



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS SOBRE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN
PRONACIÓN DE PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA DEL
SERVICIO DE EMERGENCIA DE UN HOSPITAL NACIONAL, 2024

KNOWLEDGE AND PRACTICES ABOUT NURSING CARE IN PRONATION
OF PATIENTS WITH MECHANICAL VENTILATION OF THE EMERGENCY
SERVICE OF A NATIONAL HOSPITAL, 2024

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

AUTOR

DAYANA CRUZADO SANCHEZ

ASESORA

DIANA ELIZABETH CALLE JACINTO DE GUILLEN

LIMA – PERÚ

2024

ASESORA DEL TRABAJO ACADÉMICO

ASESORA

MG. DIANA ELIZABETH CALLE JACINTO DE GUILLEN

Departamento Académico de la Facultad de Enfermería

ORCID: 0000-0003-3137-485X

DEDICATORIA

A Dios, mi familia, por haber apoyado cada día, dándome fuerzas, para poder culminar mi especialidad y las personas cercanas que me animaron y me brindaron su apoyo incondicional y especialmente a mi madre que es mi motor para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad, por brindarme la oportunidad de dar este gran paso, y a mi asesora Mg. Diana Calle, por la paciencia y ser guía de mi investigación.

DECLARACIÓN DEL AUTOR

El proyecto de investigación presentado es original y propiedad de la autora. Declaro
no tener conflicto de intereses.

RESULTADO DEL INFORME DE SOLICITUD

Conocimiento y prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia de un Hospital Nacional, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1%
5	revistas.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1%
6	Noemí Cruz Valencia, María Fernanda Hurtado-Chávez, María Jose Ríos-Hernández, Oiris Yazmin Ramirez-Fortanell et al. "Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro", Lux Médica, 2023	<1%

TABLA DE CONTENIDOS

Pág.

I.	Introducción	1
II.	Objetivos	17
III.	Material y Métodos	18
IV.	Presupuesto y cronograma	27
V.	Referencias bibliográficas	30
VI.	Anexos	

RESUMEN

Introducción: La ventilación mecánica se ha convertido en un avance fundamental para la ciencia y salud de las personas, y como parte de su etapa inicial se acompaña de la técnica de pronación la cual permite que el paciente logre una recuperación próxima gracias a los efectos terapéuticos que produce; dentro de este procedimiento el profesional de enfermería cumple un rol clave antes, durante y después que el paciente pase por ese proceso de transición y se consiga lograr el éxito de pronación con el mínimo de complicaciones. **Objetivo:** determinar la relación entre el nivel de conocimiento y prácticas sobre cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024. **Material y método:** La investigación será cuantitativa, descriptiva-correlacional. La población estará conformada por 35 profesionales de enfermería que cumplan con los criterios de selección. Se utilizarán dos instrumentos, el cuestionario que mide el nivel de conocimientos en la técnica de pronación del paciente en Ventilación Mecánica con 15 preguntas y el check list sobre los cuidados de enfermería en procedimiento decúbito prono con 25 ítems. **Plan de análisis:** la tabulación de resultados será mediante el uso del programa SPSS versión 27 y se presentarán en tablas de simple y doble frecuencia, con datos numéricos y porcentuales. La relación de las variables será medida con la prueba de Pearson.

Palabras claves: conocimiento, cuidado de enfermería, pronación, ventilación mecánica (DeSC, Bireme).

ABSTRACT

Introduction: Mechanical ventilation has become a fundamental advance for science and human health, and as part of its initial stage it is accompanied by the pronation technique which allows the patient to achieve a prompt recovery thanks to the therapeutic effects. that produces; Within this procedure, the nursing professional plays a key role before, during and after the patient goes through this transition process and achieves successful pronation with the minimum of complications. **Objective:** Determine the relationship between the level of knowledge and practices on nursing care in pronation of patients with mechanical ventilation of the emergency service at the Regional Teaching Hospital of Trujillo, 2024. **Material and method:** The research will be quantitative, descriptive and correlative. The population will consist of 35 nursing professionals who meet the selection criteria. Two instruments were used, the questionnaire measuring the level of knowledge in the technique of pronation of the patient in Mechanical Ventilation with 15 questions and the check list on nursing care in the decubitus procedure prono with 25 items. **Analysis Plan:** the results will be tabulated using the SPSS version 27 program and will be presented in simple and double frequency tables, with numerical and percentage data. The relationship of the variables will be measured with the Pearson test.

Keywords: knowledge, nursing care, pronation, mechanical ventilation (DeSC, Bireme).

I. INTRODUCCIÓN

El uso de ventilación mecánica en los últimos años ha ido aumentando, cerca de veinte millones de personas ingresan a las unidades de cuidados intensivos (UCI) y requieren un ventilador mecánico (VM), esto conlleva a esperar para el 2029 sobrepasar los ocho millones de dólares en el mercado mundial para compra de ventiladores, teniendo un incremento de 6.7% de tasa por año, esto a causa de la creciente prevalencia e incidencia de procesos respiratorios y enfermedades, mayores casos de pacientes que requieren ingreso a las UCI, intervenciones asistenciales complejas y además por el ascenso de la población adulta mayor (1).

