



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Cuidados de enfermería en la administración de
oxígeno por cánula de alto flujo en pacientes críticos en
un hospital de Essalud, Lima 2023**

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Enfermería Intensivista

AUTOR

Dante Eloy ROMERO RIMAC

ASESOR

Mg. María Marlene TASAYCO RAMOS

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Romero D. Cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo en pacientes críticos en un hospital de Essalud, Lima 2023 [Trabajo académico de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	DANTE ELOY ROMERO RIMAC
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46538048
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0001-2335-6347
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	MARIA MARLENE TASAYCO RAMOS
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	21864289
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5818-041X
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	YESENIA DEIFILIA RETAMOZO SIANCAS
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297138
Datos de investigación	
Línea de investigación	3.03.00-CIENCIAS DE LA SALUD.
Grupo de investigación	3.03.03 ENFERMERIA
Agencia de financiamiento	AUTOFINANCIADO
Ubicación geográfica de la investigación	PAIS: PERU DEPARTAMENTO: LIMA PROVINCIA: LIMA DISTRITO: JESUS MARIA. LATITUD: -12.078206 LONGITUD: -77.039986
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2023
URL de disciplinas OCDE	https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE POSGRADO
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION
EN ENFERMERIA



TRABAJO ACADÉMICO: ROMERO RIMAC, DANTE ELOY

“CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO POR CÁNULA DE ALTO FLUJO EN PACIENTES CRÍTICOS EN UN HOSPITAL DE ESSALUD, LIMA 2023”.

ESPECIALIDAD: ENFERMERIA INTENSIVISTA

Lima, 20 de marzo del 2024.

Señor Doctor
MANUEL HERMAN IZAGUIRRE SOTOMAYOR

Vicedecano de Investigación y Posgrado
De la Facultad de Medicina Humana –UNMSM

El Comité de la especialidad, Ha examinado el Trabajo Académico de la referencia, el cual ha sido:

APROBADO



DESAPROBADO



DIECIOCHO (18)

+



Firmado digitalmente por RETAMOZO
SIANCAS Yesenia Deifilia FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.03.2024 09:15:36 -05:00

Presidente
Comité del Programa de Segunda
Especialización en Enfermería



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú, Decana de América

Facultad de Medicina

Vicedecanato de Investigación y Posgrado

Sección de Segunda Especialización



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo MARIA MARLENE TASAYCO RAMOS en mi condición de asesor (a), del trabajo académico, cuyo título es “CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO POR CÁNULA DE ALTO FLUJO EN PACIENTES CRÍTICOS EN UN HOSPITAL DE ESSALUD, LIMA 2023”. presentado por el/la Lic. DANTE ELOY ROMERO RIMAC, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en enfermería en ENFERMERIA INTENSIVISTA.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del trabajo académico. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 12% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título de la especialidad correspondiente.


Firma del Asesor

Nombre del asesor: Mg. María Marlene Tasayco Ramos

DNI: 21864289



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. Situación problemática.....	2
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación de la investigación.....	5
1.4. Objetivos de la investigación.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO.....	7
2.1. Antecedentes del Problema.....	7
2.2. Bases Teóricas.....	10
2.3. Marcos Conceptuales o Glosario.....	24
CAPÍTULO III. HIPOTESIS Y VARIABLES.....	25
3.1. Hipótesis general.....	25
3.2. Identificación de variables.....	25
3.3. Operacionalización de variables.....	¡Error! Marcador no definido.
3.4. Matriz de consistencia.....	27
CAPITULO IV. DISEÑO METODOLOGICO.....	28
4.1. Tipo y método de investigación.....	28
4.2. Sede de estudio.....	28
4.3. Población de estudio.....	28
4.4. Tamaño de la muestra.....	28
4.5. Técnicas e instrumento de resolución de datos.....	29
4.6. Procedimiento de la Recolección y procesamiento de datos.....	29
4.7. Análisis e interpretacion de informacion.....	29
4.8. Consideraciones Éticas.....	30
CAPITULO V. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	31
5.1. Cronograma de trabajo.....	31
5.2. Presupuesto.....	32
5.3. Recursos disponibles.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
ANEXOS.....	38

INTRODUCCIÓN

Actualmente los objetivos de desarrollo sostenibles son un tema de vital importancia para el ser humano, ya que está presente en la agenda mundial y nacional, es así que el desarrollo de investigaciones en salud es imprescindible.

Se puede identificar diferentes líneas de investigación, algunas de ellas, como la salud pública, cuentan con más interés que otras. Es así que dentro de las actividades realizadas por el profesional de enfermería se encuentran en la parte clínica, donde una de sus funciones principales es salvaguardar la vida de las personas procurando de esta manera su pronta recuperación. Se ha demostrado en los últimos acontecimientos de salud más trascendentales, que la administración de oxígeno requiere un adecuado manejo, resultando la preocupación por el cuidado de enfermería en este procedimiento realizado a través de la cánula de alto flujo como un tema de vital importancia.

Es así como, gracias a su labor continua, enfermería ha acumulado experiencia, que ha permitido crecer con responsabilidad y convicción; por consiguiente, no es ajena a emprender acciones que fortalezcan la práctica y la educación de los enfermeros para contribuir a mejorar la salud de las personas. Por lo tanto; a nivel mundial se ha estudiado e investigado más sobre la administración de oxígeno por cánula nasal de alto flujo; no obstante, en nuestro país son escasas las investigaciones al respecto.

En resumen, surge el interés de contribuir con el empoderamiento de Enfermería en la atención de pacientes críticos con patologías respiratorias agudas, ya que, a través del presente estudio, contribuirá no solo a la profesión desde la perspectiva de educar y compartir conocimientos, sino también a las personas que reciben los cuidados por parte del profesional de enfermería asegurando que dichos cuidados sean de calidad.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática.

La enfermería como profesión fue evolucionando a través de los años bajo la concepción que es ciencia y arte, cuya tarea principal es el cuidado de la persona sana y/o enferma, familia y comunidad. En ese sentido, al personal de enfermería se le fue dando diversos roles en el desarrollo de su profesión, uno de más importante, el asistencial, ya que por medio de la planificación, evaluación y ejecución de planes y programas aportan a la mantención de la salud. Es así como la enfermería como profesión reciente surge con Florence Nightingale, en su papel de iniciar con los primeros fundamentos teóricos.

El cuidado de enfermería es un proceso dinámico que incluye el asumir una responsabilidad basado en un poder espiritual de afectividad y con conocimientos científicos y habilidades técnicas en beneficio del individuo, es así que el arte del cuidar resulta de la interacción del paciente - enfermera(o), que implica desarrollar acciones de reflexión, creencias, valores y un análisis crítico basado en los conocimientos previos para una buena organización de recursos y una evaluación de calidad de las intervenciones (Sanhueza, 2022).

Posteriormente, el cuidado de enfermería ha sufrido una serie de cambios llegando adquirir un elevado grado de complejidad en la conducta profesional, a pesar de ello no se debe olvidar que el cuidado de enfermería consiste en el “estar con” el paciente en las todas las experiencias de salud en el ciclo de la enfermedad, cumpliendo estrategias reflejadas en técnicas y procedimientos, uso de fármacos, manejo de equipos sofisticados, la escucha activa y empatía, teniendo en cuenta que realiza funciones específicas como la docencia, incluyendo la participación en el proceso docente de formación del personal de enfermería y la realización de actividades de

capacitación para los estudiantes, asistiendo en lo que corresponde a todas las actividades hospitalarias para facilitar la recuperación de los pacientes. Además, participa en la planificación de acciones interdisciplinarias e intersectoriales sobre cómo las personas, la administración y la participación en los diferentes niveles de la atención de salud y la investigación promueven el desarrollo profesional y mejoran la salud de las personas (Torres, 2020).

En cuanto al cuidado de Enfermería, este se caracteriza por ser integral, sistemático, interactivo, dinámico, flexible, centrado en objetivos y base teórica. Estos aspectos se sustentan por la aplicación del proceso del cuidado enfermero que nos permite prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática, lo que resulta de vital importancia cuando se trabaja en el ámbito de promoción de la salud, prevención, curación y rehabilitación, con sustento en diversos modelos propuestos por las teorías de enfermería que son adaptables a cada situación de salud del individuo, familia y comunidad con alto grado de humanidad en todas las etapas de la vida (NANDA International, 2019).

La revisión de investigaciones relacionadas con el tema permite encontrar información como por ejemplo Subirana-Ferrés et al. (2018) en España cuyo objetivo general fue determinar los beneficios y la atención primaria de la cánula nasal de alto flujo en el tratamiento de pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. Se realizó una revisión sistemática PubMed, Cochrane Library Plus, Cinhal y Cuiden. Cuyo resultado final fue que la principal utilidad del tratamiento es la mejora de la oxigenación y reducción de la aparición de atelectasias pulmonares y molestias de sequedad bucal asociadas a la oxigenoterapia tradicional.

Y a nivel nacional, Rivas y Ruíz (2020) determinaron que del 100% de las enfermeras de un estudio, el 76,7% logró una progresión aceptable luego de atender a usuarios con patología de insuficiencia respiratoria, presentando el 66,7% de los profesionales de enfermería un manejo efectivo. Por consiguiente, la oxigenoterapia en un 10,0% resultó ineficaz.

También, Gutierrez y Maza (2019) determinaron que el 80% de evaluados mencionó que la oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo fue más efectiva que la oxigenoterapia convencional para reducir el porcentaje de pacientes intubados con

insuficiencia respiratoria aguda, pues sólo el 20% de los encuestados mencionaron que la oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo tenía una eficacia similar a la oxigenoterapia convencional para reducir la proporción de pacientes con insuficiencia respiratoria aguda que fueron intubados.

La realidad en la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Edgardo Rebagliati Martins, durante la pandemia COVID 19 se observó la restricción de personal enfermero calificado para brindar cuidados eficientes en la atención del paciente crítico utilizando la administración de oxígeno por cánula nasal de alto flujo. Por consecuencia, era necesario realizar una investigación descriptiva basal que pueda generar un programa de capacitación sistemática en el manejo de los dispositivos de cánula nasal de alto flujo (CNAF) , las mismas que tienen que ser administrados por profesionales especialistas calificados y preparados para este fin, los mismos que permanecen las 24hs del día con el paciente hospitalizado, identificando las posibles complicaciones o necesidades del paciente, que cuenta con el conocimiento para actuar de manera oportuna y con juicio crítico basado en el fundamento fisiológico de la terapia. A la luz de los argumentos vertidos anteriormente, surge las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo son los cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo en pacientes críticos en un hospital de Essalud?
- ¿Cuáles son las complicaciones posibles de un cuidado deficiente en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo?
- ¿El profesional de Enfermería del hospital Edgardo Rebagliati Martins está capacitado para brindar un cuidado eficiente en la administración de oxígeno por CNAF?

