema (traqueítis necrotizante, fistulas traqueo-esófago-cutáneas) y también se reduciría los costos y la estancia hospitalaria; de esta manera se ayudaría a cumplir con los modelos de calidad, los cuales tienen un gran impacto en la evaluación del desempeño profesional de enfermería.

Esta revisión bibliográfica ayudara a orientar, consolidar y unificar los cuidados de enfermería respecto a la ventilación mecánica no invasiva, así también mejorara el desempeño del personal a la hora de tomar decisiones durante el manejo de esta técnica brindando una atención oportuna, continua y segura, que influirá en el éxito del cuidado del personal de enfermería.

Debido a la problemática actual que estamos viviendo en el país con la pandemia del COVID19 donde vemos la saturación en las áreas críticas y una limitación de ventiladores, este estudio será un aporte fundamental para el enfermero ya que ellos

deben contar con los conocimientos y el desenvolvimiento oportunos para aplicar la técnica de ventilación mecánica no invasiva, y así disminuir la necesidad de entubación de los pacientes y sus riesgos asociados a esto, logrando la exitosa recuperación del paciente.

Como soporte teórico la labor del personal de enfermería inicia con la recepción del paciente y acompañante, brindándoles suficiente información que los integra a la unidad de hospitalización ayudándolos a adaptarse al nuevo medio. Si el paciente conoce su medio terapéutico, motivo de ingreso, técnica y pruebas a realizarse, esto contribuirá a su recuperación y fomentará su participación en la organización y planificación de sus cuidados. La interacción entre el personal de enfermería y el paciente busca establecer una relación de ayuda donde el paciente se sienta respetado, comprendido y con poder de decisión.

El ingreso a la hospitalización sería el inicio de esta relación de ayuda así como el inicio de cuidados de enfermería con clara orientación de la persona y la razón de ser de la enfermera. Cuidar es generar una atención dirigida a la persona en su total dimensión, ayudándola a adaptarse a situaciones concretas que mejoren su estado de salud, o bien a modificar el entorno de la forma más óptima posible. (14)

Las enfermeras proporcionan cuidados a los pacientes en situaciones críticas, de alto riesgo o en fase terminal dentro del ámbito de la emergencia, tomamos decisiones mediante los avances producidos en la medicina, la ética y evidencia científica a través de capacitaciones y práctica asistencial.

El área de emergencia obliga al personal de enfermería a brindar atención y tomar decisiones rápidas bajo presión y en momentos difíciles, así mismo exige que el personal se capacite para brindar una óptima atención integral. Ante la emergencia

se debe utilizar con seguridad y destreza los medios terapéuticos que se caracteriza por su compleja tecnología y nunca descuidar la relación con el enfermo o paciente brindándole la mejor atención posible, teniendo en cuenta sus emociones. (15)

El éxito de la VMNI en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda (IRA) dependerá de la capacitación y entrenamiento del personal de enfermería.

También es importante la participación y el apoyo del paciente ya que los procedimientos les causan incertidumbre porque son expuestos a nuevos ambientes.

Como profesional se debe buscar que el paciente se adapte con facilidad a los procedimientos para lograr su efectividad. Según Callista Roy define al ser humano como un ser con recurso y con competencias para el logro de la adaptación en situaciones que se esté enfrentando en su proceso de salud enfermedad; la adaptación como cualquier carácter, fisiológico, morfológico, de conducta y de desarrollo aumentará la supervivencia o el éxito reproductivo de un organismo. (16)

La VMNI (ventilación mecánica no invasiva), se utiliza en las fallas respiratorias que se genera por el aumento parcial de la presión del dióxido de carbono, la gasometría sería de gran utilidad para el uso precoz de la ventilación mecánica no invasiva ya que esta prueba nos permitiría conocer los niveles de oxígeno, dióxido de carbono y otros. En este procedimiento es importante la participación del personal de enfermería ya que realizan la toma de gasometrías tanto arteriales como venosas y estos trasladados al laboratorio. (17)

La (VMNI) se define como soporte ventilatorio no invasivo que no necesita de intubación orotraqueal (IOT). Se considera que esta técnica (VMNI) se usa

mediante una máscara facial o nasal que esta sujeta al paciente por un arnés para evitar fugas y estas están conectadas al circuito del ventilador.

La (VMNI) disminuye las complicaciones que son característicos de la ventilación mecánica invasiva (VMI) siendo la técnica no invasiva mejor tolerada por el paciente y más fácil para su destete, también permite al paciente toser espontáneamente, alimentarse, eliminar secreciones y relacionarse con su entorno. Esta técnica no invasiva evita la atrofia muscular que se genera por el uso prolongado de la VMI ya que no requiere de sedación profunda ni el uso de relajantes muscular. (18)

Con la VMNI se reduce de forma rápida y efectiva la hipoxemia con el aporte suplementario de oxígeno que esto incrementara la presión media de la vía aérea y así mejorara las áreas pulmonares colapsadas con la ventilación, esto generara un reclutamiento de las unidades alveolares. El incremento de la presión media se da de manera parcial en los niveles de presión aplicados en las vías aéreas y transmitidas a los sacos alveolares. (19)

Si el paciente con Insuficiencia respiratoria aguda (IRA) no responde al tratamiento convencional y presenta taquipnea, respiración superior a 24 rpm, saturación de oxígeno inferior al 90%, a sincronía toracoabdominal en pacientes con IRA que además de los signos clínicos anteriores presenten $\text{PaCO}_2 < 45\text{mmHg}$ $\text{Ph} < 7,35$ y $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$ el persona de salud optara por la técnica de Ventilación Mecánica Invasiva. (20)

La VMNI tiene diversos modos para su aplicación siendo uno de ellos:

El CPAP (PRESIÓN POSITIVA CONTINUA EN LA VÍA AÉREA) es un equipo que genera presión continua que se trasmite en las vías aéreas tanto en la inspiración y espiración. Su mecanismo principal es evitar el cierre de las vías aéreas superiores (VAS) en pacientes con insuficiencia respiratoria. Es probable que haya otros mecanismos que mejoraría la relación de ventilación / perfusión y así cambiaría el umbral de respuesta del centro respiratorio al CO₂.