El ventilador es un dispositivo que propicia respiración artificial controlada, intermitente o espontánea, y ha ido renovándose junto con el avance de la tecnología; el tratamiento haciendo empleo de él trae grandes beneficios, ayuda a mantener y prolongar la esperanza de vida de la persona, hace más efectiva la atención ante una crisis vital y disminuye la mortalidad; pero si bien es cierto las técnicas y cuidados del paciente también deben ir perfeccionándose para reducir el tiempo de permanencia conectado al VM y los riesgos de complicaciones añadidas porque es importante considerar que la disponibilidad de recursos no es la misma en todos los países (2,3).

La pronación se ha demostrado que puede llegar a reducir la mortalidad de los pacientes en VM o con síndrome de distrés respiratorio al ser usado en promedio de 16 horas continuas y siendo el número de horas mínimo de 6 y máximo de 20, si bien es cierto en el 2019 fue una técnica usada solo en un poco menos del 50% de pacientes con ventilación invasiva, fue a partir del 2020 que se empezó a usar con mayor porcentaje y casi el 80% de usuarios recibían la indicación de ser pronados (4,5).

Al encontrarse en posición prono el paciente puede tener algunas complicaciones en proporciones de 9 a 13 y más del 50% pueden presentar úlceras por presión, entre otros menos comunes se encuentran edemas faciales, obstrucción de la vía aérea e intolerancia alimentaria y otros (4,5) es por ello que el profesional asistencial y sobre todo enfermería debe conocer y poner en práctica los cuidados necesarios en la preparación, la técnica de pronación y el mantenimiento de ella para así contribuir a disminuir las complicaciones y favorecer una recuperación más rápida y óptima del paciente.

A nivel mundial, existen evidencias sobre la relación de enfermería respecto a la pronación, por ejemplo, en China se observó que los conocimientos alcanzados por los profesionales superan el 60% llegando sólo a niveles moderados (6). Además, en Europa, Italia, se expuso que con los cuidados adecuados de enfermería se lograba una supervivencia y recuperación del paciente en más del 60% si eran adultos mayores y más del 90% si eran jóvenes por lo que las prácticas eran de regulares a buenas para obtener esos resultados (7,8).

En América Latina, específicamente México también demostró que cerca del 50% llegaban a niveles regulares de conocimiento en porcentajes representativos, por lo que se observa que no se alcanzan niveles deseables altos en al menos el 90% de enfermeras, reflejando un desconocimiento relativo del tema (7).

El Perú cuenta con necesidad de ventiladores mecánicos, en el 2020, durante la pandemia por coronavirus se vio un incremento en menos de seis meses de más de 2000 ventiladores para disponibilidad de la población; sin embargo al ser más grande el número de casos con uso de VM más será la prevalencia de riesgos asociados,

encontrándose como principal causa a la neumonía intrahospitalaria, la cual genera mayor costo, estancia hospitalaria prolongada y mayor riesgo de mortalidad en el paciente (de entre 8 a 12 muertes cada mil días), es por ello que como medidas se tiene tanto al cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Centros para el Control y Prevención de Enfermedades como también se propicia la técnica de pronación del paciente en las primeras horas de intubación (9,10).

En La Libertad, el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo cuenta con unidades en donde los pacientes se encuentran en ventilación mecánica y en la mayoría de casos se indica la pronación, la enfermera forma parte del equipo profesional responsable de esa intervención y es quien se encarga primordialmente del cuidado antes, durante y después de esta técnica, por lo que resulta fundamental que conozca todos los aspectos relacionados a la pronación y sobre todo los ponga en práctica.

Sin embargo, se pudo observar que, en algunos profesionales, existe una inadecuada preparación del paciente que se refleja al momento de alistar los materiales y en medio del procedimiento van recordando retrasando así la pronación, pudiendo ser causal el hecho que las guías o protocolos de pronación no se encuentren debidamente actualizados en el servicio de Emergencia. Además, según el reporte de calidad de la institución el 55% de pacientes presentaron úlceras por presión, 25% extubaciones accidentales y 20% retiro de accesos vasculares, donde gran parte de ello es la responsabilidad y cuidado de enfermería.

Es así que frente a la realidad observada en el hospital, surgió la motivación por investigar a profundidad los aspectos relacionados al conocimiento y que factores influyen en las prácticas que realizan las enfermeras en la emergencia y sobre todo porque desde el 2019 con el inicio de la pandemia en el área se incrementó el número de cama de pacientes en ventilación mecánica llegando a tener cerca de 10 paciente en la Unidad de Vigilancia Intensiva y Trauma Shock y porque a la vez hubo ingreso de personal nuevo con contrato administrativo de servicios (CAS) por la gran demanda de pacientes y escasez de recursos humanos, de los cuales algunas contaban con muy poca experiencia laboral y más aún en el manejo de la técnica de pronación.

Entonces es importante que al existir mayor demanda en el cuidado de este tipo de pacientes en la emergencia también se asegure brindar una atención de calidad, adecuada y oportuna, basada en fundamentos científicos, porque cada acción del profesional de enfermería será clave en la recuperación futura del usuario, generando a su vez un impacto positivo o negativo sobre la morbimortalidad. Por ello en base a todo lo expuesto se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024?

