

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



**“PLAN DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA GUÍA DE OXIGENOTERAPIA
DURANTE EL TRASLADO DEL PACIENTE CON COVID-19
EN EL SISTEMA DE ATENCIÓN MÓVIL DE URGENCIAS
BARRANCA. 2021”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

LIC. ENF. JUSTINA PILAR HUAYA DEXTRE

Callao, 2021

PERÚ

DEDICATORIA

A mis padres por su dedicación y esfuerzo, por ser mi fortaleza en todo momento.

A mis hijos por permitirme quitarles el tiempo, para seguir con mi superación personal.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por la oportunidad de vivir que nos dio

A mis amados padres, por darme la vida

A mis estimados docentes, por su enseñanza

A la prestigiosa Universidad Nacional del Callao.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I	
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	4
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes.....	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	7
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	8
2.2 Bases Teóricas.....	9
2.3 Bases Conceptuales.....	11
CAPÍTULO III	
DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	20
Plan de intervención.....	20
3.1 Justificación.....	20
3.2 Objetivos.....	21
3.3 Programación de actividades.....	22
3.4 Recursos.....	26
3.5 Ejecución.....	26
3.6 Evaluación.....	27
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXOS.....	37

INTRODUCCIÓN

La oxigenoterapia es una medida terapéutica que consiste en la administración de oxígeno a concentraciones mayores que las que se encuentran en aire del ambiente, con la intención de tratar o prevenir los síntomas y las manifestaciones de la hipoxia en pacientes con Coronavirus.

El presente trabajo de académico titulado “Cuidados De Enfermería En Oxigenoterapia Durante El Traslado Del Paciente Con Covid-19 En El Sistema De Atención Móvil De Urgencias Barranca 2021”, tiene por finalidad describir los cuidados de enfermería en el traslado de pacientes con oxigenoterapia, lo cual es un paso muy importante para el manejo de la oxigenoterapia durante el traslado de los pacientes con COVID-19, y disminuir los riesgos a la salud, a fin de obtener mejores resultados terapéuticos, disminuir la estancia hospitalaria, y mejorar así la calidad de vida de los pacientes.

Se cuenta con más de 4 años de experiencia profesional en el área, hecho que permite tener consolidar mejor nuestras capacidades y competencias en la asistencia al usuario, el SAMU actualmente brinda atención de urgencias y emergencias prehospitalarias a todas las personas sin distinción alguna.

El objetivo de este trabajo académico es describir los cuidados que brinda el personal de enfermería en el manejo de La oxigenoterapia en el traslado del paciente con COVID- 19, con el propósito de proporcionar a la institución información actualizada que le permita diseñar estrategias y/o elaborar protocolos que guie el actuar de enfermería.

Este estudio consta de **Capítulo I:** Descripción de la situación problemática, **Capítulo II:** Marco teórico donde se incluye antecedentes,

marco conceptual, definición de términos, **Capítulo III:** Experiencia profesional, recolección de datos, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, asimismo, contiene un apartado de anexos.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En la actualidad el mundo atraviesa por una enfermedad respiratoria de alta complejidad causada por un tipo de Coronavirus, COVID-19, el cual ha sido considerado una pandemia, siendo la propagación de persona a persona, las infecciones por este COVID-19 en humanos por lo general provocan síntomas respiratorios, como secreción nasal, dolor de garganta, tos y fiebre, esto por estar en contacto directo con secreciones o gotitas respiratorias que contienen virus (1).

Nuestro país es uno de los más golpeados por esta pandemia, a casi un año del caso índice el ministerio de salud (MINSA) (2), a través de la sala situacional reporta, 1 252 137 casos positivos, 44 338 fallecidos, con una letalidad 3.57%, los departamentos que más casos presentan son Lima, Arequipa y la provincia constitucional de Callao, en la Región Lima provincias se han reportado 39 687 casos, y una letalidad de 4.56 (3).

La enfermedad respiratoria por coronavirus tiene una serie de manifestaciones clínicas una de las más severas es la neumonía viral, proceso que genera una dificultad respiratoria, donde el pulmón tiene la incapacidad para captar el oxígeno ambiental, siendo necesario el aporte de oxígeno externo para compensar las demandas del organismo y corregir la hipoxia, a esto le denominamos oxígeno terapia (4).

La oxigenoterapia es una medida terapéutica que consiste en la administración de oxígeno a concentraciones mayores que las que se encuentran en el aire del ambiente, con la intención de tratar o prevenir los síntomas y las manifestaciones de la hipoxia en pacientes con Coronavirus (5).

La terapia de oxígeno se utiliza para corregir la hipoxemia y para aliviar la disnea pero la forma de terapia de oxígeno para elegir no está clara en el abordaje del paciente con COVID-19, los enfermeros asistenciales del Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) son quienes se encargan del cuidado y la administración de oxígeno(5)(6).

La demanda para la atención de pacientes con dificultad respiratoria en el periodo de esta pandemia se ha incrementado notablemente, siendo que en promedio, por turnos de 12 horas, de cada 10 pacientes 6 presentan síntomas respiratorios, y demandan algún tipo soporte oxigenatorio (6).

Así pues, el sistema de oxigenoterapia de las ambulancias viene determinado por la capacidad y la presión de las botellas de O₂. Las ambulancias han de disponer de una capacidad superior a 4.000 litros, con botellas de recambio y botellas portátiles que puedan ser llevadas al lugar del incidente con rapidez en caso de que sea necesario (7).