Este equipo durante el ciclo respiratorio aplica un nivel de presión continua. El CPAP en la actualidad se cuenta con diversos sistemas tanto CPAP mecánicos (incorporados habitualmente en los respiradores) y no mecánicos (Sistemas de válvula virtual y Hemlet).

Su aplicación de pacientes con IRA debería estar limitada en pacientes con SAOS (síndrome de apnea obstructiva del sueño) y en casos de CO₂ altas o mal llevadas.

Ventajas del CPAP:

- Reduce el colapso alveolar, reclutando alveolos para el intercambio.
- Reduce el trabajo respiratorio (ayuda a la musculatura pulmonar), mejora el patrón ventilatorio y la fatiga muscular.
- Reduce el pre y post carga en los dos ventrículos.
- Su principal indicación es corregir la hipoxemia
- Disminuye la presión arterial

El uso de la VNI en modo CPAP en el fallo cardiaco agudo por Edema agudo de pulmón o hipertensivo junto con el tratamiento farmacológico reduce el número de intubación orotraqueales, sus complicaciones y el número de ingreso y estancia a la UCI así como la mortalidad intrahospitalaria.

El CPAP es más usados en los casos de neumonía con fracaso respiratorio agudo hipoxémico, trauma torácico sin sospecha de neumotórax, intoxicaciones agudas por gases tóxicos, fallo respiratorio hipoxémico en el enfermo no intubable, fracaso respiratorio agudo post- cirugía, etc. (21)

El oro modo de VMNI es el BIPAP (PRESIÓN INSPIRATORIA Y ESPIRATORIA POSITIVA EN LA VÍA AÉREA) incluye dos tipos de presiones como su nombre nos indica, una inspiratoria (IPAP) y otra espiratoria (EPAP), con intervalo entre ellas designado presión de soporte, que es responsable del volumen corriente del paciente que requiere de oxígeno adicional desde una fuente externa. Existen diversos tipos de equipos en general mucho más fáciles de manejar y algunos complejos como los ventiladores volumétricos. El paciente tolera este sistema de VNI mejor que los otros y su programación del equipo suele ser fácil pero su eficiencia en el paciente con IRA puede ser menor que con los ventiladores volumétricos, al menos a corto plazo.

Estos respiradores con presión positiva (invasiva o no invasiva) apoyan en la respiración dando gas presurizado en el interior de la vía aérea, así aumentando la presión transpulmonar e insuflando los pulmones. La espiración es una forma pasiva que se realiza por la retracción elástica pulmonar aunque por veces puede ser apoyada por la fuerza ejercida por la musculatura espiratoria.

Este modo de ventilación tipo NIPS/ BiPAP está indicado en fallo hipoxémico / hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 35 \text{ mmHg}$) con acidosis respiratoria (que mejora la respuesta cuando el pH se encuentra entre 7,20 – 7,30) y es recomendada en pacientes con EPOC. (22)

Entre una de las modalidades de CPAP la mascarilla de BOUSSIGNAC DE VYGON que consiste en incorporar una válvula a la mascarilla que le da el nombre, mantiene una presión positiva continua en las vías aéreas mediante el flujo de oxígeno suministrado.

Gracias a la capacidad que genera presión positiva continua en las vías aéreas y su fácil uso, se está expandiendo en las áreas de emergencias, urgencias y áreas de hospitalización. Este dispositivo consiste en un pequeño tubo que se ubica en el puerto espiratorio de la mascarilla. El flujo (oxígeno/aire) se acelera al pasar por 4 micro canales que existen en la pared de la válvula, y por el principio de la energía en movimiento, consiguen presurizar el árbol bronquial.

Su sistema de funcionamiento no hermético, permite el paso de una sonda a través de ella para asistir al paciente (beber, alimentarse, aspirar, etc.). (13)

En la VMNI también se cuenta con tipo de interfaces **PACIENTE-VENTILADOR**. Que consiste enlazar la tubuladura con los dispositivos y con la cara del paciente que esto ayudara el ingreso de aire a presión en las vías aéreas.

Entre ellos los más utilizados son:

Mascarilla facial.

Consiste en cubrir nariz y boca, como inconveniente es la generación de un espacio muerto que por lo general en algunos casos puede ser importante produciendo así disconfort y problema de fuga que dependería de la máscara y cara del paciente.

Estas mascarillas son transparentes para poder observar la presencia de vómitos o secreciones con el riesgo de aspiración.

Por lo general son indicados en pacientes con disnea que suelen respirar por la boca.

Mascarilla nasal.

Este dispositivo es más usado en la VMNI domiciliaria, con la ventaja de ser tolerada, ser cómodos y debido a su tamaño reducido genera menor espacio muerto, este reduce complicaciones en caso de vómitos del paciente, ellos solos puede eliminar y expectorar sin retirar la mascarilla así teniendo menor fuga por desajuste físicos. Como desventaja es el riesgo de fuga de aire por la boca en pacientes q no mantiene la boca cerrada.

Esta indicado en pacientes que tienen menor compromiso respiratorio y pacientes que no toleran la mascarilla facial.