1.2. Formulación del problema

¿Cómo son los cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo en pacientes críticos en un hospital de Essalud Lima – 2023?

1.3. Justificación de la investigación

Justificación teórica

Esta investigación es importante porque brindará información de calidad para solucionar los problemas relacionados con la administración de oxígeno en pacientes críticos, principalmente desde el enfoque de los cuidados del profesional durante las prácticas del profesional que está a cargo del cuidado del paciente crítico, buscando el óptimo cuidado de este tipo de paciente, donde este trabajo puede dar como partida a investigaciones relacionadas a la práctica clínica enfocadas al cuidado. Cabe tener en cuenta que la atención de los pacientes críticos es actualmente de mayor importancia para los profesionales de la salud haciéndose más notoria desde la pandemia COVID 19, enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2 causante del Síndrome “Respiratorio Agudo Severo”.

Justificación práctica

Asimismo, esta investigación aportará a la profesión de enfermería, principalmente en mostrar la importancia que tienen los cuidados en la práctica asistencial en cuanto a temas relacionado a la oxigenoterapia en pacientes críticos o en una situación vital muy compleja, ya que la enfermería como ciencia ha buscado, a lo largo del tiempo, desarrollar nuevos conocimientos propios para que se dé soporte a su ejercicio profesional de enfermería, siempre estando presente en la relación del proceso salud-enfermedad del ser humano, tanto así que es necesario tener información de calidad de los cuidados que brinda el enfermero(a). Por esta razón, es primordial que la enfermera(o) tenga en cuenta los cuidados en la administración de oxígeno por CAF, ya que son hechos y acciones que ofrece la enfermera y se cimentan en la relación enfermero-paciente.

Además, cabe mencionar que la mayor parte de las investigaciones en esta área han sido publicadas en los campos de neonatología y pediatría, siendo muy pocas las investigaciones en la etapa adulta, por lo que el presente trabajo mostrará un aporte importante y ayudará en el desarrollo al campo de la enfermería con el apoyo de CNAF. También, esta información debe ponerse a disposición de los pacientes con enfermedades respiratorias durante la hospitalización, enriqueciendo el conocimiento existente y brindando orientación para la implementación de

directrices, protocolos y planes de atención brindados por los profesionales de enfermería.

Así también, el presente trabajo brindará una base para la creación de un instrumento de evaluación estandarizado que mide los cuidados que brinda el profesional de enfermería en el proceso de administración de oxígeno por CNAF a pacientes críticos, que principalmente se encuentran en las “Unidades de Cuidados Intensivos” (UCI) o críticos de los hospitales de categoría de atención de tipo IV, siendo establecimiento que cubren atenciones de salud de mayor complejidad en una ciudad. Por último, ayuda en definir muy bien los cuidados clínicos que realiza la enfermera(o) en su práctica constante en el área de unidad de cuidados intensivos (UCI), principalmente en la oxigenoterapia, cumpliendo la metodología científica para que este trabajo sea una fuente de conocimiento sistematizado para su análisis en futuras investigaciones.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar los cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo en pacientes críticos en un hospital de Essalud Lima – 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar los cuidados de enfermería “antes” de la administración de oxígeno por cánula de alto flujo a pacientes críticos.
- Identificar los cuidados de enfermería “durante” la administración de oxígeno por cánula de alto flujo a pacientes críticos.
- Identificar los cuidados de enfermería “después” de la administración de oxígeno por cánula de alto flujo a pacientes críticos.

CAPÍTULO II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del Problema.

Antecedentes Internacionales

- Ortega y Meléndez (2023), realizaron un estudio titulado Cuidado de Enfermería en Pacientes COVID 19 con Cánula Nasal de Alto Flujo, una investigación no experimental, descriptiva y transversal que incluyó como universo 57 profesionales de la enfermería. Teniendo como resultado del 100% del personal de enfermería consideró necesaria la capacitación sobre el procedimiento; el 90,2% opinó que el procedimiento mejora la hipoxia, mientras que el 86,27% consideró que la oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo mejora la saturación. Se llegó a la conclusión:

“Se evidencia la falta de capacitación que tienen los profesionales de la enfermería en relación a la aplicación de este proceder, mostrándose la necesidad de capacitación en este y otros temas de interés para los profesionales de la salud”

- López (2021), realizó un estudio cuyo objetivo fue analizar estudios indexados en Scopus, Scielo y Pubmed/Medline mediante la realización de encuestas de revisión narrativa para evaluar la evidencia científica de los temas de investigación. Se determinó que la evidencia científica para la producción y dispersión de bioaerosoles por parte de CNAF mostraba riesgos similares a las máscaras de oxígeno convencionales. Concluye:

“El uso de CNAF y mascarillas quirúrgicas puede ser una práctica confiable que puede beneficiar a las personas con

hipoxemia por COVID-19, evitando así la intubación endotraqueal”.

- Acosta (2020) realizó un trabajo de investigación con el objetivo de estudiar in situ los dispositivos de cánula nasal de alto flujo para pacientes con COVID-19 en la UCI de una Clínica para mejorar la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia respiratoria. Realizó una encuesta cuantitativa y retrospectiva, describiendo un estudio de gama comparativa de diseños. Los dos grupos se compararon según la terapia de alto flujo y se observaron antes y después de la aplicación en una muestra de 81 personas externas diagnosticadas con COVID 19 como expediente de tratamiento de alto tráfico para usuarios de diagnóstico.

“La terapia de alto flujo fue eficaz para los pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos del hospital estudiado”.

- Hsu et al. (2020), en el trabajo titulado “Efficacy of high-flow nasal prong therapy in trauma patients with rib fractures and high-risk features for respiratory deterioration: a randomized controlled trial”. Un ensayo controlado aleatorizado. La población incluía pacientes con fracturas costales y características de alto riesgo. Los criterios de exclusión fueron ventilación mecánica inicial y contraindicaciones para CNAF. Teniendo como resultado, que un total de 220 pacientes requirieron CNAF (n=113) y VM (n=107), “No hubo diferencias estadísticamente significativas, excepto en la PaCO₂ (43,6 vs. 45,5, p=0,039). Se llegó a la conclusión:

“La suplementación con oxígeno por HFNP no parece ser más eficaz que la suplementación con oxígeno por VM en pacientes con fracturas costales”.

- Subirana-Ferrés et al. (2018), cuyo objetivo general fue determinar los beneficios y los principales cuidados de la cánula nasal de alto flujo en cuanto al tratamiento de los pacientes con diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda. Ejecutó una revisión narrativa de las bases de datos PubMed, Cochrane Library Plus, Cinhal y Cuiden, publicadas durante la última década, de 2007 a 2017. Concluye:

“El principal beneficio para la terapia con cánula nasal de alto flujo es una mejor oxigenación. El tratamiento utiliza un sistema de humidificación por calor que ayuda a la función mucociliar, elimina secreciones y reduce la aparición de atelectasias.”.

Antecedentes nacionales:

- Rivas et. Al. Perú (2020), en su trabajo de investigación, titulado “Manejo de la oxigenoterapia por enfermería y evolución de usuarios con insuficiencia respiratoria del servicio de emergencia del Hospital Félix Mayorca Soto, Tarma - 2020”, realizó una investigación de tipo cuantitativo de diseño correlacional, fue aplicado a 30 profesionales de enfermería, como instrumentos empleados fueron la guía de observación y ficha de registro. Concluye:

“La mayoría de enfermeros(a) después de atender a pacientes con IRA lograron una evolución aceptable, de los cuales la mayoría de enfermeros presenta un manejo de oxigenoterapia eficaz, y menor porcentaje con poco eficaz e ineficaz.”

- García y Lozano (2019) realizaron un trabajo de investigación titulado “Efectividad de la Utilización de la Cánula Nasal de Alto Flujo en Personas Adultas Afectadas con Insuficiencia Respiratoria Aguda”, que consistió en un estudio de tipo revisión sistemática mediante de la búsqueda retrospectiva de información científica, utilizando la metodología pregunta por “Patient, Intervention, Comparison, Outcome” (PICO), trabajando así con una muestra de 10 investigaciones. Como resultado principal encontraron que el 80% de artículos concluyen que es efectiva el uso de la cánula nasal de alto flujo en diversos cuadros clínicos de los pacientes adultos con insuficiencia respiratoria y el 20% evidenciaron resultados no significativos a favor”, donde se concluye.

“Se debe perseguir con mayores investigaciones relacionado a la utilización de la Cánula Nasal de Alto Flujo”.

- Gutiérrez y Maza (2019), en su tesis “Eficacia de la Oxigenoterapia con Cánula Nasal de Alto Flujo versus la Oxigenoterapia Convencional para disminuir la tasa de Intubación en los pacientes con Insuficiencia Respiratoria Aguda”, trabajo de investigación sistemática observacional y retrospectivo, sometidos a lectura crítica y utilizando el sistema de evaluación “Grade of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation” (GRADE) para la identificación del nivel de certeza de los artículos publicados, con una muestra de 10 artículos, que como resultado y conclusión.

“El 80% señalan la oxigenoterapia con CNAF es más eficaz que la terapia convencional para disminuir la tasa de intubación en pacientes con IRA y el 20% señalan que con la CNAF tiene similar eficacia que la terapia convencional”.

- Rojas y Navarro (2019) presentaron su tesis titulada “Efectividad del Uso de la Cánula Nasal a Alto Flujo en Pacientes con Bronquiolitis en la Mejora del Cuadro Clínico”, cuyo trabajo se basó en la utilización de revisiones sistemáticas, con una muestra constituida por 10 artículos, que como resultado y conclusión se encontró que, “el 90% de artículos determinan que el uso de la CNAF en pacientes con bronquiolitis es efectivo porque mejora el trabajo respiratorio, disminuyendo la frecuencia respiratoria y frecuencia cardiaca, aumentando la presión arterial de oxígeno y la saturación de O₂ en las primeras 12 horas”, y concluyeron.