Enfermería como se sabe está en constante proceso de adquirir conocimiento, más cuando se encuentra en un servicio crítico como lo es la emergencia, en donde la afluencia de pacientes con distrés respiratorio que ingresan a ventilación mecánica y a pronación son en cantidades regulares, eso conlleva a que mantenga una actualización

frecuente sobre el tema y el conocimiento que posea vaya acorde a la realidad de su entorno (4,5).

El conocimiento, puede definirse como el esfuerzo de entender cada suceso que pase en la vida del paciente durante su proceso de cuidado y establece un compromiso en cada acción ejercida además de valorar meticulosamente cada dimensión de su ser (11).

Otra definición de conocimiento, desde el punto de vista de la andragogía, es la comprensión obtenida de la ciencia y de las experiencias prácticas que tiene la persona adulta, y en donde se adiciona un deseo y disposición auto impulsada de educarse más sobre sí mismo, de los demás miembros de su familia/comunidad y la realidad del entorno que lo rodea, llegando así a cumplir con los dos puntos clave del conocimiento: el saber y saber hacer (12).

El conocimiento que posee enfermería, surge debido a su naturaleza como ciencia y disciplina, a causa de una amplia gama de modelos y teorías adquiridas por medio del método empírico y científico desde la prehistoria hasta la actualidad, el cual se va perfeccionando y se renueva con cada nueva experiencia acorde al avance de la tecnología, y que además se convierte necesario para que garantice una autonomía profesional y de la práctica clínica, facilitando y logrando la génesis del quehacer del objeto de estudio: el cuidado, por lo que de ese aprendizaje adquirido y retroalimentado, sumado al pensamiento (proceso mental) y reflexión nace una mejor y mayor praxis profesional (13).

Dentro los conocimientos principales que debe tener la enfermera sobre pronación incluyen a la definición, indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y cuidados.

La pronación es una terapia que consiste en un movimiento de giro y rotación del

paciente, en donde se queda acostado boca abajo sobre una superficie plana, opuesta a la supina. Está indicada principalmente en pacientes con síndrome de distrés respiratorio severo, es decir cuando el paciente presenta una relación de PaO₂/Fio₂ por debajo de 100 y una presión espirada al final de la espiración (PEEP) menor de 5 (14, 15).

Sin embargo, esta técnica como todo procedimiento tiene algunas contraindicaciones las cuales pueden ser absolutas o relativas. Dentro de las contraindicaciones absolutas se encuentran la hipertensión intracraneal (PIC elevado no controlado) y daños en columna vertebral sobre todo a nivel cervical porque impedirá la rotación de cabeza; en las contraindicaciones relativas se encuentra severa inestabilidad en el sistema hemodinámico (por ejemplo presión arterial media menor igual a 65 mmHg), intervenciones abiertas en abdomen, politraumatizados no estabilizados, la gestación, paciente con vía aérea difícil y pacientes portadores de catéter vascular (por ejemplo en tratamiento de hemodiálisis) (15,16).

También en la pronación pueden presentarse algunas complicaciones relacionadas a la maniobra y relacionadas a la duración, pero las cuales hay que enfatizar que con medidas de acción preventivas pueden reducirse. En el primer tipo de complicaciones se incluyen extubaciones y retiro accidental de catéter venoso central (CVC) u otro acceso vital, hipotensión transitoria y la desaturación; en el segundo caso se tienen a la formación de las úlceras por presión (UPP), regurgitación o vómito de los alimentos administrados, y, daño en nervio óptico (15).

La técnica de pronación va a requerir en promedio seis profesionales capacitados y coordinados realicen el correcto posicionamiento del paciente, eso dependiendo del

peso del paciente, número y ubicación de dispositivos con los que cuenta, además debe incluirse cada ciclo de pronación un tiempo que va desde 6 horas hasta no sobrepasar las 20, e ir rotando con posición supina; la suspensión definitiva se hace generalmente cuando ya se logra una estabilidad ventilatoria y hemodinámica en la recuperación (15). El paciente como parte de un proceso de enfermedad puede presentar en oportunidades la necesidad de conectarse a un ventilador mecánico para sobrevivir y como parte de la etapa inicial se indica en algunos casos la pronación, por lo que el profesional de enfermería debe estar capacitado para actuar y brindar un cuidado que permita restablecer lo más pronto posible la salud del paciente evitándole complicaciones innecesarias. Enfermería es la responsable directa del cuidado del paciente que se encuentra en pronación, es quien busca su bienestar y para lo cual debe encontrarse debidamente preparada con un conocimiento tanto científico como empírico adecuado a la realidad que vive actualmente para conseguir así también un manejo de cuidado óptimo (11,17).

El cuidado por lo tanto es una relación entre el que se cuida y el que cuida y es un cuidado que conlleva gran compromiso y responsabilidad y que tiene un enfoque educativo, viéndose reflejado en el proceso del cuidar: *Hacer por, o prácticas* entendido como cuidar tal como se espera que se nos cuide en alguna oportunidad, en donde se esté atenta a cada necesidad de la persona, se brinde confort, y sobre todo se actúe con fundamentos, que la enfermera posea competencias adecuadas para proteger a la persona siempre respetando su dignidad (11).