Mascarilla oral

Este dispositivo consiste en colocar una pieza bucal en los labios y mantenerse con los dispositivos específicos, son eficaces a largo plazo en pacientes con enfermedades neuromusculares. Esta técnica es efectiva con la participación del paciente ya que ellos son autónomos. Esta modalidad disminuye las complicaciones como UPP por el uso de largo plazo de otros dispositivos, por otro lado las fugas excesivas aéreas seria el principal problema debido a la mala sujeción o por debilidad del paciente ante esta complicación se recomendaría usar boquillas selladas. (19)

Mascarilla oronasales

Esta mascarilla consiste en cubrir boca y nariz, esto disminuiría el escape de aire por medio de la boca. Por su facilidad de respiración bucal seria de elección en pacientes agudos y con disnea; por lo contrario dificultaría la expectoración, el habla y la ingesta produciendo mayor ansiedad. A ello se incorpora unas tiras de

liberación rápida y válvulas anti asfixias a la mascarilla para evitar la aspiración si hay vomito. (21)

Otros dispositivos.

En las áreas de urgencias son menos utilizadas las almohadillas nasales que se introduce en las fosa nasales , mascara facial total que se adapta alrededor de la cara y el casco de plástico transparente que cubre la cabeza y se ajusta al cuello permitiendo así la comunicación del paciente y evitando lesiones cutáneas mínimas. (19)

Los cuidados de Enfermería durante la ventilación mecánica no invasiva (VMNI)

Se basan en dos aspectos principales que es asegurar el éxito de la técnica y evitar o minimizar las complicaciones; para ello es importante conocer los cuidados de enfermería antes, durante y después del uso de este dispositivo.

Antes de iniciar con la técnica de VMNI: Informar al pacientes sobre el procedimiento que se realizara, si presenta ansiedad tranquilizarlo y darle confianza. Prepara el material, revisar en qué condición se encuentra, elegir el tipo de dispositivo que sea adecuado según la situación clínica que presenta el paciente para su efectividad. El medico valorara al paciente para asignar los parámetros ventilatorios según la situación del paciente. Poner al paciente en posición de semifowler (encima de 45°) que esto facilitara al paciente respirar mejor, reducir las aspiraciones y conseguir mayor oxigenación. Proteger las zonas de presión por los dispositivos contando con apósitos hidrocoloidal para evitar las UPP. Hidratar las mucosas y las zonas donde se verán afectados por el uso del dispositivo. Se recomienda que la colocación de estos dispositivos (mascaras) sean por dos

personas para lograr que el paciente se encuentre cómodo y sincronizado con el ventilador. Durante el uso del VMNI los cuidados de enfermería consta de:

Monitorización de las funciones vitales: presión arterial, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, saturación de O₂, ECG, etc. Monitoreo de signos y síntomas en la dificultad respiratoria (descenso del nivel de conciencia, cianosis distal, alteración de los signos vitales). Tener cuidado durante el proceso de conexión y desconexión del sistema ventilatorio ya sea voluntario (hidratación, alimentación, expectorar secreciones, etc.) o involuntarios. Evaluar los signos de distensión abdominal en caso de dicha distensión que dificulta el trabajo respiratorio informar al médico tratante. Avisar al médico si se produce la intolerancia a la técnica. De acuerdo al estado mental del paciente: confusión, inquietud, agitación, etc. Controlar y comunicar los cambios si son necesarios. Informar y anotar los parámetros del ventilador si se producen cambios indicar la hora para valorar el avance del paciente. Según la situación del paciente desconectar temporalmente la mascarilla para aportar alimentación e hidratación. La interrupción debe ser lo mínimo posible, volviendo así a poner la mascarilla cuando acabe el procedimiento. Evitar las úlceras por presión generado por el arnés, vigilando las zonas de mayor fricción o por la mascarilla. Vigilar el estado de los apósitos de protección y si fuese necesario reemplazarlos. Controlar y vigilar las alarmas que genera el ventilador corrigiendo su causa.

Los cuidados de Enfermería después de la (VMNI) irán encaminadas a:

Colocar al paciente en una posición cómoda, descartar secreciones si presenta, administrar oxigenoterapia, si presenta deshidratación hidratarlo si está prescrito y proceder a su limpieza y mantenimiento el material empleado en la VMNI.

El personal de Enfermería debe conocer que las complicaciones que genera esta técnica son:

Laceraciones dérmicas faciales, distensión gástrica, necrosis en el puente nasal, acúmulo de secreciones, vómito, aspiración, obstrucción respiratoria, conjuntivitis, intolerancia a la interface, atelectasia, neumonía , sequedad de la mucosa buco nasal y fugas de aire. (23)

El manejo de la VMNI no es un procedimiento simple, requiere de la participación de un personal especializado y entrenado. La actuación de enfermería es importante para el manejo de la VMNI como también influye en la adaptación del paciente a esta técnica. Es indispensable contar con los conocimientos fundamentales, en que consiste la técnica y estar entrenado para su manejo y uso de la VMNI, conocer en quienes está indicado y contraindicado, manejar y preparar la maquina con seguridad y así tener la capacidad de identificar las complicaciones antes, durante su uso de este dispositivo no invasivo. (13)