“El tiempo de permanencia hospitalaria es menor en comparación a un tratamiento estándar con una media de 3 a 4 días”.

2.2. Bases Teóricas.

2.2.1. CUIDADO

2.2.1.1. Definiciones

El verbo cuidar tiene su origen del latín cogitare, que se divide en “co”, implicando una acción en conjunto y “agitare”, un frecuentativo de agere (que significa “mover”

o “llevar adelante”), lo que podría traducirse como “asistir para mover”, por lo que el cuidado es asistencial e implica ayudar o asistir al otro para poder seguir adelante (García J. , 2020). En la literatura anglosajona existe una diferencia entre las palabras care y caring. El primer término incluye acciones solidarias y el segundo se refiere al significado y la intención humanitaria de las mismas (Labrague, 2024)

Según Collier, cuidar es la protección de la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades necesarias para la vida (Gonzales & Gutierrez, 2022). Pellegrino adiciona que cuidar es el cimiento de la moral sobre la cual tienen que modificar nuestro deber profesional y la ética, ello no es ajeno a la práctica profesional y de manera especial, en la enfermería (Martínez, 2020). Morse, define al cuidado desde 5 principales categorías: imperativo moral, cuidado como un rasgo humano, afecto, como interacción personal e intervención terapéutica. Hace referencia que el cuidado como participación en el tratamiento debe estar encaminado a saciar las necesidades de las personas; por ende, el profesional de enfermería implanta sus propios objetivos que están encaminadas en el alivio y en la recuperación de las personas (Cuchula, 2020).

De acuerdo con el Colegio de Enfermeros del Perú (CEP, 2021), el cuidado es la acción principal del profesional de enfermería y que la calidad en el cuidado involucra diversos componentes, tales como "naturaleza de la enfermería", "aplicación de los conocimientos de enfermería", “uso de la tecnología” y “Uso de Recursos Humanos”.

2.2.1.2. Cuidado de enfermería según teorías

Nola Pender definió el cuidado como bienestar sanitario y la base de cualquier plan de reforma. Las enfermeras son las principales agentes para motivar a los usuarios a mantener su salud personal. Por estas razones, Nola Pender desarrolló su Modelo de Promoción de la Salud (MPS), el cual es importante porque está detrás de la atención de los pacientes con enfermedades, con un enfoque en el bienestar (Bustamante, Franco, & Gómez, 2023).

Kari Martinsen define el cuidado como un aspecto fundamental de la enfermería y otras tareas relacionadas con la naturaleza de la profesión. Pensar en el simple hecho de que la palabra "preocuparse" significa pensar en personas similares. Cuando un autor se refiere al cuidado, tenemos que considerar tres cosas al mismo tiempo, lo que podríamos llamar

la trinidad del cuidado: "el cuidado debe ser relacional", "el cuidado debe ser pragmático" y "el cuidado debe ser moral". En definitiva, cuidar no sólo encarna el valor esencial de la enfermería, sino que también es la premisa básica de la vida de las personas (Luperón & Izquierdo, 2020).

Anne Boykin y Savina O. Schoenhofer presentan el cuidado como teoría de la enfermería: Un paradigma para transformar la práctica. En esta teoría, se hace referencia a que el cuidado es la asistencia brindada por un profesional, terminada en el contexto de una situación de enfermería, y se conceptualiza como una experiencia vivida y compartida en entre la enfermera y receptor. (Elsevier Connect, 2022).

Paula Alina Juárez Rodríguez y María de Lourdes García Campos en su artículo científico “La Importancia de la Enfermería” definen la enfermería como una actividad que requiere valor personal y profesional para la protección, restauración y autocuidado de la vida, la cual se basa en la relación enfermero - paciente. Este concepto nos informa que la enfermera necesita una transformación humana que le permita emitir juicios firmes y detallados sobre las implicaciones del cuidado del paciente y enfocar sus servicios, atención y apoyo para que pueda brindar cuidados posteriores de alta calidad para diferenciarse de los demás. otros cuidadores. otros profesionales de la salud (Manuela, y otros, 2021).

Jean Watson estudia la enfermería con métodos filosóficos existenciales y fenomenológicos, tiene una base espiritual y considera la enfermería como el ideal moral y ético de la profesión de enfermería, es decir, se refiere al "cuidado humanista como la relación entre personas La terapia básica de la relación; es relacional, transpersonal, intersubjetivo (Gutiérrez & Gallard, 2020).

2.2.1.3. Características del cuidado de enfermería

La enfermería se caracteriza por una visión holística, que es el comportamiento de las enfermeras al brindar atención a los pacientes, y los rasgos que deben manifestar para proyectar una energía positiva y conseguir que el paciente mantenga los buenos ánimos (Cruz, 2020). Entre ellos tenemos:

Promover los sentimientos del paciente: Acciones para Incentivar los sentimientos positivos resultantes de la interacción enfermera- paciente en la que dos personas inician una comunicación.

Apoyo emocional: Actividades de ayuda que el profesional de enfermería ofrece al paciente.

Apoyo material: Acciones tomadas para ayudar a las personas satisfaciendo sus necesidades, ya sea en su entorno de apoyo, espiritual, físico, sociocultural y espiritual.

Cualidades que se esperan de un profesional de enfermería: La enfermera es atenta, humilde, agradable, responsable, brinda apoyo a los colegas, busca el trabajo en equipo, demuestra liderazgo.

Proactividad: Es la acción del enfermero que evita posibles complicaciones y contribuye a una atención óptima y oportuna que no sólo satisfaga las necesidades del paciente, sino que también lo haga consciente de sí mismo como partícipe del cuidado.

Priorización de la Atención: Incluye la atención calificada en relación a las necesidades del paciente.

Empatía: Es la capacidad de ponerse en el lugar del paciente y considerar cómo se siente.

Disponibilidad de la atención: Los profesionales de enfermería deben identificar los momentos adecuados para la atención, estar atentos a los sentimientos, emociones, dolor del paciente y actuar y participar de manera oportuna y eficaz (Düdener & Hallaç, 2023).

2.2.2. OXÍGENO

2.2.2.1. Definición

Según la definición de la Real Academia de la Lengua Española (s.f.), el término oxígeno es un elemento químico de la tabla periódica de elementos de consistencia gaseosa, número atómico 8, cuyas principales propiedades son: incoloro, inodoro, insípido y reactivo, mencionando también que el oxígeno existe en todos los seres vivos, es esencial para la respiración (una función biológica de los seres vivos) y los procesos de combustión, y también forma parte de los elementos más importantes de la tierra, a saber, el agua, los óxidos y casi todos los ácidos y sustancias. La materia

orgánica también constituye casi una quinta parte del O₂ molecular de la atmósfera. (símbolo O). Por otra parte, el oxígeno se caracteriza por ser un elemento químico no metálico, que se encuentra en grandes cantidades en nuestra atmósfera (21 %) y el tercero más abundante del universo.

2.2.2.2. Composición

El oxígeno contiene 3 isótopos: estos isótopos son naturales y estables, el primero es ¹⁶O, segundo ¹⁷O y por último ¹⁸O, teniendo en cuenta que el primer isótopo es el de mayor abundancia. (99,762%). El oxígeno en todos sus estados es una sustancia inflamable y reactiva, que tiene la capacidad de unirse al metal y formar óxidos (Equipo editorial Etecé, 2023).

2.2.2.3. Sistemas de almacenamiento del oxígeno

Hay distintas formas de almacenamiento del oxígeno en sus diferentes estados; según Bałys et al. (2021) y Maggio et al. (2022), serían los siguientes:

Bomba de oxígeno: el oxígeno gaseoso se almacena en un material con forma de cilindro que se comprime a presión subatmosférica y temperatura estándar.

Concentradores de Oxígeno: En estos concentradores electrónicos tiene lugar un proceso químico que separa el oxígeno del ambiente y lo concentra fuera del cuerpo.

Termo generador de oxígeno: Un termo libera oxígeno agregando agua y una sustancia en polvo, que se combinan para formar una reacción química que produce y expulsa oxígeno.

2.2.2.4. Formas de materialización del oxígeno

Oxígeno Seco: Uso directo, procedente de una fuente de oxígeno o bomba de oxígeno empotrada en la pared.

Oxígeno humidificado: El oxígeno pasa a través de la cánula para disolverlo en el agua, lo que aumenta su contenido de humedad.

Oxígeno hiperbárico (HBO): este método se administra al paciente para producir efectos fisiológicos importantes en términos de suministro de oxígeno.

2.2.2.5. Importancia

El oxígeno es fundamental para la vida en el planeta tierra, y que es parte de la composición de los hidratos de carbono y prótido que forman las sustancias biológicas del ser vivo, asimismo, son parte de las moléculas principales del metabolismo para la obtención de energía de los seres vivos.

Importancia industrial. Medicina: El oxígeno se administra como un gas respirable en el mantenimiento de la vida de los pacientes. Apoyo vital. Es esencial para salvaguardar la vida de las personas como por ejemplo en las misiones espaciales, submarinas y similares.

2.2.2.6. Oxigenoterapia

Su objetivo es dar oxígeno (O₂) superior a la concentración del aire ambiente (21%), y su finalidad es prevenir y tratar la hipoxia, de modo de asegurar las necesidades metabólicas que requiere el organismo.

La administración de oxígeno está determinada por la alteración (PaO₂), que se relaciona con la disminución de la saturación de oxígeno de la hemoglobina en la sangre (Pérez, y otros, 2020).

Para lograr un suministro suficiente de oxígeno a los tejidos se requieren las siguientes condiciones: "correcto intercambio de gases a nivel alveolar", "flujo sanguíneo pulmonar homogéneo y suficiente" y "concentración adecuada de hemoglobina en sangre" (Pérez, y otros, 2020).