El SAMU se institucionaliza en la provincia de Barranca, el uno de octubre del año 2014, fecha desde la cual ha venido prestando servicios en la solución de emergencias y urgencias de diferentes prioridades, con la llegada de la pandemia las atenciones se incrementaron siendo gran parte de ellos pacientes con problemas respiratorios, según reportes de estadísticos se tiene un cálculo de atenciones en promedio de 8 a 10 pacientes con dificultad respiratoria por día, siendo los meses de febrero y marzo en los que más demanda de atenciones se evidenció.

La ambulancia del SAMU Barranca, es de tipo II el mismo que cuenta con un sistema de suministro de oxígeno fijo y portátil, pudiéndose manejar soporte oxigenatorio de alto y bajo flujo, para compensar la demanda ventilatoria de los usuarios en situaciones de emergencias y urgencias prehospitalarias

El papel del personal de enfermería en la atención prehospitalaria es fundamental y entre una de sus funciones es la de administrar oxigenoterapia, siendo que este procedimiento requiere de conocimiento y entrenamiento especializado para un adecuado uso durante la asistencia en foco y durante la evacuación del paciente, en nuestro medio no existen protocolos ni guías de práctica clínica, para la atención de pacientes en el área prehospitalaria (8).

En la labor diaria del profesional de enfermería del SAMU se suele evidenciar ciertas deficiencias respecto al manejo de la oxigenoterapia, como es el caso de flujos inadecuados para el nivel de saturación paciente, el uso indebido de equipos y dispositivos de oxigenoterapia, técnica inadecuada de colocación de dispositivos, etc. (8).

Las guías y la recomendaciones para el manejo del paciente con COVID-19, hacen referencia en su mayoría al manejo hospitalario, pero son pocas la recomendaciones para el manejo prehospitalario, considerando que ambos ambientes son escenarios muy diferentes es necesario desarrollar y establecer guías de práctica y protocolos para el manejo de la oxigenoterapia en pacientes con COVID-19 (7).

En consecuencia, por lo anteriormente descrito se plantea dar solución al problema advertido, diseñando una guía para el cuidado de enfermería en oxigenoterapia durante la evacuación de los pacientes con COVID-19 en el SAMU.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

ORTEGA F, DÍAZ S, GALDIZ J, GARCÍA F, ET AL, (2018)
“Oxigenoterapia continua domiciliaria”, trabajo desarrollado con el objetivo de establecer evidencias y recomendaciones, se trató de un estudio de revisión sobre guías de práctica clínica, arribaron a las siguientes conclusiones, La elección de la fuente de oxígeno se debe realizar por criterios técnicos, de comodidad y adaptabilidad del paciente y de coste. Se debería ajustar el flujo para conseguir una adecuada corrección de la saturación transcutánea de oxihemoglobina, es vinculante con el estudio toda vez que se busca dar las mejores recomendaciones para el diseño de una guía de oxigenoterapia en el prehospitalario. (10)

MAEHLEN J, MIKALSEN, R, HEIMDAL H, ET AL (2021)
“Manejo prehospitalario de hipoxemia severa en víctimas de Covid-19”, con el objetivo de establecer pautas para la atención prehospitalaria de los pacientes con Covid-19 críticamente enfermos, Se identificaron tres casos con una presentación clínica similar dentro del sistema de servicio médico de emergencia de helicópteros de Noruega, se logró considerar las siguientes intervenciones en pacientes con Covid-19 con hipoxemia refractaria antes de proceder a la intubación. Primero, administrar oxígeno a través de una máscara de bolsa de reservorio ajustado con una tasa de flujo de oxígeno que excede el volumen minuto ventilatorio

del paciente. En segundo lugar, se aplica presión positiva continua en las vías respiratorias, mientras se mantiene una FiO_2 alta. Finalmente, asumiendo que el paciente coopera, se sugiere colocar en decúbito prono. (11).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

SOCIEDAD PERUANA DE MEDICINA INTERNA (2020)

“Guía rápida para la evaluación, diagnóstico y manejo del paciente con COVID-19”, recomienda, A) Cánula binasal (CBN) 1 a 6 L/min. Objetivo: $SO_2 > 92\%$, máximo 96%. B) Mascarilla de reservorio (10 a 15 L/m): En caso de requerir > 6 L/min con CBN y no se alcanzan objetivos. C) No se recomiendan sistemas Venturi ni nebulizaciones por riesgo de aerosolización e incremento del contagio, estas recomendaciones coadyuvan al desarrollo de la guía encaminada. (12).

EGÚSQUIZA C, MARYORIC A (2018), con el objetivo determinar si existe relación entre la monitorización de la saturación de oxígeno y la administración de oxigenoterapia en los pacientes hospitalizados en Lima. Estudio de tipo analítico, transversal, prospectivo, cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 72 pacientes hospitalizados, Se obtuvo como resultados que los dispositivos más usados para su administración fueron los de bajo flujo con 76.4%, donde la cánula binasal fue la de mayor uso con 63.9%. Se concluye por lo tanto que existe relación entre la monitorización de la saturación de oxigenoterapia con la administración de oxigenoterapia. (13)

MENDOZA M. (2017) Revisión crítica: rol del enfermero en el sistema de atención médica móvil de urgencia (SAMU), tiene como objetivo describir el rol del enfermero en el sistema de atención médica móvil de urgencia, La metodología fue la enfermería basada en evidencias, la respuesta es que el profesional enfermero cumple un rol predominante de cuidado aplicado en situaciones de emergencia; seguido de la gestión y por último y poco común, la educación. La vinculación con el estudio se fundamenta por el aporte teórico que hace para evidenciar las actividades del enfermero de SAMU. (14)

2.2 Bases Teóricas

2.2.1. Teoría de Patricia Benner:

Como base filosófica emplearemos la propuesta de **Patricia Benner**, al aplicar el modelo de adquisición y desarrollo de habilidades.