II. CUERPO

En un estudio publicado en la revista Ciber Seeue se considera la VMNI como terapia del proceso respiratorio agudo teniendo la ventaja de no ser un procedimiento invasivo de la vía aérea, así logrando evitar complicaciones asociadas con la ventilación convencional, su fácil manejo y aplicación de los instrumentos para su instalación hace que deje de ser una técnica exclusiva de los servicios especiales, paralelamente evita el ingreso de estos pacientes a las unidades críticas UCI, su éxito se basa en dos factores el primero referido a la situación basal del paciente y el segundo grado de tolerancia de esta a la terapia , esto es respaldado en la Revista Ocronos y en la Revista Científica de Enfermería a su vez mencionan que el personal de enfermería es importante en el proceso del paciente con VMNI, así mismo el personal de enfermería debe tener los conocimiento y habilidades necesarias para iniciar la VMNI ya que estos pacientes con VMNI necesita un alto nivel de cuidado “a pie de cama” para que se obtenga buenos resultados también es importante que la enfermera tenga actuaciones dirigidas en disminuir la ansiedad del pacientes para su adaptación a esta técnica y el correcto manejo para el éxito de la VMNI así concluyendo que el personal de salud cumple una función importante en el seguimiento y aplicación de la terapia respiratoria mediante la VMNI ya que este personal de enfermería puede detectar con rapidez los signos de ineffectividad de la mala tolerancia del dispositivo y tratamiento por parte del paciente. (24) (25) (26)

Según la Red COCHRANE en Australia indica que la VNI es beneficiosa como intervención de primera línea, su uso disminuyó el riesgo de mortalidad en un 46% así mismo disminuyó el riesgo de la necesidad de intubación endotraqueal en un 65% de 1264 participantes, el uso de esta técnica redujo la estancia hospitalaria e incidencia de complicaciones de estos pacientes adultos con insuficiencia respiratoria aguda (IRA) y con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) siendo efectiva esta técnica VNI con las patologías mencionadas. Esto se reafirma en el estudio realizado en Canadá según la Red COCHRANE, en 1061 lactantes el 95% de recién nacidos han sido tratados con VPPIN (Ventilación nasal con presión positiva intermitente) en comparación con PPNCVR (presión positiva nasal continua de las vías respiratorias) que son VNI, siendo superior el VPPIN para reducir la insuficiencia respiratoria, la necesidad de intubación, asistencia respiratoria y con tubo endotraqueal en lactantes con dificultad respiratoria, ya que la VPPIN es más utilizado como sistema respiratorio no invasivo que proporciona niveles altos de presión de las vías respiratorias disminuyendo la opción de intubación. Ambos estudios resalta la importancia que cumple el personal de enfermería en los cuidados de estos pacientes que son dependientes, el personal cuenta con los conocimientos necesarios para el manejo de estos dispositivos y así logrando su eficiencia. (27) (28)

Según la Red Scielo en Chile de diciembre del 2008 se realizó un estudio sobre VMNI donde se analizaron 51 eventos con este dispositivo, el 31,4% fueron efectivos en pacientes con insuficiencia respiratoria post extubación y el 29,4% fracasaron a esta técnica requiriendo VMC, de los cuales estos pacientes con VNI el 60% utilizaron máscara nasobucal, 17% cánula nasofaríngea, 6% máscara

nasal y 4% máscara facial de estos el 9% presentó complicaciones neumotórax y un paciente con conjuntivitis así mismo concluyendo que la VNI en pacientes pediátricos es útil y tiene bajo riesgo de complicaciones.

También se realizó un estudio en España la VMNI es más utilizada en pacientes con EPOC e Insuficiencia respiratoria aguda siendo el 89% de primera elección en estos casos y el 11% requieren VM por fracaso a la técnica de VNI y por sus complicaciones asociadas al mismo paciente. En Cuba en mayo del 2013 según la Revista Sociedad Española se realizó un estudio donde el EPOC es la causa más frecuente de la insuficiencia respiratoria aguda que requiere de VMNI, el 55,5% de pacientes con IRA luego de 72 horas de tratamiento disminuyeron la frecuencia respiratoria y 16 quedaron asintomáticos lo cual se demostró una mejoría evidente, en relación a la frecuencia cardíaca 85,2% mostraron taquicardia con el tratamiento VNI el 62,9% presentó la frecuencia cardíaca dentro de los valores normales así mismo demostró la efectividad de la técnica de la VNI. Según estos estudios son mínimas las complicaciones siendo la ansiedad un factor más frecuente con 12 pacientes (22,2%), seguido el vértigo y la cianosis en la punta de la nariz. También este estudio es sostenido en Cuba en octubre del 2012, donde se realizó este estudio en una población de 52 personas de ellos el 34,2% son adultos mayores, el 15,4% presentaban insuficiencia respiratoria, el 23,1% presentaban EPOC, 13,5% asma bronquial y 15,4% insuficiencia cardíaca, todos ellos son pacientes críticos que requirieron VMNI y tuvieron una corta estancia en hospitalización, el 57,7% estuvieron en el servicio de 3-5 días, 19,2% dos días, 13,5% tuvo una estancia de 6-10 días y 9,6% a más de 11 días. Todos estos pacientes que estuvieron con VMNI el 69,2% salieron de alta satisfactoriamente y el 30% tuvieron otros destinos.