Existen así prácticas de cuidado que deben conocer y tenerse en cuenta antes, durante y después de la pronación. En el *antes*, el primer paso es explicar al paciente o

familiar/apoderado en qué consiste y todo lo que implica la pronación que se realizará y deberán firmar el consentimiento informado como muestra de su aprobación; como segundo paso se debe realizar la preparación de los recursos humanos y materiales que se utilizará, en los recursos humanos se designará de preferencia a 4 profesionales de enfermería (1 tomará el rol de líder, los otros 3 son opcionales según necesidad pueden incluso ser reemplazados por técnicos de enfermería o asistentes), 1 médico (para cabecera de paciente, responsable de la vía aérea) y 1 profesional de terapia respiratoria (18,19).

En los recursos materiales se deberá contar con almohada para apoyo de cabeza (en forma de una “D”) y otras almohadas para apoyo de zonas de cuerpo, colchón antiescaras, ropa de cama (sábana, solera, cobertor y fundas de almohada), apósitos hidrocoloides para zonas de presión, 6 electrodos mínimamente, medidor de cuff, sondas de aspiración (estéril y de circuito abierto y cerrado) y el aspirador de secreciones operativo, válvula de Hudson, pulsioxímetro, capnógrafo, ambú, bandejas de intubación, sistemas de fijación adicional para dispositivos, coche de paro, gasas oculares y medicamentos o soluciones necesarias que pueda necesitar el paciente (19).

Como tercer paso viene la preparación del paciente, aquí debe limpiarse y lubricar los ojos del paciente, colocar los apósitos protectores en zonas de riesgo (pómulos, clavícula, rodilla, dorso del pie), posicionar las bombas de infusión al lado que irá el CVC, colocar drenajes clampados (de ser el caso) en medio de los pies, acomodar sonda foley con manguera por debajo de la pierna contraria a la del lado por donde va a girar el paciente, asegurarse que el tubo endotraqueal esté bien sujeto a la altura y posición adecuada, verificar que tamaño de las tubuladuras del ventilador sean acorde a la

longitud que se emplea en el giro, tener preparado vasopresores para infundir en caso de hipotensión y colocar pañal y protector de cama de forma invertida (15,18).

De igual forma, se deberá suspender nutrición 30 minutos antes del procedimiento, 15 minutos antes aspirar secreciones, decidir con el médico el lado del giro (recomendado el lado con menos accesos). Inmediatamente antes del giro ver que todo el personal esté en su puesto correspondiente, solo mantener pulsioxímetro operativo los electrodos de monitoreo en tórax serán retirados, asegurar una saturación estable mayor a 95% o hiperoxigenar al paciente si se requiere y colocar la cama horizontalmente (18).

Durante, las acciones del personal son las siguientes: el médico o terapeuta serán los que sujeten y eviten desplazamiento de tubo endotraqueal o traqueotomía, el profesional de enfermería del lado derecho superior será responsable de la cabeza y colabora en el giro de ese lado del cuerpo, el del lado derecho inferior gira miembros inferiores, el profesional del lado izquierdo superior sujetará y controlará los accesos vasculares y el profesional de enfermería del lado izquierdo inferior girará a nivel dorso lumbar (18).

Respecto al paciente, el brazo derecho se colocará paralelo al cuerpo con la palma hacia arriba por debajo del glúteo izquierdo, luego su cuerpo girará hasta conseguir una posición en decúbito lateral, manteniendo la pierna derecha flexionada y la izquierda recta, en ese momento el personal de enfermería de los extremos superiores intercambiarán funciones, luego se colocará una almohada en pecho y otra en pelvis y se termina el giro hasta tenerlo en posición céntrica finalizando con la acomodación de la cabeza y cuerpo en posición de nadador, uso de almohadas de apoyo tanto en la

cabeza como otras partes que se necesite, deberá de forma inmediata también colocar electrodos para monitoreo, posicionar la cama en 30° inversos (Trendelenburg invertido), estabilización hemodinámica, verificar sistemas, dispositivos y accesos que estén bien colocados, y reiniciar nutrición (18,19).

Después, se tendrán en cuenta cuidados básicos de monitoreo hemodinámico del paciente, rotación de cabeza y cambio postural cada dos horas, verificar en todo momento que el tubo y sonda nasogástrica siga en la altura correspondiente y bien fijado, aspirar secreciones por tubo y boca para mantener vía aérea permeable, mantener ojos cubiertos y/o protegidos e hidratados sin darles presión adicional, estar pendiente de aparición de úlceras por presión vigilar que los apósitos sigan cumpliendo su función protectora y en caso aparezca un UPP actuar de inmediato, el aseo del paciente completo se realizará al rotar a posición supina pero de ser muy necesario será considerada la higiene parcial, revisar la alineación corporal y que las sábanas y fundas de almohadas no presenten pliegues (18, 20).

En resumen, los cuidados pueden agruparse de manera general en tres grupos: a nivel neuroesquelético, hemodinámico y cutáneo. En el nivel neuroesquelético que tendrá en consideración a los subgrupos de *cuidado de vía aérea* (posición/fijación del tubo, mantener posición del nadador, aspiración de secreciones de ser necesario, valoración de exámenes de AGA e instalación de humidificación activa) y *de equipos* (preparación de recurso humano y material) (7).