Se centra en el comportamiento desarrollado en situaciones reales de la aplicación de habilidades y conocimientos del personal de enfermería; además, permite sustentar el nivel de habilidades que tiene el/la enfermero/a dentro de situaciones específicas de su práctica.

La atención se centra en el desempeño real y los resultados que se obtienen en situaciones particulares que pueden ser comparadas a través del tiempo. Este modelo no identifica rasgos particulares o talentos de la persona que genera el desarrollo de las habilidades en oxigenoterapia, se centra en el comportamiento demostrado en situaciones donde desarrolla las habilidades y el conocimiento.

La filosofía fenomenológica de Patricia Benner, al aplicar el modelo de adquisición y desarrollo de habilidades, se centra en el comportamiento desarrollado en situaciones reales de la aplicación de habilidades y conocimientos del personal de enfermería; además, permite sustentar el nivel de habilidades que tiene el/la enfermero/a dentro de situaciones específicas de su práctica.

Los aportes de Benner han sido estudiados en diversos ámbitos de la disciplina (a nivel asistencial, investigación y educación). Se ha demostrado que puede ser un modelo útil a desarrollar a nivel curricular desde la formación del estudiante de pregrado de la licenciatura en Enfermería, para favorecer el desarrollo del ser y del actuar del mismo como principiante, hasta favorecer el desarrollo de capacidades y habilidades con las cuales debe contar un recién egresado haciéndolo competente profesionalmente, avanzando gradualmente hasta adquirir un cierto nivel de experiencia en la práctica clínica.

La aplicación de este modelo en la educación es vital debido a que tiene características universales para su desarrollo, aunado a estrategias de aprendizaje que motiven al estudiante de enfermería a desarrollar la toma de decisiones sustentada en aspectos éticos y a favorecer la adquisición de pericia en una situación real específica, favorecerá como resultado final un adecuado juicio clínico.

El desarrollo de estrategias de aprendizaje encaminadas a potenciar la reflexión, el análisis crítico, la aplicación de conocimientos técnicos y prácticos humanizados, la intuición y el juicio clínico permitirán crear un «design de cuidado», que sea innovador, centrado en las necesidades reales y

potenciales de la persona que transita por una experiencia particular de salud.

2.2.1.1. Los principales supuestos de patricia Benner son

Enfermería: es una relación de cuidado, durante el proceso de interacción se da un ambiente reciproco de ayudar y ser ayudado, cuya ciencia está basada en la moral y en la ética. La enfermería busca la historia de los pacientes y de esa manera indagar sus antecedentes.

- **Persona:** es un ser que durante su vida desarrolla diferentes características de personalidad que se dan por experiencias vividas, el cuerpo y en la mente son independientes, de tal modo que la enfermera centra sus cuidados en el cuerpo.
- **Salud:** Se define como lo que se puede percibir, mientras que estar sano es la experiencia humana de la salud o de la integridad.
- **Situación o entorno:** hace referencia al entorno donde se encuentre el cuerpo en determinado momento a la interacción que se da con el medio y las costumbres.

2.3. Bases Conceptuales

El sistema de atención pre hospitalaria

La atención prehospitalaria es una las actividades de emergencias y desastres y comprende la suma de acciones y decisiones necesarias para prevenir la muerte o cualquier discapacidad futura del paciente durante una crisis de salud o urgencia (15).

Es el proceso de reconocimiento inicial de estabilización, evaluación, tratamiento y disposición. Varía desde politraumatismos que ponen

en riesgo la vida del paciente, pasando por un paro cardiopulmonar, pacientes con dificultad respiratoria. Trata de la atención del paciente fuera del ámbito hospitalario por profesionales de la salud tales como médicos especialistas en Emergenciología y paramédicos de emergencias prehospitalarias. Se relaciona con los conceptos de atención prehospitalaria, sistemas de emergencia y sistemas de atención prehospitalarios (17).

El cuidado de Enfermería en el prehospitalario

La variabilidad de los procedimientos de enfermería es uno de los problemas que afrontan los enfermeros en la atención prehospitalaria, la existencia de pacientes con los mismos problemas clínicos que reciben diferentes tratamientos hace más variable aun la complejidad de la asistencia.

Las guías de práctica clínica son una de las principales herramientas utilizadas por los sistemas de salud modernos y por los profesionales de la salud que practican una medicina basada en evidencias. Son instrumentos usados en beneficio del paciente y con un impacto positivo para los sistemas de salud. Su desarrollo ha ido evolucionando hasta convertirse en instrumentos confiables y de uso generalizado, siendo varios los conceptos que se han incorporado en la formulación de recomendaciones en salud: eficacia, seguridad, costo-efectividad, equidad y enfoque centralizado en la persona.

Guías de práctica clínica: evolución, metodología de elaboración y definiciones actuales

2.3.1. Rol del enfermero en la asistencia prehospitalaria

El profesional de enfermería cumple un papel indispensable durante una emergencia, pero de entre todo el equipo, éste

cumple un papel específico de acuerdo a su perfil profesional como emergencista.

El rol del profesional de enfermería pre - hospitalario involucra actividades de coordinación y de formación continua; así mismo proporciona atención directa al paciente en las unidades de apoyo básicas y avanzadas, en vías terrestres o aéreas. Es por esta razón que el enfermero especialista en emergencias y desastres debe tener las suficientes habilidades para liderar en varios ámbitos: como el cuidado del paciente, supervisión directa y control (material y humano), manejo del ambiente laboral y salud mental de los integrantes del equipo de atención pre- hospitalaria.