En estos estudios se refleja la importancia de los cuidados de enfermería para la efectividad y el éxito de esta técnica; también se evidencia la ansiedad que presentan los pacientes y que el personal de enfermería brinda apoyo psicológico para disminuir la ansiedad y así lograr una calidad asistencial. (29) (30) (31) (32)

En Canadá según la Red COHRANE se realizó una investigación en ventilación con presión positiva no invasiva en el 2019, donde se muestra 2664 pacientes con dificultad respiratoria aguda debido a un EPAC (edema pulmonar aguda congénita) que no necesita ventilación mecánica inmediata, el 95% de estos pacientes podría reducir la mortalidad en el hospital con el uso VNI, a la vez esta técnica reduciría la tasa de intubación endotraqueal y la mortalidad en los hospitales. Así mismo en Australia según la Red COHRANE se realizó un estudio en el 2012 sobre ventilación con presión positiva no invasiva, de los 206 participantes el 89,13% no necesitaron ninguna intubación ya que recibían VPPNI (ventilación con presión positiva no invasiva) esta técnica mejoraba la respiración en los pacientes con trastornos respiratorios agudos al permitir el descanso de los músculos respiratorios así evitándose la intubación. Según lo mencionado para su efectividad de esta técnica se cuenta con un personal de enfermería capacitado y con conocimientos para su éxito. (33) (34)

III. CONCLUSIONES

- Los cuidados de enfermería se basan en 4 aspectos principales asegurar el éxito de la técnica, evaluar la situación basal del paciente, observar la tolerancia del paciente a la terapia y evitar las complicaciones asociadas a la técnica. Todo ello se consigue con un buen procedimiento basándose en el confort, higiene, control de ansiedad, explicación del procedimiento y sus objetivos. Estos cuidados de enfermería están relacionados con la evolución favorable del paciente ya que estos cuidados deben estar encaminados a conseguir mayor comodidad psíquica, física así evitándose las complicaciones que se pueden prevenir. Por lo tanto el cuidado de enfermería es un factor clave para la estabilidad del paciente y así logras una calidad asistencial en esta técnica que es muy relevante en estos últimos años. También el cuidado de enfermería es necesario para lograr un tratamiento adecuado y así lograr la recuperación de salud con mínimas complicaciones y secuelas posibles.
- Los tipos de VMNI más usados en los pacientes con Insuficiencia Respiratoria Aguda son CPAP y BIPAP, esta técnica proporciona mejoría al paciente generando comodidad, mínimas complicaciones, participación del paciente y menos costo (pocos días de estancia hospitalaria), estos dispositivos de presión positiva puede ser usados en los diferentes servicios del hospital siendo más demandante en el área de Emergencias y UCI generando un 90% de su efectividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez H. Infecciones Respiratorias Agudas en el Perú. [Internet].Lima;Marzo 2014 [citado 12 de Agosto de 2020] . Disponible en: <https://www.paho.org/per/images/stories/FtPage/2014/PDF/iras.pdf>.
2. Mirta A., Raul C. Infecciones Respiratorias Altas Recurrentes. SciELO. Marzo de 2009 24 (1):12-16
3. Manuel L. Insuficiencia Respiratoria Aguda.Revista Peruana de Medicina. Setiembre de 2018 ; 28(427):23-24
4. Ana Q. Situacion Epidemiologica de Infeccion Respiratoria Aguda. [Internet].Lima;Enero 2019 [citado 17 de Agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/05.pdf>.
5. Epidemiologia. Tasa de Morbilidad por Infeccion Respiratoria Aguda . [Internet].Perú Setiembre de 2016 [citado 12 de Agosto de 2020]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/indicador/1014>.
6. Diego M. Insuficiencia Respiratoria Aguda. Boletin Epidemiologico Del Peru. Junio de 2019; 1(1):17-18
7. Paucar H. Infeccion Respiratoria Aguda en Madre de Dios. [Internet].Perú; Jubio de 2016 [citado 17 de Agosto de 2020]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-atendio-a-mas-de-dos-mil-pacientes-por-infecciones-respiratorias-agudas-en-madre-de-dios/>.
8. Epidemiologia. Sala Situacional Covid 19. [Internet].Lima; Mayo de 2020 [Citado 10 de Agosto]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp.
9. Gordo V., Calvo H., et al. Análisis comparativo del pronóstico de pacientes intubados con y sin enfermedad obstructiva crónica. Medicina Intensiva. Junio de 2002; 26(5):24-25
10. Epidemiologia. Sala Situacional Covid 19. [Internet].Lima; Junio de 2020 [Citado 20 de Agosto]. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
11. Chiumello D., Coppola S., Froio S., et al. Ventilación No Invasiva En Traumatismos Torácicos. UWINER. Julio de 2013; 34(7):26-27

12. García F. Proceso De Cuidados De Enfermería A Pacientes Con Ventilación Mecánica No Invasiva. Ocronos - E.C.T.Octubre de 2019; 1(1):4-6
13. Manuel M., Carmen L., et al. Cuidados De Enfermería En La Ventilación Mecánica No Invasiva. CIBER REVISTA.Noviembre de 2010;1(26): 10-12
14. Cynthia C., Macarena G., Alejandra B. Gestión Del Cuidado De Enfermería En La Persona Mayor Hospitalizado. ELSEVIER. Febrero de 2020;31(1): 4-6
15. Manuel F. Enfermería en la Emergencia.1ra ed. Argentina Buenos Aires, Editor ALBERTO; 2003.
16. Leticia F., Maria D., Patricia G. Análisis de los Conceptos Del Modelo De Adaptación De Callista Roy. SciELO. Diciembre de 2010;2(1):2-3
17. Antonio G. Cuidados de Enfermería en Pacientes con Ventilacion No Invasiva. REVISTA SEDEN. Setiembre de 2010;1(1):6-7
18. Rialp C., Aiscorreta M. Ventilación Mecánica No Invasiva En La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y en el Edema Agudo De Pulmón Cardiogénico. MEDICINA INTENSIVA. Marzo de 2014; 38(2):8-9
19. Gutiérrez F. VENTILACION MECANICA. SciELO.Marzo de 2011;28(2):17-18
20. Magán J. Ventilación Mecánica No Invasiva En Pacientes Con IRA. UNAVARRA. Febrero de 2013; 1(1):8-9
21. Orejóna R., Tolsada P., et al. VENTILACION MECANICA NO INVASIVA. REVISTA ESPAÑOLA ANESTESIOLOGIA. Abril de 2005; 52(2):12-15
22. Antonio. VENTILACION MECANICA NO INVASIVA. MEDYNET. Marzo de 2008;1(1):22-23
23. Lara A. Proceso De Cuidados De Enfermería A Pacientes Con Ventilación Mecánica No Invasiva. EDITORIAL CIENTIFICO TECNICO. Octubre de 2014 ;1(1): 12-15
24. Manuel M. Cuidados De Enfermería En La Ventilación Mecánica No Invasiva. CIBER SEEUE. Diciembre de 2010;1(16): 16-17
25. Almuned G. Proceso De Cuidados De Enfermería A Pacientes Con Ventilación Mecánica No Invasiva. Ocronos.Octubre de 2019 ; 1(1):4-5
26. Jose F. Cuidados Generales A Pacientes Con Ventilación. REVISTA CIENTIFICA DE ENFERMERIA. Mayo de 2014; 8(8):3-5