- a) **Objetivo de la oxigenoterapia:** Los principales objetivos de la oxigenoterapia son: “Mejorar la oxigenación, “Tratar la hipertensión pulmonar”, “Prevenir o corregir la hipoxia”, y “Reducir el trabajo respiratorio y miocárdico” (Pérez, y otros, 2020).
- b) **Complicaciones de la oxigenoterapia:** Mayor complicación observada en pacientes que reciben oxigenoterapia de 24 horas con flujo superior al 60% y en pacientes con retención crónica de CO₂ son:
 - Hemodinámicas: La alteración hemodinámica se verá reflejado en la disminución del gasto cardíaco, la frecuencia respiratoria, presión

arterial pulmonar, así como también un aumento de la Presión venosa central y una mengua de la hemoglobina

- Ventilatorias: En la alteración ventilatoria se evidencia por la presencia de toxicidad por oxígeno, dolor retro esternal que es secundario a una inflamación de las vías aéreas bajas, depresión ventilatoria, decaimiento de la función ciliar como también la leucocitaria. Patologías como fibrosis, broncodisplasias pulmonares, atelectasias.
- Infecciones que son producidas por contaminación bacteriana asociadas con ciertos sistemas de nebulización y humidificación (Pírez, y otros, 2020).

c) Indicaciones: Las indicaciones para que un paciente necesite oxigenoterapia son en situaciones de hipoxemia aguda como, hipoxemia arterial, desequilibrio en la ventilo perfusión, Shunt pulmonar, hipoxia tisular sin hipoxemia, disminución de la fracción inspiratoria de oxígeno, hipoventilación alveolar, intoxicación por monóxido de carbono y un bajo gasto cardiaco. Y situaciones de hipoxemia crónica como, afectación parenquimatosa intrínseca, EPOC, hipoplasia pulmonar, bronquiectasias, fibrosis pulmonar idiopática, enfermedad pulmonar intersticial y restrictiva, enfermedad pared torácica, obstrucción de vía aérea superiores, etc. (Luna, Layunta, López, & Remacha, 2018).

d) Beneficios de la oxigenoterapia: Uno de los principales beneficios es mejorar la calidad de vida, ya que la inhalación de oxígeno puede asegurar la producción de trifosfato de adenosina, asegurando así la contracción muscular y las necesidades metabólicas del organismo, aumentando el nivel de presión parcial de oxígeno valor de presión arterial de 80 a 100. mmHg, reduciendo la disnea, la cianosis, se reduce la presión de la arteria pulmonar, también se mejoran y mantienen los parámetros normales de la frecuencia cardíaca y respiratoria y se mejora la relación con la respiración. Cebe el ventilador (Luna, Layunta, López, & Remacha, 2018).

e) Tipos de oxigenoterapia: Sistema de administración a bajo flujo: Consiste que el oxígeno que se administra es mezclado con el aire del medio

ambiente durante la inspiración por consecuente se obtiene una fracción inspiratoria que es variable, y que va a depender del tipo de dispositivo que se va a utilizar y del volumen a programar. Dentro de este sistema tenemos: Cánula binasal, Mascarilla simple, y Mascarilla con bolsa reservorio (Capitán, 2023).

Sistemas de Alto Flujo: La Oxigenoterapia de Alto Flujo es un tipo de soporte ventilatorio que consiste básicamente en gestionar el flujo de aire con oxígeno humidificado y calentado por encima del flujo inspiratorio máximo del paciente. El sistema incluye máscara venturi, bolsa-válvula-máscara de reanimación, tubo en T, máscara de oxígeno, carpa facial, máscara de traqueotomía, cámara hiperbárica, presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) o presión positiva continua en las vías respiratorias, presión positiva binivel en las vías respiratorias (BIPAP) y presión alta Cánula Nasal de Flujo (CNAF) (Capitán, 2023).

2.2.3. CÁNULA NASAL ALTO-FLUJO (CNAF).

2.2.3.1. Definición

Se define como el empleo de un flujo de aire de hasta 60 L/min a través del dispositivo nasal. El dispositivo es ideal para pacientes ya que el gas inhalado se calienta y humidifica a un rango de temperatura de 34-37°C, proporcionando una humedad relativa del 100% (Colalanni & Castro, 2019; Arellano, 2020).

2.2.3.2. Indicaciones

- Se administra en pacientes con hipoxemia sin hipercapnia, con $FiO_2 \geq 40\%$.
- Se aplica en una insuficiencia respiratoria tipo I leve o moderada.
- Necesidad progresiva de O₂ por parte del paciente en concentraciones mayores.
- También se utiliza en tratamientos profilácticos en pacientes post -extubación.
- También se utiliza para diagnosticar pacientes con apnea del sueño.
- Pacientes con empeoramiento de la inflamación de las vías respiratorias e insuficiencia cardíaca (Colalanni & Castro, 2019; Arellano, 2020).

2.2.3.3. Contraindicaciones

- Está contraindicado en pacientes con falla respiratoria hipercápnica por consiguiente también en pacientes retenedores de anhídrido carbónico.
- En pacientes con depresión de la ventilación alveolar y Atelectasias de reabsorción.
- Pacientes diagnosticados con edema pulmonar y fibrosis pulmonar (Colalanni & Castro, 2019; Arellano, 2020).

2.2.3.4. Ventajas

- Disminución del espacio muerto anatómico; expeler de aire espirado por las vías aéreas superiores, arrastrar el dióxido de carbono y remplazarlo con oxígeno medicinal, y la disminución de reinhalación de gástrico enCO₂ y pobre en O₂, Aumento de Ventilación alveolar.
- Presión positiva en vías aéreas respiratorias, y proveer una respiración lenta y profunda. Disminución de las Atelectasias y mejora en la ventilo perfusión, reducción de frecuencia respiratoria.
- El oxígeno administrado es independiente al flujo programado por consiguiente se puede ajustar cada componente por separado (Colalanni & Castro, 2019; Arellano, 2020).

2.2.3.5. Desventajas

- La mala administración de oxígeno puede Distender el abdomen.
- La administración a bajos flujos puede ocasionar Condensación en la cánula nasal.
- hipersensibilidad a la cánula nasal
- Lesiones ocasionadas por presión en tabique o aletas nasales.
- Insuficiencia respiratoria hipercápnica, aunque algunos estudios han demostrado efectos positivos.
- Los riesgos en pacientes retenedores de CO₂ (Colalanni & Castro, 2019; Arellano, 2020).

2.2.3.6. Complicaciones de la oxigenoterapia por CNAF

La administración de oxígeno por CNAF presentan riesgos ello hace referencia a los efectos secundarios que aparecen tempranamente, como por ejemplo la hipercapnia,

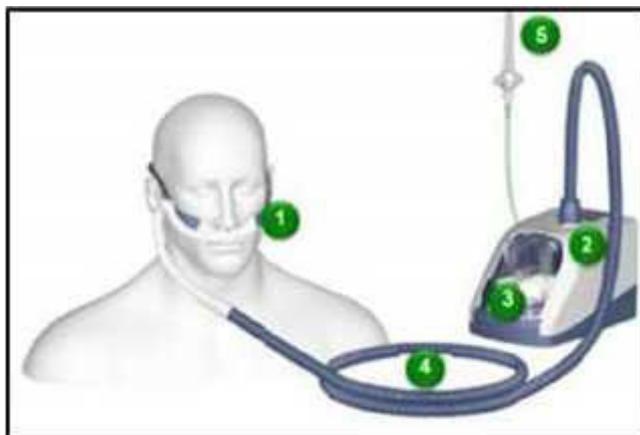
las atelectasias, citotoxicidad pulmonar y la retinopatía que principalmente se da en los prematuros. Pero no se han demostrado los riesgos que están relacionados con la administración crónica en pacientes estables. La administración de oxígeno de manera crónica no incrementa significativamente la presión arterial de dióxido de carbono ni se detectan lesiones a nivel tisular atribuibles al tratamiento. La mala utilización de las fuentes que contiene oxígeno puede condicionar la efectividad del tratamiento. Los materiales utilizados para recibir oxígeno pueden ocasionar irritación local, siempre en cuando se administren oxígeno con flujos mayores. También pueden ocasionar fugas en los tubos que se encuentran acodados o aquellas con conexiones múltiples. El uso de humidificadores no está sustentado en el tratamiento, siendo además otra causante de fugas (Domínguez & García, 2022).

2.2.3.7. Descripción de la CNAF (partes).

El sistema de oxigenoterapia de alto flujo está compuesto principalmente por las siguientes partes: Cánula nasal: Estas cánulas se ajustan a la nariz, lo cual permite una mejoría en la tolerancia al equipo por parte del paciente durante el tratamiento. Sistema generador de alto flujo: La unidad es capaz de entregar altos flujos de aire de hasta 60 litros por minuto, por lo que se debe monitorear el flujo producido, la temperatura y la FiO_2 . Sistema de humidificación y calefacción: En el sistema se encuentra una base de humidificación y calefacción capaz de calentar el gas a temperaturas que oscilan entre treinta y cuatro y treinta siete grados centígrados, con una humedad cercana al cien por ciento. Circuito con cable calefactor: El dispositivo es adecuado para sistemas con base humidificadora encargada de generar un alto flujo a través de la cánula nasal y cuenta con un cable de temperatura adaptado capaz de entregar una temperatura constante al paciente desde la salida del dispositivo (Colalanni & Castro, 2019; Arellano, 2020).

Figura 1

Conexión del equipo al flujómetro para la administración de oxígeno



Fuente: Arellano (2020)

Dónde:

- 1) Dispositivo nasal.
- 2) Base humidificadora y calefactora.
- 3) Dispositivo de entrega de calor y humedad.
- 4) Cable calefactor.
- 5) Cable de conexión al flujómetro para la titulación de oxígeno.

2.2.3.8. Procedimiento

En primer lugar, conectar y prender el dispositivo de alto flujo y observar que el equipo este desinfectado. Posteriormente, se orienta al paciente sobre el procedimiento que se le va a realizar y ubicarlo en posición semifowler.

- Una la cámara de humidificación con el equipo de oxigenoterapia de alto flujo. Luego, conectar el equipo de venoclisis con agua estéril.
- Conectar el equipo de venoclisis con agua estéril luego verifique el llenado de agua hasta la marca indicada.
- Unir el dispositivo con cable calefactor al equipo.
- Conecte el cable de oxígeno al flujo metro empotrado de la pared. Regule el flujo de oxígeno a administrar.
- Conecte la bigotera al circuito con cable calefactor.

- Prenda el equipo, luego proceda a programar la temperatura (34 a 37°C), flujo (40- 60 LPM) y el Fio2 a administrar (21 – 100%).
- Si desea modificar los valores programados como flujo o la temperatura, primero presione el botón por 3 segundos hasta abrir el candado luego proceda a modificar valores.
- Para titular el FiO2 en primer lugar modifique los litros por minuto en el flujómetro y observe en el equipo el aumento o disminución del FIO2 a programar.
- Educar al paciente a que respire por nariz y mencione que evita abrir la boca para así no filtrar el flujo.
- Conecte el dispositivo de alto flujo al paciente.
- Observar signos tempranos como esfuerzo respiratorio, obstrucción de vías aéreas, molestias, estrés y ansiedad.