2.3.2. El SAMU

El Sistema de Atención Médica Móvil de Urgencia (SAMU), es un servicio médico integral que permitirá a todas las personas, especialmente las de menos recursos económicos, poder recibir asistencia de manera oportuna y con calidad, cuando se presente una urgencia o emergencia, en el lugar donde se encuentre de manera rápida, eficiente y gratuita. Está dirigido a toda la población que se encuentre en situación de urgencia o emergencia y que requiera asistencia médica rápida (16).

2.3.2.1. El rol del SAMU en la pandemia

El ministerio de salud MINSA ha establecido un protocolo para la recepción, organización, distribución de los traslados de pacientes confirmados o sospechosos sintomáticos de covid-19, documento normativo que establece las competencias del SAMU, para dar respuesta

oportuna y pertinente a las necesidades de atención sanitaria a la población en esta pandemia (18).

La referida norma establece que las únicas entidades habilitadas para realizar la evacuación asistida de casos confirmados y sospechosos de COVID-19 que requieran manejo hospitalario son el SAMU, y el STAE del seguro social, en caso de justificarse el traslado el equipo brindará orientación y consejería para el cumplimiento del aislamiento domiciliario, vigilando signos de alarma (7).

El traslado asistido consiste en la evacuación del paciente, bajo extremas medidas de bioseguridad, como parte del proceso de la asistencia, en casos de pacientes con COVID-19 moderada o grave se brinda asistencia con oxigenoterapia para compensar las demandas del organismo, para ello la ambulancia tiene instalado un sistema de suministro de oxígeno fijo, que tiene una capacidad de 15 litros por minuto (17).

2.4 Oxigenoterapia

La oxigenoterapia se define como el aporte artificial de oxígeno (O₂) en el aire inspirado; su objetivo principal es la mejoría en la oxigenación tisular, que se consigue cuando la presión parcial de O₂ (PO₂) en la sangre arterial supera los 60 mmHg, lo que se corresponde, aproximadamente, con una saturación de hemoglobina del 90% (14).

La oxigenoterapia es en nuestros días una herramienta terapéutica fundamental para el tratamiento de la insuficiencia respiratoria, bien sea ésta aguda o crónica. Se

define como el aporte artificial de oxígeno (O₂) en el aire inspirado, mediante el cual se intenta tratar o prevenir los síntomas de hipoxia. El objetivo principal por lo tanto es la oxigenación tisular, que se consigue cuando la presión parcial de O₂ (p O₂) en la sangre arterial supera los 60mm Hg, lo que se corresponde, aproximadamente, con una saturación de hemoglobina del 90 % (12).

El oxígeno es un fármaco, su empleo ha de valorarse como cualquier tratamiento farmacológico. Hay que establecer de forma fundada sus indicaciones y alcanzar como objetivo una adecuada oxigenación tisular que incremente la supervivencia de los pacientes. Desde la década de 1980, se han utilizado suplementos de oxígeno en el domicilio del paciente con insuficiencia respiratoria crónica, y en este tiempo ha habido cambios importantes, en su forma de obtención, en los sistemas de administración y en la ampliación de sus indicaciones (7).

Indicaciones: Las siguientes son las indicaciones precisas para administrar oxígeno a pacientes Adultos positivos para COVID -19.

a. Hipoxemia evidenciada: si la saturación periférica de oxígeno, SpO₂ < 90%, (recomendación fuerte, evidencia de calidad moderada). (2)

b. Incremento del trabajo respiratorio evidenciado con signos de emergencia (respiración obstruida, dificultad respiratoria severa, cianosis central, shock, coma o convulsiones dificultad respiratoria. (3).

Generalmente en el adulto. el incremento del trabajo respiratorio esta evidenciado por el incremento en la

frecuencia respiratoria, $Fr > 25$ respiraciones por minuto. Aunque la mayoría de las personas con COVID-19 tienen una enfermedad leve o sin complicaciones (81%), algunas desarrollarán una enfermedad grave que requiere oxigenoterapia (14%) y aproximadamente el 5% requerirá un tratamiento de unidad de cuidados intensivos. (3).

En el mismo sentido un estudio reciente describió el curso de la enfermedad de 1,009 pacientes con COVID-19 en China y mostró que el 41% de todos los pacientes hospitalizados y más del 70% de aquellos con enfermedad grave necesitaban oxígeno suplementario. (4)

2.4.1. Dispositivos

Todas las ambulancias que se asiste a pacientes con dificultad respiratoria grave, deben estar equipadas con oxímetros de pulso, fuentes de oxígeno que funcionen e interfaces desechables, de un solo uso y suministro de oxígeno (cánula nasal o puntas nasales, máscara facial simple y máscara con bolsa de reserva).

Cánula Nasal: El oxígeno se debe administrar de 1 a 5 Lpm, proporciona FIO₂ entre 28% a 36%. La FIO₂ depende del patrón respiratorio y Fr del paciente. Se sugiere poner mascarilla quirúrgica para pacientes con COVID-19 con oxígeno a través de puntas nasales. (7)

Mascara de Oxígeno Simple: la literatura menciona la disponibilidad que se debe tener del dispositivo en los servicios de urgencias, sin embargo, no emiten recomendaciones de titulación. Como nota al autor

este dispositivo puede utilizarse de 7- 5 lpm proporcionando FIO₂ de 35% -a 50 %, depende del patrón respiratorio del paciente.

Mascara de no reinhalación o con bolsa de reserva: Cambie a este dispositivo si requiere más de 6 lpm de oxígeno. Este es la opción de preferencia para escalar el paciente antes de la intubación y considerar la transferencia a UCI. Esto básicamente se debe a que permite entregar concentraciones de oxígeno altas entre 40% y 98%.