En los cuidados hemodinámicas, es necesario el *cuidado de accesos vasculares* (garantizar una adecuada posición y correcta fijación de catéteres o drenajes para evitar retiros accidentales, manejo/necesidad de sedoanalgesia previa evaluación RASS,

posición de bombas de infusión) y *monitorización* (de signos vitales con prioridad en saturación de oxígenos el cual no debe deteriorarse pasado los 10 minutos de pronado el paciente, parámetros ventilatorios y verificación de reubicación de electrodos) (7).

Por último, en los cuidados cutáneos, se tomará en cuenta primordialmente el *cuidado en las zonas de apoyo* para la prevención de úlceras de presión (uso de almohadas, colchón anti escaras, parches, mantener hidratada la piel) así como el cuidado de la boca y ocular, y *cuidados con la nutrición enteral* (suspensión de nutrición antes de movilizar y verificar posición de sonda) (7).

Por lo tanto, la disciplina de enfermería, es el pilar clave en el éxito de la técnica de pronación y por lo tanto lleva gran parte de la responsabilidad en los cuidados que brinda, adicionalmente es la responsable de las actividades de gestión y eso implica que se establezca protocolos con sustento científico sobre la pronación adecuados a la realidad del servicio e institución, ya que no todos dispondrán del mismo recurso humano o material pero todos sí deben estar preparados (con los conocimientos básicos), en la capacidad de garantizar el éxito del procedimiento y asegurar una atención de calidad y calidez para contribuir con el fin último que es la efectividad de oxigenación y destete temprano del ventilador mecánico (18).

En base a todo lo referido la investigación se respalda en la teoría de Enfermería de Kristen Swanson, quien plantea que los cuidados de enfermería tienen gran impacto en la vida de los pacientes, porque se participa en todo el proceso de su recuperación y vemos como el cuidado que se brinda hace que el paciente alcance su independencia, y en donde se tienen en cuenta los cinco procesos: conocimiento, estar con, hacer por, mantener creencias y posibilitar (11).

Además, Swanson también plantea una estrecha relación entre cada uno de estos procesos, sobre todo para esta investigación se enfatiza dos de ellos que son el conocer y hacer por, ya que para ella uno conlleva al otro y se encuentran influenciados, el primero de ellos aplica porque en la técnica de pronación será necesario que el profesional de enfermería conozca todos los pasos y cuidados a seguir antes, durante y después de la pronación del paciente, así como aspectos claves en cuanto a que tipo de paciente son candidatos para realizarlo y que complicaciones potenciales pueden llegar a suceder (11).

El otro proceso mencionado, hacer por, se reflejará netamente en las acciones que haga la enfermera al pronar al paciente: el cuidado de la vía aérea, accesos vasculares, nutricionales y zonas de apoyo, en la preparación de equipos y recursos, así como la monitorización, y el acompañamiento que tendrá hasta que finalice la indicación, buscando ayuda y dando soluciones frente a cada necesidad que ira identificando, además de brindarle todo el confort que se requiere durante su periodo pronado (11). Siendo así que para Swanson si el profesional de enfermería comprende adecuadamente el estado clínico y situación del paciente (conocer) será capaz de ejecutar acciones terapéuticas eficaces (hacer por) por lo tanto, se respalda así la hipótesis de la investigación, que si la enfermera tiene buenos niveles de conocimiento esto irá de la mano con que realice un adecuado cuidado (11).

Dentro de las investigaciones que forman parte de los antecedentes se encuentran a nivel internacional en el 2021 en Brasil, un estudio cuyo objetivo fue describir el conocimiento y las prácticas de enfermería del paciente en posición prona en tres momentos, se realizó en 14 profesionales de enfermería con un estudio cualitativo-

descriptivo; en los resultados hallaron que antes de la pronación se tuvo en cuenta tanto cuidados en la maniobra de pronar como preocupación para evitar iatrogenias y además se dio énfasis a la suspensión de nutrición enteral y resaltó la preocupación por a veces no contar con suficiente personal para ejecutar la técnica, durante la pronación destacaron la importancia de los cambios posturales, los cuidados en los dispositivos invasivos y estar alerta ante posible aparición de úlceras por presión; finalmente después de la pronación se enfatizó la vigilancia y cuidados en la hemodinámica del paciente, como aporte destacan a la escasez de recursos humano como una dificultad en el cuidado (21).

En 2021 en Ecuador, se investigó acerca de la percepción del profesional de enfermería sobre la aplicación y efectividad de la posición de decúbito prono, realizado en 18 enfermeras, a través de una investigación cualitativa-fenomenológica, en sus resultados se encontró seis categorías: en la *utilización de la técnica* enfermería percibió un incremento mayor de uso de la técnica a partir de la pandemia por covid-19, *conocimiento de la técnica* se consideró sobre todo las indicaciones por distensibilidad pulmonar, hipoxemia, lesiones pulmonares en este tipo de paciente, en los *beneficios* consideraron a la mejoría en la oxigenación del paciente, en los *cuidados* recalcaron la importancia de cada acción en el antes durante y después; en los *riesgos* y *complicaciones* priorizaron a las úlceras por presión y extubaciones; finalmente en el *efecto deseado* refieren que si se consigue en la mayoría de casos (22).