2.2.3.9. Destete de CNAF:

Cuando se dispone a retirar el dispositivo de la CNAF, se debe considerar que el tiempo promedio de uso del equipo es de 3 a 6 días y para el retiro se debe valorar la respuesta y evolución favorable del paciente hospitalizado (Chica-Meza, y otros, 2020).

- Primer lugar disminuir el flujo de oxígeno de 5 a 10 litros por minuto y titule la fracción inspiratoria de oxígeno al valor programado, posterior al descenso del flujo.
- En el caso si tolera el procedimiento, proceda a aminorar la fracción inspiratoria de oxígeno de un 5% cada 30 minutos.
- Monitorear cada 120 minutos la mecánica de oxigenación, índice de ROX o Escala de Cabrini – Respiratory Stress Score).
- Después de 120 minutos, evaluar la necesidad de seguir disminuyendo el flujo de oxígeno, cada 360 minutos.
- Con flujos menores o iguales a 30 litros por minuto, considerar el cambio a dispositivos de oxigenoterapia convencional (Chica-Meza, y otros, 2020).

2.2.3.10. Monitorización de la oxigenoterapia de alto flujo

El oxígeno es un gas y debe administrarse a los pacientes en dosis óptimas según lo indicado médicamente para prevenir posibles complicaciones. Este seguimiento se puede realizar mediante oximetría de pulso (Chica-Meza, y otros, 2020).

2.2.4. CUIDADOS DE ENFERMERÍA

2.2.4.1. Pre-administración de oxigenoterapia por alto flujo

Entender el grado de hipoxia: La hipoxia es el estado de falta de oxígeno en la sangre, células y tejidos de un organismo, la cantidad de oxígeno que se necesita administrar dependerá del grado de hipoxia, su monitoreo continuo puede medir el éxito o fracaso de la oxigenoterapia (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019; Ministerio de Salud, 2021).

- **Educación del paciente y Consentimiento informado:** El principal objetivo es la incorporación del paciente al procedimiento para obtener una respuesta adecuada a la administración de oxígeno y así cumplir el objetivo de la oxigenoterapia, respetando sus derechos y su consentimiento.
- **Aseo nasal:** La permeabilidad de las vías aéreas superiores determinan el paso adecuado del oxígeno administrado (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019; Ministerio de Salud, 2021).
- **Preparación del equipo:** Verifique que el equipo esté funcionando correctamente para evitar posibles fallas durante el suministro de oxígeno de alto flujo. Establecer el flujo y Fio2 deseada: Al momento de administrar oxígeno, es muy importante configurar el flujo y fio2 requerido por el paciente, se recomienda que el flujo sea de bajo a alto, y que fio2 tome como referencia la fio2 previamente solicitada, evitando así la atelectasia (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019; Ministerio de Salud, 2021).

2.2.4.2. Durante la administración de oxigenoterapia de alto flujo

Registrar fecha y hora del inicio de la oxigenoterapia: Se aconseja una evaluación dentro de las primeras 2 horas de uso, para así determinar la eficacia o fracaso de la

administración de oxígeno por alto flujo (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019; Ministerio de Salud, 2021).

2.2.4.3. Monitorización de parámetros clínicos

- **Datos subjetivos:** En la respuesta subjetiva valoramos el estado mental del paciente, también si existe la presencia de disnea y la comodidad del paciente.
- **Datos objetivos:** Dentro de los datos objetivos tenemos la frecuencia respiratoria, uso de músculos accesorios, agitación psicomotora, tiraje intercostal, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno (95 a 98%) y auscultación de ambos campos pulmonares
- **Comprobar la cámara humidificadora-calefactora:** El sistema continuo de humidificación debe permanecer en el nivel indicado de agua estéril, lo que permitirá un adecuado calentamiento del aire suministrado y el correcto funcionamiento del equipo.
- **Vigilar la condensación de la cánula nasal y de las tubuladuras:** Para evitar que la condensación del oxígeno humidificado llegue hacia las fosas nasales del paciente es necesario mantener las tubuladuras por debajo del nivel de las fosas nasales del paciente.
- **Realizar una correcta fijación del dispositivo:** Esta actividad garantiza la administración adecuada del flujo y fio₂ programado, además evita una presión excesiva sobre los puntos de apoyo, utilizando si es necesario sistemas de protección para evitar la aparición de úlceras por presión.
- **Mantener la cabecera del paciente de > 45 grados:** Mantener al paciente semi incorporado disminuye el riesgo de aspiración de secreciones.
- **Vigilar signos por toxicidad de oxígeno:** Esta actuación permitirá identificar signos y síntomas de manera temprana respecto a posibles complicaciones derivadas de la administración de oxígeno a alto flujo, por un periodo de tiempo prolongado. Así tenemos: paciente con fatiga, letargo, agitación, presencia de molestias torácicas, tos seca y áspera, náuseas y vómitos.
- **Gasometría arterial:** Este es un proceso muy importante durante el suministro de oxígeno de alto flujo, ya que nos permite determinar los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019; Ministerio de Salud, 2021).

2.2.4.4. Post administración de oxigenoterapia de alto flujo.

- **Valoración de parámetros clínicos:** Valorar mayor uso de músculos accesorios aumento o disminución de la frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno mayor a 95%.
- **Auscultación de ambos campos pulmonares:** Esto permite valorar murmullo vesicular valorando la presencia de roncales, sibilancia, crépitos, que se manifiestan con una frecuencia y una amplitud determinada.
- **Desechar, limpiar, desinfectar y almacenar el equipo del paciente.** - Este procedimiento es fundamental para eliminar los distintos microorganismos (bacterias, hongos, virus), que presentó el paciente.
- Limpieza, desinfección y almacenamiento del equipo (Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2019; Ministerio de Salud, 2021).

2.3. Marcos Conceptuales o glosario.

- **Cuidados de enfermería:** Se conceptualiza como un proceso dinámico que involucra asumir una responsabilidad basado en un poder espiritual de afectividad y con conocimientos científicos y habilidades técnicas en pro del beneficio de las personas (Sanhueza, 2022).
- **Oxigenoterapia de alto flujo:** Proporciona un flujo de oxígeno por encima del flujo máximo inspiratorio o mezclado con aire y proporciona calor (34-40°) y humedad (casi el 100%) (Capitán, 2023).
- **Cánula nasal de alto flujo (CNAF):** dispositivo respiratorio que permiten calentar y humidificar flujos de aire para su administración a través de una cánula nasal (Colalanni & Castro, 2019).
- **Paciente crítico:** Es aquel enfermo cuya condición patológica afecta uno o más sistemas, que pone en serio riesgo la vida de la persona.

CAPÍTULO III. HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis general.

El estudio al ser descriptivo no corresponde la formulación de hipótesis, ya que no habrá manipulación de la variable, Según Roberto Sampieri (2014). “La hipótesis es una suposición provisional que se formula con el fin de explicar un fenómeno o problema de investigación, y que puede ser verificada o refutada a través de la recolección y análisis de datos empíricos”.

3.2. Identificación de variables.

Según la naturaleza de las variables y por las características del estudio, se trata de una variable cualitativa policotómica.

Variable: Cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo.

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR DE LA VARIABLE
Cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo	Cuidado es la protección de la vida asegurando la satisfacción de un conjunto de necesidades necesarias para la subsistencia. (Gonzales & Gutierrez, 2022).	El cuidado de enfermería es un conjunto de acciones que se brindan durante la administración de oxígeno por CNAF en la unidad de cuidados intensivos, los cuales están dimensionados en: cuidados de enfermería antes, durante y después; cuyo valor será recogido a través de una encuesta teniendo como valor final eficiente, regular y deficiente.	Cuidados de enfermería antes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valoración de la gasometría arterial, estado neurológico, PAFI 2. Control de funciones vitales. 3. Verificar esfuerzo ventilatorio y criterios de selección. 4. Limpieza de vías respiratorias altas 5 Preparación equipo (T⁰, humidificación.) 6 Programar el FIO2 y el flujo 7. Verificación alarmas 8.elegir protección (fosas nasales) 	Eficiente
			Cuidados de enfermería durante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios de evolución favorable. 2. Criterios de evolución desfavorable. 3. Monitorear de criterios clínicos 4. Monitorear flujo, FIO2 y Temperatura. 5. monitorear el equipo (T°, humidificación, filtro) 6. retirar la condensación de la cánula nasal y Tubuladuras. 7. vigilar y mantener fija CAF 	Regular
			Cuidados de enfermería después	<ol style="list-style-type: none"> 1, Criterios de destete de CAF 2. Tolerancia del paciente al destete de la CAF. 3. Registrar en la HCL las actividades realizadas. 	Deficiente

3.3. Matriz de consistencia.

TITULO: CUIDADOS DE ENFERMERIA EN LA ADMINISTRACION DE OXIGENO POR CANULA DE ALTO FLUJO EN PACIENTES CRITICOS EN UN HOSPITAL DE ESSALUD LIMA – 2023

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE DE ESTUDIO	DIMENSIONES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN	TÉCNICA DE INSTRUMENTO
<p>Problema general:</p> <p>¿Cómo Son los cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo en pacientes críticos en un hospital de Essalud Lima – 2023?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar los cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo en pacientes críticos en un hospital de Essalud Lima – 2023.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificar los cuidados de enfermería “antes” de la administración de oxígeno por cánula de alto flujo a pacientes críticos. ❖ Identificar los cuidados de enfermería “durante” la administración de oxígeno por cánula de alto flujo a pacientes críticos. ❖ Identificar los cuidados de enfermería “después” de la administración de oxígeno por cánula de alto flujo a pacientes críticos. 	<p>Hipótesis general:</p> <p>El estudio al ser descriptivo no corresponde la formulación de hipótesis, ya que no habrá manipulación de la variable. Según Roberto Sampieri (2014). “La hipótesis es una suposición provisional que se formula con el fin de explicar un fenómeno o problema de investigación, y que puede ser verificada o refutada a través de la recolección y análisis de datos empíricos</p>	<p>Cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuidados de enfermería antes. ❖ Cuidados de enfermería durante. ❖ Cuidados de enfermería después. 	<p>Este estudio corresponde a un enfoque cuantitativo, ya que permitirá cuantificar las variables de estudio, y tipo descriptivo, ya que permitirá describir la pregunta de investigación, asimismo es de diseño no experimental puesto que no se aplicará ningún tipo de experimento y de corte transversal ya que permitirá recolectar la información en un tiempo y espacio determinado.</p>	<p>Este trabajo de investigación cuenta con una población de 94 enfermeras(os) de la Unidad de Cuidados Intensivos del 2C del Hospital del HNERM.</p>	<p>La técnica utilizada en este trabajo de investigación es la encuesta. y su instrumento un cuestionario que permitirá el acceso directo a la información para determinar sobre el cuidado de oxígeno por cánula nasal alto flujo en pacientes críticos en el Hospital de Essalud de Lima - 2023,</p>

CAPITULO IV. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. Tipo y método de Investigación.