Finalmente, los dispositivos que generen aerosol durante la administración de oxígeno no están recomendados en las guías. (Dispositivos Venturi o Nebulizador de alto flujo o Jet), por el contrario, la recomendación por seguridad de los clínicos y otros pacientes está dirigida a evitar su uso con el fin de no generar dispersión por gotas.

2.4.2 Peligros del oxígeno

La oxigenoterapia es, por lo general, bien tolerada, pero hay ciertos peligros asociados con la misma (23): **Toxicidad por Oxígeno.** Como resultado del proceso del metabolismo del oxígeno, se producen radicales libres con gran capacidad para reaccionar químicamente con el tejido pulmonar. Estos radicales son tóxicos para las células del árbol traqueobronquial, así como también el alvéolo pulmonar.

Retención de CO₂. Esto puede suceder en pacientes que tienen un mecanismo defectuoso de la respuesta

del ritmo respiratorio a los niveles de CO₂ en términos de ventilación. Tratar a estos pacientes con oxígeno puede deprimir su respuesta a la hipoxia; esto a su vez puede empeorar la hipercapnia y llevar a una acidosis respiratoria con narcosis por retención de CO₂. Esta situación no ocurre cuando se usa oxigenoterapia con flujo limitado. En este caso, se mantiene el oxígeno a bajos niveles de manera que la presión parcial de oxígeno esté entre 60 a 65 mm de mercurio.

Accidentes. Pueden ocurrir accidentes cuando se maneja o se guarda el oxígeno. Afortunadamente, esto sucede rara vez y puede prevenirse con un poco de sentido común. Los pacientes, sus familiares u otras personas que cuiden del paciente deben ser advertidas que no pueden fumar, porque este es el mayor peligro para provocar fuego o una explosión.

Sequedad de mucosas e irritación. Se evita mediante la humidificación adecuada del oxígeno antes de su llegada a las vías respiratorias.

2.4.3 Cuidados de enfermería en oxigenoterapia

- Explicar al paciente, el procedimiento.
- Colocar al paciente en la postura más confortable, elevando la cabecera de la cama/cuna.
- Comprobar la permeabilidad de la vía aérea.
- Ajustar la concentración de O₂ prescrito.
- Comprobar el correcto funcionamiento.
- Informar que la duración del tratamiento dependerá de la evolución de su proceso.

- Informar que este tratamiento reseca las vías respiratorias.
- Insistir en la ingesta de abundantes líquidos, si no existen contraindicaciones.
- Vigilar nivel de conciencia, somnolencia, confusión mental.
- Vigilar al paciente durante las primeras horas (sobre todo cuando se administran concentraciones elevadas de oxígeno por riesgo de depresión cardio-respiratoria).
- Vigilar que la mascarilla o sonda estén siempre puestas y que no se produzcan acodamientos a lo largo del tubo.
- Mantener el nivel adecuado de agua en el humidificador.
- Conectar un tubo alargador, para que el paciente tenga movilidad, siempre que sea posible.
- Vigilar los puntos de apoyo de la sonda o mascarilla, para evitar lesiones cutáneas.
- Insistir en la ingesta de líquidos, salvo contraindicaciones.
- Cambiar la cánula o mascarilla los lunes y jueves. Y siempre que sea necesario

CAPÍTULO III

PLAN DE INTERVENCIÓN

3.1. Justificación

La enfermedad por coronavirus dentro de sus manifestaciones clínicas presenta como síntomas graves la dificultad respiratoria que conlleva a una hipoxia, siendo esto una emergencia de prioridad I, situación que requiere atención de salud inmediata, es en este escenario donde el SAMU como responsable de la asistencia pre hospitalaria brinda sus servicios.

Como parte del abordaje al usuario con la enfermedad por coronavirus, se desarrolla una serie de procedimientos entre ellas la saturación de oxígeno, y el control de la frecuencia respiratoria, siendo parámetros iniciales para el soporte de oxígeno, es por ello que se requiere que el profesional de enfermería se encuentre capacitado para la asistencia del paciente durante la oxigenoterapia, además es necesario que se desarrolle una guía de procedimiento.

Frente a esto es importante que el personal de salud que asiste a pacientes con dificultad respiratoria se encuentren capacitados, y entrenados sobre la práctica de la oxigenoterapia, en la atención prehospitalaria, además es necesario desarrollar una guía de procedimientos sobre oxigenoterapia para establecer pautas para en el manejo del paciente durante la evacuación en la ambulancia del sistema de atención móvil de urgencias, estas actividades fortalecerán las capacidades de los enfermeros, evitando de esta manera las malas prácticas evidenciadas en la práctica asistencial

3.2. Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Contribuir a mejorar la intervención de enfermería en oxígeno terapia durante el traslado del paciente con COVID-19 en el Sistema de Atención Móvil de urgencias barranca 2021”

3.1.2. Objetivos específicos

Mejorar la práctica de enfermería en la administración de oxigenoterapia durante el traslado del paciente con COVID-19 en el sistema de atención móvil de urgencias

Sensibilizar al Enfermero sobre la importancia del buen manejo de la oxigenoterapia durante el traslado del paciente con COVID-19 en el Sistema de Atención Móvil de urgencias

Implementar una guía de procedimientos sobre oxigenoterapia, en el traslado del paciente con covid-19 en el sistema de atención móvil de urgencias

Capacitar al personal de enfermería del sistema de atención móvil de urgencias sobre oxigenoterapia,

3.3. Programación de actividades.

ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	INDICADOR	META	CRONOGRAMA	RESPONSABLE
<p><i>Mejorar la práctica de enfermería en la administración de oxigenoterapia durante el traslado del paciente con COVID-19 en el sistema de atención móvil de urgencias</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar sensibilización a los enfermeros sobre los beneficios de la oxigenoterapia. - Realizar programación para las sesiones de capacitación - Realizar programación para entrenamiento sobre oxigenoterapia usando casos clínicos. - Realizar el seguimiento del desarrollo del plan de mejora en oxigenoterapia 	Lic. en enfermería que labora en el SAMU.	Registro de asistencia a capacitación y sesiones educativas	Más del 90% de enfermeros mejoran sus conocimientos y practicas sobre oxigeno terapia.	Enero a diciembre 2021	Licenciadas de enfermería coordinador del SAMU.