27. Christian R., Vanessa O., et al. Ventilación No Invasiva Para El Tratamiento De La Insuficiencia Respiratoria Hipercápnica Aguda Debida A La Exacerbación De La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. COCHRANE. Julio de 2017,11(1):17-18
28. Brigitte D. Ventilación Nasal Con Presión Positiva Intermitente (Vnppi) Precoz Versus Presión Positiva Nasal Continua De Las Vías Respiratorias (Ppncvr) Precoz En Lactantes Prematuros. COCHRANE. Diciembre de 2016; 12(12):8-9
29. Juan S., Andres C. et al. Ventilación No Invasiva En Insuficiencia Respiratoria Aguda. SciELO. Diciembre de 2008; 79(6):6-8
30. Miguel F. Utilización De La Ventilación No Invasiva En La Insuficiencia Respiratoria Aguda. Estudio Multicéntrico En Unidades De Cuidados Intensivos. MEDICINA INTENSIVA. Mayo de 2009;1(1):10-12
31. Aurelio R., Cecilia P., Zadis N., et al. Ventilación Mecánica No Invasiva En Pacientes Con Insuficiencia Respiratoria Aguda. SciELO. Mayo de 2013; 17(5): 11-12
32. Carlos P., Damnie R. Uso De La Ventilación Mecánica No Invasiva En La Unidad De Cuidados Intensivos De Contramestre. SciELO. Octubre de 2012; 16(10):22-23
33. Nicolas B., Wang James B. Ventilación No Invasiva Con Presión Positiva (Ppcvr O Vnipp A Dos Niveles) Para El Edema Pulmonar Cardiogénico. COCHRANE. Abril de 2019; 1(1):26-28
34. Smit Wei J., Mohamnet A., et al. Ventilación Con Presión Positiva No Invasiva Para El Tratamiento De La Insuficiencia Respiratoria Debida A Exacerbaciones Graves Del Asma Aguda. COCHRANE. Diciembre de 2012;1(1): 8-10

FICHAS DE BÚSQUEDA

TITULO	AUTOR (ES)	AÑO/PAIS	FUENTE	METODOLOGIA	RESULTADOS
<p style="text-align: center;">CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACION NO INVASIVA</p>	<p style="text-align: center;">Joaquín(a) García Francisco Marchán Fenoll Jimenez, José Navalón, Antonio Beneyto, Alfredo</p>	<p style="text-align: center;">2014 ESPAÑA</p>	<p style="text-align: center;">REVISTA CIENTIFICA DE ENFERMERIA</p>	<p style="text-align: center;">Estudio Descriptivo Revisión Bibliográfica</p>	<p>La forma de administrar la VMNI es importante y aplicado por el personal de enfermería basándose a conocimientos previos generados por teorías, esto consiste en un manejo adecuado secuencial de técnicas así condicionando al éxito de la VMNI. Por tal motivo es importante que el personal de enfermería tenga el conocimiento y habilidades necesarios para su correcto uso antes durante y después del tratamiento.</p>
<p style="text-align: center;">CUIDADOS DE ENFERMERÍA CON VENTILACION NO INVASIVA</p>	<p style="text-align: center;">Carmen, Río Tapia, Manuel, López Gómez, Montes Vázquez, Francisco Javier, López Mesa, Manuel.</p>	<p style="text-align: center;">2010 ESPAÑA</p>	<p style="text-align: center;">CIVER SEEUE REVISTA</p>	<p style="text-align: center;">Estudio Descriptivo</p>	<p>La VMNI era una modalidad de uso único en los servicios de cuidados intensivos que ahora es utilizado en las demás unidades hospitalarias como servicios de emergencias, que tiene la ventaja de no invadir las vías aéreas, son menos agresivos, más cómodos y menos complicados. Es importante que el manejo sea por el profesional de enfermería que esté capacitado y tenga la capacidad electiva en el uso de los</p>

					materiales y tipo de ventilador para evitar los fracasos.
PAPEL DE ENFERMERÍA EN VENTILACION MECANICA NO INVASIVA	Beatriz Sevilla Roca	2014 ESPAÑA	LIBRO ELECTRONICO UCAM EDU	Estudio Cualitativo	Esta revista da a conocer sobre los cuidados de enfermería que se basa en un método sistemático y ordenado para resolver los problemas de salud del paciente. El personal de enfermería con el uso del plan de cuidado evitara problemas generados por el uso de la VMNI, la finalidad del plan de cuidado de enfermería es identificar las dificultades del paciente frente a su situación y así intervenir y lograr eficazmente un patrón respiratorio apropiado e iniciar con su destete.
RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LA VENTILACIÓN NO INVASIVA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	Sánchez López Jiménez Vizquete Jm , Iñiguez De Onzoño A	2017 Europa	ANESTESIA R	Estudio Cualitativo	La utilización de la VMNI se da en pacientes con IRA también dando excelentes resultados en pacientes con EPOC así expandiéndose el uso de la ventilación no invasiva. La VMNI será un éxito dependiendo de la selección del paciente y el conocimiento del personal de salud sobre la condición clínicas del paciente, además de las causas y la probabilidad de reversibilidad de la insuficiencia respiratoria y el peligro de fracaso de la