Este estudio corresponde a un enfoque cuantitativo, ya que permitirá cuantificar las variables de estudio, y tipo descriptivo, ya que permitirá describir la pregunta de investigación, asimismo es de diseño no experimental puesto que no se aplicará ningún tipo de experimento y de corte transversal ya que permitirá recolectar la información en un tiempo y espacio determinado.

4.2. Sede de estudio

La investigación tendrá como sede de estudio el Hospital Nacional Edgardo Rebagliatti Martins distrito Jesús María de Lima, Perú en el año 2023, en la unidad de cuidados intensivos del 2C. donde se atienden a pacientes críticos con afectación patológica de una o más sistemas, lo que implica poner en riesgo la vida de las personas o quedar con graves secuelas que condiciona a un estilo de vida dependiente de otras personas.

4.3. Población de estudio

Este trabajo de investigación cuenta con una población de 94 enfermeras(os) de la Unidad de Cuidados Intensivos del 2C del Hospital HNERM

4.4 Tamaño de la muestra

Debido que se tomara el total de la población no se considera un tamaño de muestra por consiguiente la población censal.

4.5. Técnicas e instrumento de resolución de datos

La técnica utilizada en este trabajo de investigación será la encuesta. y su instrumento un cuestionario que fue elaborado para fines exclusivos de la presente investigación, el mismo que está conformado con proposiciones de acuerdo a las dimensiones e indicadores propuestos inicialmente, lo que medirá la variable Cuidados de enfermería en la administración de oxígeno por cánula de alto flujo.

El cuestionario está conformado por un total de 63 preguntas distribuidas en: 24 preguntas con respecto a la dimensión cuidado de enfermería antes, 21 preguntas en la dimensión durante y 18 preguntas en la dimensión después.

El instrumento fue evaluado por expertos teniendo una validez de: $p=0,031$ a través de una prueba binomial (Anexo 3) Asimismo, se tiene una confiabilidad a través del alfa de crombach cuyo resultado fue de 0.74, clasificado como “Alta” (Anexo 3)

Asimismo, se utilizó la fórmula de máximos y mínimos para los valores finales de la investigación (Anexo 4)

4.6. Procedimiento de la Recolección y procesamiento de datos.

Se solicitarán las licencias correspondientes mediante la presentación de una solicitud al jefe de Enfermería del área de UCI para su aprobación y colaboración en la aplicación de herramientas de investigación. Posteriormente se realizará una coordinación para desarrollar un cronograma de recolección de datos.

Luego se solicitará la participación de los profesionales de enfermería del hospital Edgardo Rebagliati Martins de la UCI – 2C mediante un consentimiento informado, que será de manera individual, respetando la confidencialidad y principios éticos de las enfermeras en estudio.

La recolección de datos del cuestionario se realizará en los momentos en los cuales el profesional de enfermería que ha aceptado participar pueda responder directamente al investigador en los horarios de 7 de la mañana a 7 de la noche.

4.7. Análisis e interpretación de la información.

El análisis estadístico es la recopilación e interpretación de datos para descubrir patrones y tendencias, por consiguiente, en la presente investigación será la estadística descriptiva porque permitirá describir tablas de frecuencia y gráficas mediante el software SPSS, versión 25.

4.8. Consideraciones éticas.

Este trabajo de investigación se basará en los principios bioéticos: Autonomía, No maleficencia, beneficencia y justicia asimismo se tomará referencialmente la Declaración de Helsinki (1964). Los sujetos de estudios mantendrán su autonomía durante la investigación, se mantendrá la privacidad y respeto en todo momento; asimismo evitará someter a los individuos a cualquier práctica que ocasionen daño por no ser la naturaleza del estudio y por consiguiente los resultados serán de beneficios para futuras investigaciones. Se presentará al comité de ética del hospital en investigación.

CAPITULO V. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

5.1. Cronograma de trabajo

ACTIVIDADES PARA REALIZAR	AGO. 2023				SET. 2023				OCT. 2023				NOV. 2023			
	8	15	22	29	6	13	20	27	10	17	24	31	1	7	14	18
Elección del título de investigación																
Esquema del proyecto de investigación																
Redacción del marco teórico.																
Identificación de variables de estudio.																
Formulación del planteamiento del problema																
Formulación de la justificación																
Formulación de los objetivos																
Operacionalización de la variable.																
Diseño metodológico																
Cronograma de actividades y presupuesto																
Elaboración del instrumento																
Sustentación del proyecto de tesis																

5.2 Presupuesto

Tipo	Categoría	Recurso	Descripción	Monto
Recursos Disponibles	Infraestructura /Equipamiento	Equipo	Laptop	S/2500
Recursos necesarios	Gastos de trabajo de campo	Fotocopias	150 fotocopias de las encuestas	S/100.00
			100 fotocopias del consentimiento informado	S/100.00
		Pasajes	Para traslados	S/250.00
	Materiales	Papel	Hojas para la impresión	S/80.00
		Material de escritorio	Lapiceros, lápiz, borrador	S/40.00
	Recursos	Insumos	Internet	S/150.00
			Luz	S/80.00
		Profesional	Estadístico	S/400.00
		Profesional	Asesor	S/400.00
	Total (S/)			

5.3 Recursos disponibles.

Asesor y Estadístico.

El costo de las actividades será autofinanciado por el investigador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, J. (2020). Eficacia de la terapia de alto flujo en usuarios COVID-19 de UCI de un hospital publico de Guayaquil, 2020. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64576/Acosta_FJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arellano, D. (2020). Guía recomendaciones uso cánula nasal de alto flujo (CNAF) en pacientes COVID-19. Obtenido de Sociedad Chilena de Medicina Intensiva: https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Canula_Nasal_Alto_Flujo.pdf
- Bałys, M., Brodawka, E., Korzeniewska, A., Szczurowski, J., & Zarbska, K. (2021). LCA and economic study on the local oxygen supply in Central Europe during the COVID-19 pandemic. *Science of the Total Environment*, 786(1), 2-14. doi:10.1016/j.scitotenv.2021.147401
- Bustamante, C., Franco, N., & Gómez, M. (2023). Promoción de la salud bajo la perspectiva de Nola Pender en una comunidad urbana de Pereira. [Tesis de Maestría, Fundación Universitaria del Areandina]. Obtenido de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4967/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1>
- Capitán, M. (2023). Nivel de conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre oxigenoterapia con cánulas nasales de alto flujo en el servicio de emergencia de un Hospital de Lima 2022. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20748/Capitan_bm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CEP. (2021). Diagnóstico de Enfermería en el Perú. Una perspectiva histórica y de equidad de género. Perú: Colegio de Enfermeros del Perú. Obtenido de https://www.cep.org.pe/wp-content/uploads/2021/11/Diagnostico_enfermeria.pdf
- Chica-Meza, C., Peña-López, L., Villamarín-Guerrero, H., Moreno-Collazos, J., Rodríguez-Corredor, L., Lozano, W., & Vargas-Ordoñez, M. (2020). Cuidado respiratorio en COVID-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 20(2), 108-117. doi:10.1016/j.acci.2020.04.001
- Colalanni, N., & Castro, M. (2019). Cánula Nasal Alto-Flujo (CNAF): Puesta al día. *Archivos de medicina*, 15(4), 1-8. doi:10.3823/1421

- Cruz, C. (2020). La naturaleza del cuidado humanizado. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 9(1), 21-32. doi:10.22235/ech.v9i1.2146
- Cuchula, E. (2020). Calidad de cuidado de Enfermería y Satisfacción del paciente adulto mayor en el servicio de medicina del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica]. Obtenido de <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/03b9c81f-fbb2-4aca-b877-ffec1ba0d546/content>
- Domínguez, J., & García, S. (2022). Oxigenoterapia crónica domiciliar transitoria. Estrategia de control y seguimiento en el Departamento de Salud Clínico-Malvarrosa de Valencia. *Journal Nursing Valencia*, 1(1), 1-9.
- Düdener, E., & Hallaç, S. (2023). The effect of the training of presence in care (TPinCare) on the care-oriented patient-nurse interaction and the caring behaviors of nurses working with oncology patients: A randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*, 68(1), 1-10. doi:10.1016/j.nepr.2023.103566
- Elsevier Connect. (18 de Marzo de 2022). Teoría de la enfermería como cuidado: un modelo para transformar la práctica. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/teoria-de-la-enfermeria-como-cuidado-un-modelo-para-transformar-la-practica>
- Equipo editorial Etecé. (12 de Enero de 2023). Oxígeno. Obtenido de Enciclopedia Humanidades: <https://humanidades.com/oxigeno/>
- García, J. (2020). Cuidar del cuidado: Ética de la compasión, más allá de la protocolización del cuidado de enfermería. *Revista científica de la Asociación de Historia y Antropología de los Cuidados*, 24(57), 52-60. doi:10.14198/cuid.2020.57.05
- García, R., & Lozano, E. (2019). Efectividad de la utilización de la cánula nasal de alto flujo en personas adultas afectadas con insuficiencia respiratoria aguda. [Tesis de Especialidad, Universidad Privada Norbert Wiener]. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3399/TRABAJO%20ACAD%C3%89MICO%20Garc%C3%ADa%20Rosa%20-%20Lozano%20Evelyn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gonzales, P., & Gutierrez, J. (2022). Cuidado enfermero en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica al paciente adulto crítico de un Hospital Nivel III Chiclayo – 2022. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/11714/Gonzales_