<p><i>Sensibilizar al Enfermero sobre la importancia del buen manejo de la oxigenoterapia durante el traslado del paciente con COVID-19 en el Sistema de Atención Móvil de urgencias.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar capacitaciones virtuales sobre el manejo de la oxigenoterapia - Discutir y revisar casos clínicos. - Elaborar materiales educativos audiovisuales para para la difusión de la importancia de un adecuado manejo de la oxigenoterapia. 	<p>Lic. en enfermería que labora en el SAMU.</p>	<p>Registro de asistencia y capacitación y sesiones educativas</p>	<p>Más del 90% de enfermeros mejoran sus conocimientos y practicas sobre oxigeno terapia.</p>	<p>Enero a diciembre 2021</p>	<p>Licenciados de enfermería Coordinador del SAMU.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Implementar una guía de procedimientos sobre oxigenoterapia, en el traslado del paciente con COVID-19 en el sistema de atención móvil de urgencias</i> - Desarrollar reuniones de 	<p>Guía de procedimiento de oxigenoterapia</p>	<p>Acta de reunión de coordinación.</p>	<p>Aprobación de la guía de procedimiento de oxigenoterapia</p>	<p>Enero a diciembre 2021</p>	<p>Licenciados de enfermería Coordinador del SAMU.</p>

<p>coordinación con el equipo multidisciplinario para identificar los problemas mas comunes en la práctica de la oxigenoterapia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentar un bosquejo de la guía de procedimiento para su discusión con la participación del equipo multidisciplinario. - Levantamiento de las observaciones de la guía en desarrollo. - Se someterá a opinión de expertos para - Remitir a la coordinación del SAMU para la gestión de la aprobación de esta guía de procedimientos. 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitar al personal de enfermería del sistema de atención móvil de urgencias sobre oxigenoterapia. 	<p>Norma técnica Sanitaria del manejo del paciente con COVID. Cuestionario de</p>	<p>Lista de asistencia</p>	<p>100% del total de personal capacitado.</p>	<p>Enero a diciembre 2021</p>	<p>Licenciados de enfermería Coordinador del SAMU.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar con el área de capacitación del hospital de Barranca para la ejecución de la programación de capacitaciones. - Invitar profesionales especialistas en emergencias y cuidados intensivos como capacitadores sobre el tema de oxigenoterapia. - Desarrollar el plan de capacitación: sobre los temas fisiología de la oxigenación ventilación, oxigenoterapia en alto y bajo flujo, peligros del oxígeno. - Gestionar la certificación por parte de la unidad capacitación del hospital con el creditaje según las horas académicas, auspiciado por una Universidad pública. 	<p>preguntas para pre test. Registro de asistencia a las capacitaciones.</p>				
---	--	--	--	--	--

3.4. Recursos

3.4.1 Recursos materiales

- Folder manila.
- Hojas bond A4 (2 millar).
- Plumones de Colores N° 56 (color rojo, azul, negro, verde, 5 unidades cada uno).
- Plumones de pizarra acrílica (azul, negro, verde, rojo 3 unidades cada uno).
- Proyector multimedia.
- Computadora.
- Cánula binasal, mascara de reservorio, mascara de Venturi.

3.4.2. Recursos humanos

- Coordinador de SAMU Barranca.
- Responsable del proyecto.
- Invitados especialistas en emergencia y UCI.
- Lic. en enfermería del SAMU Barranca.

3.5. Ejecución

La Ejecución de las actividades del plan de intervención se desarrollará de manera anual, según el cronograma que será establecido en la primera reunión de coordinación, además en dicha reunión se socializará los pormenores del proyecto, para su implementación.

Las actividades se desarrollarán de manera semipresencial, usando las plataformas virtuales de zoom y Google meet,

para las sesiones académicas de capacitación a distancia, y las actividades presenciales serán desarrolladas en la sala de reuniones del local del SAMU en la ciudad de Barranca, así mismo las practicas serán en la cabina de atención de la ambulancia usando los equipos y materiales de la institución.

3.6. Evaluación

Como parte de la evaluación se tiene considerada la evaluación de inicio, de proceso y de final, para ello se considerará un pre test tanto para la evaluación procedimental y cognitiva, además se considera como producto final el desarrollo de una guía de procedimientos en oxigenoterapia, el mismo que será aprobada por la dirección del hospital de Barranca y quedará como instrumento que regule el referido procedimiento.