En 2022 en Italia, se planteó una investigación con el objetivo de describir el manejo respiratorio y el uso extensivo de la posición prona en pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos de Lombardía; fueron 89 pacientes con diagnóstico

confirmado de coronavirus los que se estudiaron, estudio descriptivo, que llegó a encontrar que el 97% de pacientes fue colocado en pronación, de los cuales solo 15 fallecieron, 5 adultos maduros y 10 adultos mayores; como aporte se obtuvo que la posición prona es ideal como terapia de rescate en pacientes con covid y reduce los índices de mortalidad aplicando eso sí los protocolos específicos (7).

En 2023 en México, se diseñó un estudio con el objetivo de determinar el conocimiento sobre pronación de pacientes con distrés respiratorio, se realizó en 59 profesionales de enfermería, estudio descriptivo observacional, encontrando que el nivel de conocimiento obtuvo mayor puntaje en la categoría de alto con 52.7%, seguido del nivel medio de conocimiento con 45.4% y por último solo el 1.81% de profesionales tuvo un bajo nivel, asimismo adicionaron la premisa que hay relación entre el tiempo de experiencia y el nivel de conocimiento (8).

A nivel nacional, en 2021 en Lima se realizó una investigación con el objetivo de determinar la efectividad del protocolo de enfermería para la prevención de úlceras por presión de pacientes con ventilación mecánica que se encontraban pronados, realizado con 64 pacientes, de tipo experimental, en sus resultados encontró que las lesiones predominantes encontradas fueron en nariz, mentón y pómulos variando entre grado 1 y 2; además se vio que a mayor duración y veces de la técnica mayor era el riesgo de úlceras en zonas del cuerpo como abdomen y tórax y cuando se cumplía estrictamente el protocolo de cuidados de enfermería, no se presentaba ningún tipo de úlcera en el paciente, enfatizan que el cuidado de enfermería implica gran responsabilidad para evitar lesiones y debe mejorarse y perfeccionarse la valoración de la piel (23).

En 2022 en Chiclayo, se investigó con el fin de determinar el conocimiento de profesionales de enfermería sobre la posición prona, en una población de 50 enfermeras mediante un estudio descriptivo, encontrando que 47 participantes tuvieron un nivel alto de conocimiento representando al 94%, seguido de un nivel medio con 6%, y ningún profesional tuvo un nivel bajo de conocimiento, asimismo cabe resaltar que se alcanzó un 100% de conocimiento en la dimensión de cambios posturales; sugirieron además establecer cronogramas para periodos de pronación y cambios de posición (24). A nivel local, en Trujillo, no se encontraron investigaciones similares a las variables de estudio.

La presente investigación se justifica por su **aporte teórico** porque permitirá ampliar la información relacionada al conocimiento y a los cuidados en la pronación del paciente debido a que existen pocos estudios sobre el tema, además servirá como referente empírico en futuras investigaciones que realicen profesionales de enfermería y la creación de guías o protocolos que mejoren los niveles de las variables encontradas, por su **implicancia práctica** permitirá reflejar la influencia favorable que tiene el actuar de enfermería en la pronación del paciente, así como crear estrategias de mejora en base a los resultados presentados y tomar acciones correctivas en caso se encuentre en algunas dimensiones de niveles bajos de conocimiento o inadecuados cuidados, por su **utilidad metodológica** permitirá contar con una data basal sobre ambas variables y a través del método correlacional será de utilidad para comprobar la hipótesis si existe o no relación entre las variables en el contexto local estudiado; y por último su **relevancia social** se debe a que al reconocer los resultados de ambas variables y se realicen a futuro investigaciones que las fortalezcan, permitirán asegurar una buena

técnica de pronación antes, durante y después del procedimiento, lo cual podría contribuir a un destete temprano de la ventilación mecánica, se reduzca el tiempo de estancia hospitalaria, el riesgo de complicaciones y por lo tanto, la morbimortalidad.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024.

Objetivos específicos:

- Identificar el nivel de conocimiento sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024.
- Evaluar las prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024.

HIPÓTESIS

- Hi: Existe relación entre el nivel de conocimiento y prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024.
- Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento y prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

El tipo de estudio tendrá un enfoque cuantitativo y el diseño será descriptivo, correlacional y de corte transversal.

POBLACIÓN

La población estará conformada por 35 profesionales de enfermería programados en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo, nivel III 1, en donde se brinda atención de pacientes con prioridad I, II y III.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Profesional de enfermería que se encuentre laborando en el servicio de emergencia en calidad de contratado o nombrado.
- Profesional de enfermería que acepte voluntariamente participar del trabajo de investigación y que firme el consentimiento informado.
- Profesional de enfermería con experiencia en el servicio de emergencia mayor o igual a 1 año.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Profesional de enfermería con licencia por maternidad o enfermedad.
- Profesional de enfermería que se encuentre realizando sus prácticas clínicas en el servicio de emergencia.

MUESTRA

Se aplicará un muestreo no probabilístico por conveniencia.

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

La técnica que se utilizará para la variable de conocimiento será la encuesta y el instrumento el cuestionario; para la variable de prácticas de cuidado la técnica será la observación y el instrumento la escala observacional (check list).

Como primer instrumento se tendrá el cuestionario “Conocimientos en la técnica de pronación del paciente en Ventilación Mecánica” (Anexo 1). Fue elaborado en el 2018 por Santos Taipe, modificado por la investigadora, validado por constructo a través de la prueba Kuder Richardson K-R 20 con un valor de (0.72), y está compuesto por dos partes la primera incluye datos sociodemográficos generales del profesional de enfermería y la segunda parte contiene las 15 preguntas relacionadas a la pronación del paciente, dividida en 3 dimensiones:

Conocimiento antes de la pronación (fase preparatoria): ítems 1 al 5.