					ventilación no invasiva así evitar los fracasos.
EFICIENCIA DE LA TECNICA VENTILACIÓN NO INVASIVA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	María Silvia Lule Morales, Ariadna Lucía De La Rosa Rodríguez, Julio César Robledo Pascual,	2014 MEXICO	SCIELO	Estudio Experimental	La aplicación de la ventilación mecánica no invasiva en niños con insuficiencia respiratoria aguda con hipercapnia rindió buenos resultados ya que redujo en un 85% la probabilidad intubación orotraqueal disminuyendo también el tiempo de hospitalización a diferencia de la ventilación mecánica. En la acidosis respiratoria las complicaciones son menores. Además se obtienen respuestas a partir de las dos primeras horas de iniciado al uso de la VMNI.
CUIDADOS DE ENFERMERÍA ENFOCADOS EN PACIENTES CON VENTILACIÓN NO INVASIVA	Laura Guillén Saltó y Aida Llombart Gallego	2015 ESPAÑA	LIBRO ELECTRONICO	Revisión Bibliográfica	En esta revisión se concluye que la VMNI es más usada en pacientes con EPOC donde no necesita entubar, en pacientes terminales alivia el distress respiratorio ya que reduce el uso de morfina. El 18% de pacientes con ventilador mecánico no invasivo y con terapia convencional reduce la posibilidad de hospitalización y el 63%, necesitan terapia con broncodilatadores y ventilación no invasiva. La finalidad del uso de la

					VMNI es monitorizar constante por el personal especializado para poder observar precoz mente las limitaciones.
CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CRITICO CON VENTILACIÓN MECANICA NO INVASIVA	David Peña Otero	2015 MADRID	UNIVERSIDAD COMPLUTE NSE EN MADRID	Revisión Bibliográfica	Por el uso continuo de la ventilación mecánica no invasiva se originan úlceras a causa de la presión facial, ya que en estos casos se deben generar cuidados, vigilancia de cada 4 hora como máximo y utilizar la escala NORTON que permite identificar el desarrollo potencial de úlceras por presión facial en relación a la ventilación no invasiva
VENTILACIÓN NO INVASIVA EN PACIENTES CON INFECCION RESPIRATORIA AGUDA FUERA DEL SERVICIO DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	Bernardo Alonso C., Marie Boulay S., Patricia Dall'orso V., Gustavo Giachetto L.	2017 CHILE	SCIELO	Revisión Bibliográfica	La VMNI tiene mayor aplicación en niños con diagnóstico de IRA, el 80,5% de niños con IRA evoluciono favorablemente con esta técnica y el resto de niños fracaso a esta terapia iniciando ventilación mecánica convencional. La aplicación de la VMNI no se realiza en la zona de cuidados intensivos, sino en un área determinada y acondicionado con un equipo previamente capacitado.
CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL USO DE LA VENTILACIÓN NO	Dres. Ana Graciela França, Carlos	2014 URUGUAY	SCIELO	Estudio de Corte Prospectivo	La VMNI se usa como técnica inicial en IRA hipoxémica e hipercapnica, como resultado se obtuvo el 25% de los pacientes con IRA hipoxémica

INVASIVA COMO TRATAMIENTO INICIAL DE IRA	Ignacio Formento,				fracasaron y el 75% se adaptaron a la técnica y salieron del cuadro, con IRA hipercapnica 25%fracasaron con la técnica y el 75% salieron del cuadro, estos fracasos se identificaban con el incremento unitario de la frecuencia respiratoria en las primeras horas de la ventilación no invasiva y esto daba paso al uso de la ventilación mecánica y a un tratamiento más prolongado.
USO DE LA VENTILACIÓN NO INVASIVA EN LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	Fernández-Vivas , Gumersindo González-Díaz, Juan Caturla-Such, Francisco José Delgado-Vílchez,	2009 ESPAÑA	MEDICINA INTERNA	Estudio Experimental	Según estudio realizado en España, 119 pacientes utilizaban la VNI de manera muy variable, según patología: un 89% en el EPOC, 79% en edema pulmonar luego de la extubación, 53% en casos de neumonía y el 79% en el síndrome de distress respiratorio agudo. La VMNI tiene mayor uso en la UCI, hay una posibilidad de infrautilización en casos de EPOC y el edema agudo de pulmón EAP ya que la técnica tiene pocas complicaciones a diferencia de la VM que se incrementa la neumonía.
LA VENTILACIÓN NO INVASIVA EVITA QUE SE GENERE LA	E. Molina Ramírez, D. Palma Gómez, M.T. Izquierdo	2011	ELSEVIER ENFERMERIA INTENSIVA	Estudio Observacional	En los últimos años se ha intensificado el uso de la VMNI en la unidad de cuidados intensivos, específicamente en insuficiencia respiratoria aguda, EPOC, con el propósito de optimizar la