MATRIZ DE PROGRAMACION

ACTIVIDAD	UNIDAD	TRIMESTRE I	TRIMESTRE II	TRIMESTRE III	OBSERVACION
Realizar sensibilización a los enfermeros sobre los beneficios de la oxigenoterapia.	ACTA				
Realizar programación para las sesiones de capacitación	PLAN				
Realizar programación para entrenamiento sobre oxigenoterapia usando casos clínicos.	PLAN				
Realizar capacitaciones virtuales sobre el manejo de la oxigenoterapia	CHARLAS				
Discutir y revisar casos clínicos.	SESIONES				
Elaborar materiales educativos audiovisuales para para la difusión de la importancia de un adecuado manejo de la oxigenoterapia.	VIDEOS				
Realizar capacitaciones virtuales sobre el manejo de la oxigenoterapia	SESIONES				
Discutir y revisar casos clínicos.	SESIONES				
Elaborar materiales educativos audiovisuales para para la difusión de la importancia de un adecuado manejo de la oxigenoterapia.	VIDEOS				

Desarrollar reuniones de coordinación con el equipo multidisciplinario para identificar los problemas mas comunes en la práctica de la oxigenoterapia.	ACTAS				
Presentar un bosquejo de la guía de procedimiento para su discusión con la participación del equipo multidisciplinario.	BORRADOR				
Levantamiento de las observaciones de la guía en desarrollo.	ACTA				
Se someterá a opinión de expertos para su aprobación.	INFORME				
Remitir a la coordinación del SAMU para la gestión de la aprobación de esta guía de procedimientos	SOLICITUD				
Coordinar con el área de capacitación del hospital de Barranca para la ejecución de la programación de capacitaciones.	ACTA				
Invitar profesionales especialistas en emergencias y cuidados intensivos como capacitadores sobre el tema de oxigenoterapia.	SOLICITUD				
Desarrollar el plan de capacitación: sobre los temas fisiología de la oxigenación ventilación,	PLAN				

oxigenoterapia en alto y bajo flujo, peligros del oxígeno.					
Gestionar la certificación por parte de la unidad capacitación del hospital con el creditaje según las horas académicas, auspiciado por una Universidad pública.	ACTA				

CONCLUSIONES

1. La praxis del cuidado en la oxigenoterapia requiere conocimientos en anatomía, fisiología del aparato respiratorio, esto fortalece las competencias del enfermero para el manejo mas adecuado y con sólida base científica para justificar su cuidado.
2. Las atenciones de emergencia extrahospitalarias por dificultad respiratoria en la ciudad de Barranca se han incrementado significativamente a raíz de la propagación de la pandemia por el COVID-19, por ello es necesario que los profesionales de enfermería que brindan cuidado en oxigenoterapia adquieran ciertas capacidades y competencias.
3. Las capacitaciones sobre el desarrollo de alguna practica del cuidado han demostrado tener efectos positivos en la calidad de la atención y se ven reflejados en la satisfacción del paciente y la pronta recuperación.
4. El manejo prehospitalario adecuado de la hipoxia es fundamental toda vez que evita complicaciones futuras, por ello se requiere un cuidado oportuno, y con amplia base científica.

RECOMENDACIONES

1. Al hospital de Barranca promover actividades de capacitación sobre oxigenoterapia en toda el área incluyendo al SAMU.
2. A los enfermeros del SAMU a participar en las actividades de capacitación programadas como parte de la ejecución del presente proyecto.
3. Al equipo de salud del SAMU Barranca, a hacer un uso adecuado y eficiente de la oxigenoterapia considerando los principios bioéticos de justicia beneficencia y no maleficencia.
4. Se recomienda a emplear los conocimientos teóricos y prácticos una adecuada valoración inicial, y que en función a ello se pueda garantizar la seguridad del paciente durante la oxigenoterapia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avendaño C. oxigenoterapia en pacientes adultos positivos para COVID -19, (Internet) Visitado (20/02/21) URL disponible en: <https://distribuna.com/wp-content/uploads/2020/04/2.-Oxigenoterapia-en-pacientes-Adultos-positivos-para-Covid-19.pdf>
2. Sala situacional COVID-19, ministerio de salud – Perú, (Internet) Visitado (20/02/21) URL disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
3. Sala situacional COVID-19, Dirección regional de salud – Lima región, (Internet) Visitado (20/02/21) URL disponible en: <https://www.diresalima.gob.pe/diresa/#/inicio>.
4. OMS. Brote de la enfermedad del coronavirus, (Internet) Visitado (20/02/21) URL disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
5. Paredes O, Isidoro C. Fundamentos de la oxigenoterapia en situaciones agudas y crónicas: indicaciones, métodos, controles y seguimiento. An Pediatr (Barc). 2009;71(2):161–174.
6. Revisión rápida N° 05-2020. Oxígeno medicinal al 93%-oxigenoterapia. Visitado (20/02/21) URL disponible en http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2020/RM_646-2020-MINSA.pdf
7. MINSA. Resolución ministerial N° 144-2020/MINSA, Protocolo para traslado, evacuación y asistencia de pacientes confirmados y sospechosos de con COVID-19. Visitado (20/02/21) URL disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2020-04-01/rm-144-2020-minsa-y-anexos-aprueban-el-protocolo-para-la-recepcion-organizacion-y-distribucion-de-los-traslados-de-los->

pacientes-confirmados-o-sospechosos-sintomaticos-de-covid-19.PDF

8. Mendoza M, Revisión crítica: rol del Enfermero en el sistema de atención médica móvil de urgencia (SAMU) Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Visitado (20/02/21) URL disponible en: http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1421/1/TL_MendozaOliveraMarita.pdf
9. González A, Vaquero Y, Bustos C Evidencias de los cuidados para NIC 3320 oxigenoterapia, tesis en internet, Visitado (20/02/21) URL disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2961/386>
10. Ortega F, Díaz S, Galdiz J, García F, et al, Oxigenoterapia continua domiciliaria”, artículo de revisión, Visitado (20/02/21) URL disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-oxigenoterapia-continua-domiciliaria-articulo-S0300289613003657>
11. Maehlen J, Mikalsen, R, Heimdal H, et al, Manejo prehospitalario de hipoxemia severa en víctimas de Covid-19, artículo en internet. Visitado (20/02/21) URL disponible en: <https://www2.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85099173343&origin=resultslist&sort=plfdt-f&listId=57134738&listTypeValue=Docs&src=s&imp=t&sid=ff34f24973fd85c479f7c50369d20be5&sot=sl&sdt=sl&sl=0&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm=>
12. Sociedad peruana de medicina interna, Guía rápida para la evaluación, diagnóstico y manejo del paciente con COVID-19, Visitado (20/02/21) URL disponible en: <https://medicinainterna.net.pe/sites/default/files/Guia%20rapida%20COVID%2019%20V%203.0%20%289%20sept%29%20%20final.pdf>
13. Egúsquiza Córdova, Maryoric Alicia Monitorización de la saturación de oxígeno y su relación con la administración de oxigenoterapia en los pacientes hospitalizados con enfermedades respiratorias, en