Conocimiento durante la pronación (fase de ejecución): ítems 6 al 10.

Conocimiento después de la pronación (fase de mantenimiento): ítems 11 al 15.

Las respuestas tendrán puntajes de:

- 1 punto si la respuesta es correcta
- 0 puntos si la respuesta es incorrecta

La clasificación final será en tres niveles de conocimiento:

- Nivel alto: de 11 a 15 puntos.
- Nivel medio: de 6 a 10 puntos.
- Nivel bajo: de 0 a 5 puntos

El segundo instrumento será la escala “El check list sobre los cuidados de enfermería en el procedimiento decúbito prono en las dimensiones neuroesquelética, hemodinámica y cutánea en pacientes con Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda” (Anexo 2).

Elaborado por Paredes Quipe en el 2022, en una escala tipo Likert, validado por juicio de expertos y obteniendo una confiabilidad en base a la prueba de Alfa de Crombach con un puntaje de (0.68), consta de 25 ítems dividido en tres dimensiones:

Neuroesquelética: subdivida en

- Cuidado de la vía aérea: ítems 1 al 8.
- Equipos: ítems 9 al 12.

Hemodinámica: subdivida en

- Cuidados del acceso vascular: ítems 13 al 16.
- Monitorización: ítems 17 al 20.

Cutánea: subdivida en

- Cuidado de nutrición enteral: ítems 20 y 21.
- Cuidado de zonas de apoyo: ítems 22 al 25.

Los puntajes serán

- 1 punto si cumple con la acción de cuidado indicada
- 0 puntos si no cumple con la acción de cuidado indicada

La clasificación final será:

- Prácticas sobre cuidado de enfermería adecuado: 12 a 25 puntos.
- Prácticas sobre cuidado de enfermería inadecuado: 0 a 11 puntos.

PROCEDIMIENTO

La investigación se realizará en cinco momentos: el primero incluye la gestión y solicitud de permisos correspondientes tanto al comité institucional de ética de la UPCH como a la institución prestadora de salud donde se ejecutará y a la jefatura de enfermería del servicio de emergencia.

En un segundo momento se seleccionará en una reunión a través de la plataforma meet a los posibles participantes que constituirán la población en base a los criterios de selección y se le informará a cada profesional de enfermería los fines de la investigación asegurando la confidencialidad de sus respuestas y datos. Adicionalmente se les solicitará sus números telefónicos para poder remitirles de forma inmediata el consentimiento informado mediante un formulario de Google para que puedan responder en un plazo dos días, en caso de no responder se les enviará un recordatorio a través de una llamada telefónica o envío de un mensaje de texto

En un tercer momento se aplicará el cuestionario sobre el nivel de conocimiento, en un espacio de tiempo de entre 15 a 20 minutos que proporcione la enfermera o enfermero durante su turno y en tiempo de reposo, en la oficina de jefatura de enfermería, verificando luego que estén las respuestas completas.

Previo al cuarto momento, se recalca que la investigadora mantendrá contacto continuo por vía telefónica con la jefa de servicio de emergencia para la identificación de pacientes con ventilador mecánico y que requieran del procedimiento de pronación para la aplicación de lista de chequeo con las enfermeras que aceptaron participar.

En un cuarto momento la autora procederá a observar al profesional de enfermería cuando realice la pronación de un paciente en ventilación mecánica desde la

preparación hasta el mantenimiento, y deberá marcar en el check list si se realizó o no la acción detallada, por lo que deberá hacerlo en un tiempo mínimo de turno laboral de 6 horas del profesional de enfermería.

Al finalizar el llenado de la lista de chequeo se entregará al profesional de enfermería un tríptico con información detallada de la técnica de pronación como estrategia de retroalimentación (previamente validada por 10 enfermeras pertenecientes al HRDT, en aspectos relacionados a comprensión, atractivo, aceptación, participación y llamada de atención), el cual fue elaborado por la autora teniendo como sustento a las Guías realizadas por Corporaciones de Hospitales de Estados Unidos en el año 2021 y que además se buscó adecuar a las guías que ya se manejan en la institución. (Anexo 4)

Finalmente se tabulará y analizará los datos para plasmarlos en un informe final.

ASPECTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

El trabajo de investigación será guiado por los cuatro principios que se establecieron en la Declaración de Helsinki (25):

Se respetará el principio de autonomía porque el profesional de enfermería tendrá la capacidad de participar voluntariamente, siendo libre además de retirarse en cualquier momento que desee, además como evidencia de este principio se realizará la firma del consentimiento informado.

Se respetará el principio de beneficencia porque la participación del profesional de enfermería permitirá contar con información sobre las variables en estudio; y al finalizar la recolección de datos se le hará entrega a cada participante de un resumen impreso sobre la técnica correcta de pronación. La No Maleficencia implica que en

ninguna circunstancia se intentará ocasionar daño a cualquiera de las enfermeras o enfermeros que participen del estudio, no implica además ningún riesgo.