INTUBACION DEL PACIENTE CRITICO	Fuentes, G. Martínez Estalella.				oxigenación arterial, incrementar la ventilación alveolar, reducir el trabajo respiratorio y descartar la intubación.
PREDICCIÓN DE PACIENTES CON IRA SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA	Pacheco Saucedo, Esperanza Dalila Mejia Fernandez, Rojsana	2016 PERÚ	WIENER	Estudio observacional, descriptivo y analítico	La aplicación de la VMNI en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda reduce en un 85% la intubación orotraqueal, por ende se disminuye el tiempo de hospitalización, da buenos resultados con mínimas complicaciones El éxito de la técnica se puede apreciar en las primeras horas gracias a un óptimo manejo del profesionales capacitados y si fracasa se opta por VM
VENTILACIÓN NO INVASIVA EN PACIENTES CON EPOC E IRA HIPERCÁPNICA EN UNA SALA DE HOSPITALIZACIÓN CONVENCIONAL	F. J. González Barcala, C. Zamarrón Sanz, M. Salgueiro Rodríguez, J. R. Rodríguez Suárez	2011 MADRID	SCIELO	Estudio Prospectivo	La VMNI, técnicas que ha mejorado significativamente los gases sanguíneos luego de las 24 horas de su aplicación en referencia en una estancia de 9 – 15 días. El uso de la VMNI es un uso terapéutico muy útil en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda IRA hipercapnica tras una enfermedad crónica como EPOC que reduce la mortalidad y complicaciones asociadas a la intubación orotraqueal
PROCESO DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA A	Almudena Lara García	2019 ESPAÑA	OCRONOS EDITORIAL CIENTIFICO	Estudio cualitativo Revisión Bibliográfica	La VMNI es un procedimiento simple y eficaz se usa en casos de IRA, incluso se usa en desconexión de la ventilación

PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA					mecánica convencional. Para el éxito de esta técnica es importante contar con un personal de enfermería entrenado y motivado para su efectividad del manejo de la VMNI. También la enfermera debe disminuir el nivel de ansiedad de paciente para este se adapte a la técnica de VNI.
VENTILACIÓN NO INVASIVA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA EN ÁREA DE ALTA DEPENDENCIA DE URGENCIAS	Cano Ballesteros	2018 ESPAÑA	DIALNET	Estudio observacional y prospectivo	La VMNI se aplica en las insuficiencias respiratorias aguda en una zona de mayor dependencia que es Urgencias. El 75,9% de pacientes con IRA son atendidos en el servicio de urgencias tanto: 44,9% edema agudo de pulmón, 24,5% en EPOC, y el 16,9% neumonías y el resto con tratamiento convencional. Este manejo es llevado a cabo por un personal especializado, capacitado y entrenado para su manejo de adaptabilidad del paciente que inicia con VMNI.
VENTILACIÓN NO INVASIVA EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS HOSPITALARIOS PÚBLICOS DE CATALUÑA.	Jacob, J. Zorrilla ⁱ , E. Gené, G. Alonso P. Rimbau, F. Casarramona, C. Netto, P.	2017 ESPAÑA	MEDICINA INTENSIVA	Estudio Descriptivo	El uso habitual de la ventilación mecánica no invasiva se presenta en el área de urgencias con un 78,5%, esto manejo es llevado a cabo por el personal especializado quien va monitorizar la adaptación de la

	Sánchez, R. Hernández, X. Escalada, Ò. Miró				ventilación no invasiva para evitar el fracaso y las consecuencias de su uso.
PROTOCOLO DE ACTUACION Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON CPAP BOUSSIGNAC	Pérez González, Raúl. Martínez Rodríguez, María Ángeles. Rodríguez González, Evaristo. Fernández Rodríguez, Adelaida.	2009 ESPAÑA	CIBER SEEUE REVISTA	Estudio Descriptivo	El CPAP en una terapia de ventilación no invasiva cuyo uso inicial se da en el servicio de urgencias, siendo útil y presenta grandes beneficios para el paciente, como la disminución de la morbi – mortalidad, Por esta razón es imprescindible en el servicio de urgencia, con un protocolo adecuado donde se indica el manejo antes durante y después del procedimiento.
CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL TRATAMIENTO DE LA CPAP	Silvia Tortosa Herraiz. Josepa Sarrà Martí. Anabel Torres Ferrer, María Carmen Sánchez	2018	REVISTA MEDICA ELECTRONICA PORTALES MEDICO	Estudio cualitativo	Según el manejo de la ventilación no invasiva define el CPAP como una técnica de relevancia a la comodidad del paciente y a la eficiencia en casos de insuficiencia respiratoria aguda, se puede colocar mascarilla nasal o facial de esta manera se estaría evitando medidas agresivas y complicaciones como la intubación de las vías aéreas.

<p>VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA</p>	<p>Ramon Martin Dominguez</p>	<p>2017 ARGENTINA</p>	<p>DIALNET</p>	<p>Estudio Cualitativo</p>	<p>El uso de la ventilación mecánica no invasiva puede disminuir su eficiencia si el personal de salud no está preparado para su manejo. Es importante la elección del paciente para elegir qué tipo de técnica se usara CPAP, BIPAP que son más comunes en las insuficiencias respiratorias agudas ya que la ventilación mecánica no invasiva VMNI las primeras horas deben ser monitorizados correctamente por un profesional especializado y capacitado para el manejo y así evitar el fracaso por un mal manejo.</p>
<p>CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI)</p>	<p>Dolores Loro Padilla</p>	<p>2017 BARCELONA</p>	<p>REVISTA ELECTRONICA DE PORTALES MEDICOS</p>	<p>Revisión Bibliográfica</p>	<p>Es relevante contar con los conocimientos adecuados para el manejo y atención de pacientes con ventilación no invasiva y también el personal de enfermería sepan identificar las posibles complicaciones que puedan surgir durante el manejo para prevenirlas y así proporcionar unos cuidados de calidad al paciente.</p>