Pisfil_Paula%20y%20Gutierrez_Graus_Jessica_Aracely.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Gutierrez, C., & Maza, J. (2019). Eficacia de la oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo versus la oxigenoterapia convencional para disminuir la tasa de intubación en los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Norbert Wiener]. Obtenido de [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2805/TRABAJ_O%20ACAD%
c3%89MICO%20Gutierrez%20Celia%20-%20Maza%20Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/2805/TRABAJ_O%20ACAD%c3%89MICO%20Gutierrez%20Celia%20-%20Maza%20Juan.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gutiérrez, Z., & Gallard, I. (2020). El Cuidado Humano y el aporte de las Teorías de Enfermería a la Práctica Enfermera. *Revista Cuatrimestral “Conecta Libertad”*, 4(2), 127-135.
<https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/110>

Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. (2019). Manual de procesos y procedimientos de atención de cuidados intensivos adultos. Perú: EsSalud. http://www.essalud.gob.pe/transparencia/procesos_procedimientos/MPP_HNER_M_UCI_Adultos.pdf

Hsu, J., Clark, P., Connell, L., & Welfare, M. (2020). Efficacy of high-flow nasal prong therapy in trauma patients with rib fractures and high-risk features for respiratory deterioration: a randomized controlled trial. *Trauma Surg Acute Care Open*, 5(1). doi:10.1136/tsaco-2020-000460

Labrague, L. (2024). Reality shock in newly graduated critical care nurses and its association. *Intensive & Critical Care Nursing*, 80(1), 1-6. doi:10.1016/j.iccn.2023.103554

López, H. (2021). Oxigenoterapia de Alto Flujo en Pacientes con Insuficiencia Respiratoria Aguda por Covid- 19. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego].
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/7669/REP_MEH_U_Hilario.Lopez_Oxigenoterapia.Alto.Flujo.Pacientes.Insuficiencia.Respiratoria.Aguda.Covid19.Pdf?sequence=1&isAllowed=y

Luna, C., Layunta, M., López, C., & Remacha, A. (12 de Mayo de 2018). Oxigenoterapia, concepto y sistemas de Alto Flujo y Bajo Flujo.

Revista Electrónica de PortalesMedicos.com :<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/oxigenoterapia-concepto-y-sistemas-de-alto-flujo-y-bajo-flujo/>

Luperón, Y., & Izquierdo, E. (2020). Relaciones que se establecen entre la teoría Filosofía de la asistencia por Kari Marie Martinsen y los fenómenos relacionados con los cuidados de enfermería en niñas y niños con enuresis. VI Simposio Científico Cuidar conciencia. La Habana.

<http://cuidarconciencia2020.sld.cu/index.php/cuidarconciencia/2020/paper/view/77>

Maggio, G., Squadrito, G., & Nicita, A. (2022). Hydrogen and medical oxygen by renewable energy based electrolysis: A green and economically viable route. *Applied Energy*, 306(1), 1-9. doi:10.1016/j.apenergy.2021.117993

Manuela, Á., Campos, N., Getial, L., Delgado, D., Pantoja, N., & Gallardo, K. (2021). La importancia que tiene Enfermería como profesión. *Boletín Informativo CEI*, 8(3), 174-175.

<https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2886>

Martínez, Y. (2020). El profesionalismo de los médicos residentes de anestesiología: Un análisis de la formación y la aplicación clínica. [Tesis de Licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla].

<https://ecosistema.buap.mx/server/api/core/bitstreams/480b319b-c341-44c5-baa0-444eea563adb/content>

Ministerio de Salud. (2021). Guía técnica para el Suministro de oxígeno mediante mediante cánula nasal de alto flujo en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19. Perú: Ministerio de Salud. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3287989/Gu%C3%ADa%20t%C3%A9cnica%20para%20el%20suministro%20de%20ox%C3%ADgeno%20medicinal%20mediante%20c%C3%A1nula%20nasal%20de%20alto%20flujo%20en%20el%20marco%20de%20la%20emergencia%20sanitaria%20por%20COVID->

NANDA International. (2019). Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2018-2020. Elsevier Health Sciences.

https://books.google.com.pe/books/about/Diagn%C3%B3sticos_enfermeros_Definiciones_y.html?id=-mmhDwAAQBAJ&redir_esc=y

- Ortega Guevara, N. M., & Melendez Carvajal, J. C. (abril de 2023). Repositorio Institucional UNIANDES.
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16001>
- Pérez, C., Peluffo, G., Giachetto, G., Menchaca, A., Pérez, W., Machado, K., . . . Rompani, E. (2020). Oxigenoterapia. Archivos de Pediatría del Uruguay, 91(1), 26-28. doi:10.31134/ap.91.s1.1
- Real Academia Española. (s.f.). oxígeno. Recuperado el 5 de Enero de 2024, de Diccionario de la lengua española: <https://dle.rae.es/ox%C3%ADgeno>
- Rivas, R., & Ruíz, D. (2020). Manejo de la oxigenoterapia por enfermería y evolución de usuarios con insuficiencia respiratoria del servicio de emergencia del Hospital Félix Mayorca Soto, Tarma - 2020. Universidad Nacional del Callao]. Obtenido de <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5469>
- Rojas, R., & Navarro, A. (2019). Efectividad del uso de la cánula nasal a alto flujo en pacientes con broncolitis en la mejora del cuadro clínico. [Tesis de Especialidad, Universidad Privada Norbert Wiener].
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3055/TRABAJ_O%20ACAD%c3%89MICO%20Navarro%20Cristina%20-%20Rojas%20Rocio.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sanhueza, M. (2022). Percepción del profesional de enfermería de la calidad del cuidado otorgado y factores asociados. [Tesis de Maestría, Universidad de Concepción], Concepción-Chile.
<http://repositorio.udec.cl/xmlui/bitstream/handle/11594/9605/TESIS%20PERCEPCION%20DEL%20PROFESIONAL%20DE%20ENFERMERIA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Subirana-Ferrés, C., García-Hornos, E., Ruiz-Barrio, P., Díaz-Martos, I., & Cordoba-Izquierdo, A. (2018). Beneficios y cuidados enfermeros en el uso de cánula nasal de alto flujo en el paciente con insuficiencia respiratoria aguda. Metas de enfermería, 21(8), 50-58. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-172715>
- Torres, J. (2020). Paradigmas de enfermería en tiempos de COVID-19. Revista Cubana de Enfermería, 36(2), 1-3. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubenf/cnf-2020/cnf202a.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Don/Dña., de años de edad y con DNI N°, manifiesta que ha sido informado/a por el Lic. egresado de la especialidad de Enfermería Intensivista de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, acerca del cuestionario que se realizará con la finalidad de un estudio titulado, “CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO POR CÁNULA DE ALTO FLUJO EN PACIENTES CRÍTICOS EN UN HOSPITAL DE ESSALUD, LIMA 2023”, con el fin de mejorar la atención de los pacientes.

Tomando ello en consideración, **OTORGO mi CONSENTIMIENTO** a que esta encuesta tenga lugar y sea utilizada para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

Participante:

Nombre:

DNI:

Testigo:

Nombre:

DNI:

.....
Investigador:

Nombre:

DNI:

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN “CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE OXIGENO POR CÁNULA DE ALTO FLUJO EN PACIENTES CRÍTICOS EN UN HOSPITAL DE ESSALUD, LIMA 2023”

Presentación:

Buenas tardes, Soy el Lic Dante Eloy Romero Rimac residente de la Unidad de cuidados Intensivos de la UNMSM, que está desarrollando un estudio de investigación titulado “Cuidados de Enfermería en la Administración de Oxígeno por Cánula de Alto Flujo en Pacientes Críticos en un Hospital de Essalud Lima – 2023”

Instrucciones:

A continuación, se muestran las preguntas organizadas en la encuesta, que serán respondidas en una sola sesión.

La encuesta es anónima y confidencial, y las respuestas a la misma se utilizarán exclusivamente para la investigación, por lo que le pido que responda con total confianza.

Les agradezco de antemano su participación ya que complementa el desarrollo profesional en enfermería.

ENCUESTA

CUIDADOS DE ENFERMERIA ANTES DE LA ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO POR CÁNULA DE ALTO FLUJO				
Valoración de la gasometría arterial, estado neurológico, PAFI		Siempre	A veces	Nunca
1	¿Valora usted la escala de Glasgow antes de la administración de oxígeno por CAF?			
2	¿Determina usted la oxigenoterapia por CAF según la valoración del PAFI?			
3	¿Valora usted la gasometría arterial antes de la administración de oxígeno por CAF?			

Control de FV		Siempre	A veces	Nunca
4	¿Valorar las funciones vitales antes de la administración de oxígeno por CAF?			
5	¿Identifica usted alguna alteración en la frecuencia respiratoria del paciente?			
6	¿Valora la saturación de oxígeno antes de la administración de oxígeno por CAF?			
Verificar esfuerzo ventilatorio y criterios de selección		Siempre	A veces	Nunca
7	¿Identifica usted las alteraciones en los signos de trabajo respiratorio antes de la administración de oxígeno por CAF?			
8	¿Valora usted los valores de PaO ₂ , PaCO ₂ , Shunt?			
9	¿Identifica usted los criterios de selección para inicio de suministro de oxígeno por CAF?			
	Limpieza de vías respiratorias altas	Siempre	A veces	Nunca
10	¿Verifica usted la permeabilidad y limpieza de las fosas nasales antes de la oxigenoterapia por CAF?			
11	¿Realiza usted la limpieza de las fosas nasales antes de la oxigenoterapia por CAF?			
12	¿Valora usted las características de las secreciones de las vías respiratorias del paciente?			
Preparación equipo (T°, humidificación, filtro)		Siempre	A veces	Nunca
13	¿Instala usted el equipo de CAF de acuerdo al manual del dispositivo antes de la administración de oxígeno por CAF?			
14	¿Verifica usted que la cámara de humidificación y los cables de temperatura funcione correctamente antes de la administración de oxígeno por CAF?			
15	¿Programa usted la temperatura adecuada según la tolerancia del paciente para la oxigenoterapia por CAF?			
Programar el FIO₂ y flujo		Siempre	A veces	Nunca
16	¿Valora usted los requerimientos de FIO ₂ requerida por el paciente antes de la administración de oxígeno por CAF?			