- un hospital de Lima, febrero- marzo 2017. Visitado (20/02/21) URL disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1492536>
14. Mendoza M, Revisión crítica: rol del enfermero en el sistema de atención médica móvil de urgencia (SAMU), Visitado (20/02/21) URL disponible en:
[http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1421#:~:text=Mendoza%20M.,Revisi%C3%B3n%20cr%C3%ADtica%20%3A%20rol%20del%20enfermero%20en%20el%20sistema%20de%20atenci%C3%B3n,\(Samu\)%20%5BTesis%5D.&text=Frente%20a%20la%20pregunta%20formulada,y%20poco%20com%C3%BAn%2C%20la%20educaci%C3%B3n.](http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1421#:~:text=Mendoza%20M.,Revisi%C3%B3n%20cr%C3%ADtica%20%3A%20rol%20del%20enfermero%20en%20el%20sistema%20de%20atenci%C3%B3n,(Samu)%20%5BTesis%5D.&text=Frente%20a%20la%20pregunta%20formulada,y%20poco%20com%C3%BAn%2C%20la%20educaci%C3%B3n.)
 15. SAMU. [Internet]. [Acceso 20 de enero del 2020]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/samu/>
 16. Sistema de emergencia en USA. [Internet]. [Acceso 14 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://prezi.com/v9n3kzcaijom/el-sistema-de-emergencias-en-usa/>
 17. Caravaca A. Técnico en Emergencias Sanitarias. Atención sanitaria especial en situaciones de emergencia. España. 2009. [En línea]. [Acceso 14 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=K8QvZaSZ2RgC&pg=PA39&dq=la+enfermera+en+el+sistema+movil+de+urgencia&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj9I7CynNfVAhVCbiYKHa6CDgYQ6AEILjAC#v=onepage&q&f=false>
 18. Ministerio de Salud. Directiva 017 – 2011 SA. [En línea]. [Acceso 20 de febrero del 2021]. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2011/RM944-2011-MINSA.pdf>
 19. Lanzamiento del Sistema de atención móvil de urgencia. [Internet]. [Acceso 20 de enero del 2021]. Disponible en:

http://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=1590:lanzamiento-sistema-atencion-movil-urgenciasamu&Itemid=900

20. Ministerio de Salud y protección Social. Guías básicas de atención médica prehospitalaria. Colombia; 2012. [En línea]. [Acceso 20 de enero del 2021]. Disponible en:
<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Guias%20Medicas%20de%20Atencion%20Prehospitalaria.pdf>
21. Farrero E. Principios básicos de oxigenoterapia en situación aguda y crónica para médicos de atención primaria. FMC. 2011;18(4):230-6
22. Mann E. Resumen de Evidencia: Terapia con Oxígeno en el hogar. EN: Joanna Briggs Institute JBI COnNECT España [Internet]. Madrid: Centro colaborador español del JBI; 2013. [Citado en 10/10/2013]. Disponible en:
<http://es.connect.jbiconnectplus.org/Search.aspx>.
23. Porritt K. Resumen de Evidencia: Oxigenoterapia: Información para los clínicos. EN: Joanna Briggs Institute JBI COnNECT España [Internet]. Madrid: Centro colaborador español del JBI; 2013. [consultado el 10/10/2013].Disponible en:
<http://es.connect.jbiconnectplus.org/ViewPdf.aspx?0=8721&1=1>

ANEXOS

ANEXOS I

FOTOS

El SAMU BARRANCA cuenta con profesionales capacitados que prestan servicios a la población en emergencias y urgencias de diferentes prioridades.



La ambulancia del SAMU cuenta con sistema de suministro de oxígeno empotrado que permite el soporte oxigenatorio al paciente durante la evacuación.



La hipoxia es una de las alteraciones más comunes en los casos de pacientes con COVID-19, según las guías del MINSA siguen apoyo oxigenatorio cuando la saturación es inferior al 92%.



El colapso de los hospitales debido a la pandemia que vivimos ha hecho que las familias busquen oxígeno para compensar la dificultad respiratoria, algunas veces contratan enfermeros para el cuidado y el manejo de la oxigenoterapia en sus domicilios.



El manejo de la oxigenoterapia requiere de conocimientos y preparación especializada, por parte del enfermero que labora en el área prehospitalaria, por ello se justifica la aplicación del presente plan de intervención.



ANEXOS II
FORMATO DE ASISTENTES

APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	GRUPO OCUPACIONAL	FIRMA

ANEXO III
FORMATO DE SESION EDUCATIVA

DATOS GENERALES

TIEMPOS	ACTIVIDAD	PRODUCTO
INICIO		
DESARROLLO		
CIERRE		

ANEXO IV
FORMATO PARA LA GUIA DE INTERVENCION

<i>DEFINICIÓN:</i>	
<i>OBJETIVOS:</i>	
<i>PRECAUCIONES:</i>	
<i>RECURSO HUMANO PERSONAL RESPONSABLE:</i>	
<i>EQUIPO Y MATERIAL:</i>	
<i>RECOMENDACIONES:</i>	