17	¿Programa usted el FIO ₂ y el flujo establecido para el paciente en la oxigenoterapia por CAF según indicación de HCL?			
18	¿Ajusta usted la concentración de FIO ₂ y flujo de acuerdo con la saturación de oxígeno y la gasometría arterial antes de la administración de oxígeno por CAF?			
Verificación alarmas		Siempre	A veces	Nunca
19	¿Establece usted los límites para la activación de alarmas antes de la administración de oxígeno por CAF?			
20	¿Realiza usted pruebas de inicio del sistema antes de la oxigenoterapia por CAF en busca de fallas en el equipo?			
21	¿Considera usted importante la verificación de alarmas antes de la administración de oxígeno por CAF?			
Elegir protección (fosas nasales)		Siempre	A veces	Nunca
22	¿Valora usted el estado de la piel que se encuentra antes de la administración de oxígeno por CAF?			
23	¿Elige usted la protección cutánea según la valoración del estado de la piel antes de la administración de oxígeno por CAF?			
24	¿Elige usted el tamaño adecuado del interfaz (L,M,S) requerida por el paciente?			
CUIDADOS DE ENFERMERIA DURANTE LA ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO POR CÁNULA DE ALTO FLUJO				
Criterios de evolución favorable		Siempre	A veces	Nunca
1	¿Valora usted la disminución de la frecuencia respiratoria, cardíaca y saturación oxígeno durante la administración de oxígeno por CAF?			
2	¿Valora usted el índice de ROX, durante la administración de oxígeno por CAF?			
3	¿Valora usted la escala de WOB y HACOR en la administración de oxígeno por CAF?			
Criterios de evolución desfavorable		Siempre	A veces	Nunca
4	¿Valora usted el aumento de la frecuencia respiratoria, cardíaca y grado de hipoxia durante la administración de oxígeno por CAF?			
5	¿Monitoriza usted el PAFI, PaCO ₂ , durante la administración de oxígeno por CAF?			

6	¿Valora usted la escala de WOB y HACOR en la administración de oxígeno por CAF?			
Monitorear de criterios clínicos		Siempre	A veces	Nunca
7	¿Identifica usted el grado de disnea moderado a grave durante la administración de oxígeno por CAF?			
8	¿Valora usted la ansiedad, sudoración durante la administración de oxígeno por CAF?			
9	¿Detecta de forma oportuna la alteración en las funciones vitales durante la administración de oxígeno por CAF?			
Monitorear flujo, FIO2 y Temperatura		Siempre	A veces	Nunca
10	¿Monitoriza usted el flujo de oxígeno mediante la gasometría arterial durante la administración de oxígeno por CAF?			
11	¿Monitoriza usted el FIO2 mediante la gasometría arterial durante la administración de oxígeno por CAF?			
12	¿Monitoriza usted la temperatura de acuerdo con la tolerancia del paciente durante la administración de oxígeno por CAF?			
EQUIPO Monitorear el equipo (T°, humidificación)		Siempre	A veces	Nunca
13	¿Verifica usted que la cámara humidificadora-calefactora marque el nivel de agua necesario para su correcto funcionamiento durante la oxigenoterapia por CAF?			
14	¿Verifica usted que la cámara humidificadora-calefactora marque la temperatura correcta para el paciente durante la oxigenoterapia por CAF?			
15	¿Verifica usted que el cable calefactor y posición del circuito estén bien fijado en el equipo de CAF?			
Retirar la condensación de la cánula nasal y Tubuladuras.		Siempre	A veces	Nunca
16	¿Verifica usted que el equipo no presente liquido condensado en las Tubuladuras del interfaz durante la oxigenoterapia por CAF?			
17	¿Verifica usted que el equipo no presente liquido condensado en el circuito de Tubuladuras con cable calefactor durante la oxigenoterapia por CAF?			

18	¿Elimina usted la condensación de la cánula nasal y Tubuladuras durante la administración de oxígeno por CAF?			
Vigilar y mantener fija CAF		Siempre	A veces	Nunca
19	¿Usted realiza la correcta fijación del interfaz según manual durante la oxigenoterapia por CAF?			
20	¿Adapta usted la tira de fijación al contorno de la nariz durante la oxigenoterapia por CAF?			
21	¿Verifica usted que la cinta no irrite el cuero cabelludo, ni los pabellones auriculares durante la oxigenoterapia por CAF?			
CUIDADOS DE ENFERMERIA DESPUES DE LA ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO POR CÁNULA DE ALTO FLUJO				
Criterios de destete de CAF		Siempre	A veces	Nunca
1	¿Aplica usted la disminución de la concentración de oxígeno hasta un FIO2 menor a 50%?			
2	¿Realiza usted la disminución de flujo de O2 de 5 a 10 Lpm hasta llegar al nivel de inicio?			
3	¿Valora usted cada 2 horas la mecánica respiratoria según índice de ROX?			
Tolerancia del paciente al destete de la CAF		Siempre	A veces	Nunca
4	¿Considera usted la disminución del 5% de FIO2, según tolerancia del paciente?			
5	¿Valora usted la consideración al paso a dispositivos de oxigenoterapia tradicional?			
6	¿Monitoriza usted la evolución del paciente hasta el retiro de suministro tradicional?			
Registrar en la HCL las actividades realizadas		Siempre	A veces	Nunca
7	¿Documenta el procedimiento en la HCL el valor de la saturación de oxígeno, FR, cambios en el monitoreo respiratorio después de la administración de oxígeno por			
8	¿Documenta y consigna el procedimiento en la HCL el valor de la FIO2 y el flujo administrado después de las			
9	¿Documenta y registra en la HCL los últimos valores como: ROX, saturación de oxígeno, frecuencia respiratoria después de la administración de oxígeno por			

EQUIPO				
Registrar la conservación y funcionamiento del equipo en su respectivo kardex.		Siempre	A veces	Nunca
10	¿Identifica usted el funcionamiento del equipo de alto flujo después de la administración de oxígeno por CAF?			
11	¿Registra usted el funcionamiento del equipo en el kardex del personal de enfermería después de la administración de oxígeno por CAF?			
12	¿Notifica usted alguna alteración en el funcionamiento del equipo de alto flujo después de la administración de oxígeno por CAF?			
Limpieza y desinfección del equipo completo de la CAF		Siempre	A veces	Nunca
13	¿Realiza usted la desinfección al término de la limpieza del equipo de CAF?			
14	¿Utiliza usted el amonio cuaternario para realizar el procedimiento de desinfección del equipo de CAF?			
15	¿Realiza usted el procedimiento de desinfección de la zona más contaminada a la zona menos contaminada del equipo de CAF?			
Almacenar la CAF en su lugar correspondiente		Siempre	A veces	Nunca
16	¿Realiza usted el almacenamiento adecuado según el manual del equipo de CAF?			
17	¿Sella usted la cubierta del equipo de CAF para almacenamiento limpio con las lengüetas adhesivas?			
18	¿Rotula usted el equipo de CAF con la fecha de empaquetamiento antes de su almacenamiento?			

ANEXO 3

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Se desarrolló mediante la prueba binomial.

Criterio	N Jueces					p
	1	2	3 ^(*)	4 ^(*)	5	
1	1	1	1	1	1	0.031
2	1	1	1	1	1	0.031
3	1	1	1	1	1	0.031
4	1	1	1	1	1	0.031
5	1	1	1	1	1	0.031
6	1	1	1	1	1	0.031
7	1	1	1	1	1	0.031

Consideró:

0: Si la respuesta es Negativa = error

1: Si la respuesta es Positiva = no error

$$p = \frac{0.217}{7} = \mathbf{0.0}$$

Si $p < 0.05$ el grado de concordancia es significativo.

Según los resultados presentados esto es significativo, según criterio de expertos la herramienta es válida: $p=0,031$. Sin embargo, se realizarán cambios menores al ensayo según las sugerencias de los jueces expertos.

(*) El juicio de experto 3 y 4, sugirieron implementar un ítem relacionado a la preparación psicológica y adecuar los términos referidos en el instrumento respectivamente. Sugerencias que se tendrán en cuenta para la versión final del mismo.

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para desarrollar la confiabilidad se utilizó el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

K:	Número de ítems del instrumento	63
S_i^2 :	Sumatoria de Varianzas de los Ítems	9.17
S_T^2 :	Varianza de la suma de los Ítems	34.28

Reemplazando:

$$= \frac{63}{63 - 1} \left[1 - \frac{9.17}{34.28} \right] = \mathbf{0.7}$$

Interpretación del resultado: Índice de confiabilidad del constructo fue de **0.74**, clasificado como “**Alta**” según la Escala de Valoración del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Escala de valoración del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Rango	Confiabilidad
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

ANEXO 4

APLICACIÓN DE FORMULA ESTADISTICA PARA OBTENER EL VALOR FINAL DE LA VARIABLE

Para la Variable Cuidado de Enfermería: Se calcula el valor final por medio del total de preguntas (63) con su puntuación máximo (189) y mínimo (63) por lo tanto para responder a la Variable:

Valor = Puntaje máximo-puntaje mínimo/ número de valor de la variable

$$(P_{\text{máx}}-P_{\text{mín}}) / 3 \text{ por lo tanto } (189-63) / 3 = 42$$

Valor final	Puntaje
Deficiente	63 a 104
Regular	105 a 146
Eficiente	147 a 189

Dimensión Cuidados de enfermería antes de la administración de oxígeno por cánula de alto flujo de 24 preguntas.

$$(P_{\text{máx}}-P_{\text{mín}}) / 3 \text{ por lo tanto } (72-24) / 3 = 16$$

Valor final	Puntaje
Deficiente	24 a 39
Regular	40 a 55
Deficiente	56 a 72

Dimensión Cuidados de enfermería durante la administración de oxígeno por cánula de alto flujo de 21 preguntas.

$$(P_{\text{máx}}-P_{\text{mín}}) / 3 \text{ por lo tanto } (63-21) / 3 = 14$$

Valor final	Puntaje
Deficiente	21 a 34
Regular	35 a 48
Deficiente	49 a 63

Dimensión Cuidados de enfermería después de la administración de oxígeno por cánula de alto flujo de 18 preguntas.

$$(P_{\text{máx}}-P_{\text{mín}}) / 3 \text{ por lo tanto } (54-18) / 3 = 12$$

Valor final	Puntaje
Deficiente	18 a 29
Regular	30 a 41
Deficiente	42 a 54