La justicia defiende la idea que cada profesional de enfermería que participe tendrá el mismo trato que los demás, no se hará ningún tipo de discriminación y serán seleccionados con equidad.

PLAN DE ANÁLISIS

Los datos serán vaciados en una base de Excel y tabulados en el programa estadístico SPSS versión 27, los resultados serán presentados en tres tablas tanto de simple como de doble frecuencia y los valores serán numéricos y porcentuales. Para medir la relación de las variables se empleará la prueba de correlación de Pearson.

IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

PRESUPUESTO

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Recursos materiales de escritorio			
Hojas bond	1 000	S/. 0.10	S/. 100.00
Lapicero	20	S/. 1.00	S/. 20.00
Lápiz	5	S/. 1.00	S/. 5.00
Borrador	5	S/. 1.00	S/. 5.00
Tijera	2	S/. 3.00	S/. 6.00
Corrector	5	S/. 3.00	S/. 15.00
Resaltador	4	S/. 2.50	S/. 10.00
Perforador	1	S/. 12.00	S/. 12.00
Sub total			S/. 173.00
Recursos materiales de grabación			
CDs	4	S/. 2.00	S/. 8.00
USB	1	S/. 40.00	S/. 40.00
Sub total			S/. 48.00
Servicios			
Fotocopia	500	S/. 0.10	S/. 50.00
Impresión	1000	S/. 0.10	S/. 100.00
Anillado	3	S/. 10.00	S/. 30.00

Empastado	1	S/. 40.00	S/. 40.00
DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
		UNITARIO	
Internet	300	S/. 1.00	S/. 300.00
Telefonía	200	S/. 1.00	S/. 200.00
Pasajes	30	S/. 6.00	S/. 180.00
Subtotal			S/. 900.00
Recursos Humanos			
Asesor estadístico	1	S/. 200.00	S/. 200.00
Redactor de estilo	1	S/. 150.00	S/. 150.00
Subtotal			S/. 350.00
TOTAL			S/. 1471.00

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	2023			2024
MESES	10	11	12	1
Introducción	X			
Objetivo Generales y Específicos	X			
Material y Métodos	X			
Presupuesto y Cronograma	X			
Referencias Bibliográficas y Anexos	X	X		
Comité Revisor		X	X	
Sustentación				X
Proyecto Concluido				X

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Health care Analyst. Estados Unidos: Global Mechanical Ventilators Market \$8.3 Billion by 2029 Market Data Matrix [Internet]. 2023 [actualizado 2 Agosto 2023]; citado 15 Octubre 2023]. Disponible en: <https://www.ihealthcareanalyst.com/mechanical-ventilators-market/>
2. Coccia M. High potential of technology to face new respiratory viruses: mechanical ventilation devices for effective health care to next pandemic emergencies, *Technology in Society* [Internet]. 2023 [citado 15 Octubre 2023]; 73 (102233): 1-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X23000386>
3. Wunsch H. Mechanical Ventilation in COVID-19: Interpreting the Current Epidemiology. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2020 [citado 15 Octubre 2023];202(1):1-4. Disponible en: <https://www.atsjournals.org/doi/10.1164/rccm.202004-1385ED>.
4. Concha P, Treso Geira M, Esteve Sala C, Prades Berengué C, Domingo Marco J, Roche Campo F. Invasive mechanical ventilation and prolonged prone position during the COVID-19 pandemic. *Med Intensiva (Engl Ed)*. 2021 [citado 15 Octubre 2023]; 46(3):161–163. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33551113/>
5. Ávila Ávila MA. Complicaciones asociadas a la posición del decúbito prono: revisión sistemática. *Revista Ocronos* [Internet]. 2021 [citado 21 Octubre 2023]; 4(5): 207-217. Disponible en: <https://revistamedica.com/complicaciones-posicion-decubito-prono/>

6. Xiuwen C, Yang Z, Xia Z, Pan S, Jingong Y. Knowledge, attitudes, and practice related to the prone positioning of patients among intensive care unit nurses working in COVID-19 units: A cross-sectional study in China. *Nursing in Critical Care* [Internet]. 2023 [citado 26 Octubre 2023]; 28(6): 967-975. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12908>
7. Binda F, Marelli F, Galazzi A, Pascuzzo R, Adamini I, Laquintana D. Manejo de enfermería del posicionamiento en decúbito prono en pacientes con COVID-19. *Critical Care Nurse*[Internet]. 2023 [citado 30 Octubre 2023]; 41(2): 27-35. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/347695129_Nursing_Management_of_Prone_Positioning_in_Patients_With_COVID-19
8. Cruz Valencia N, Hurtado Chávez MF, Ríos Hernández MJ, Ramírez Fortanell OY, Díaz Ordoñez M. Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro. *Lux Médica* [Internet]. 2023 [citado 16 Octubre 2023]; 18(53): 1-8. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/486/4864079002/html/>
9. Cieza Yamunaqué L, Coila Paricahua E. Neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital terciario, 2015-2018. *Rev. Fan. Med. Hum.* [Internet]. 2019 [citado 15 Octubre 2023]; 19(3): 19-26. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000300004&lng=es.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000300004&lng=es)

10. Gestión. Perú: Agencia EFE [Internet]. 2020 [actualizado 06 Julio 2020; citado 15 Octubre 2023]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/peru-pasa-en-cuatro-meses-de-100-a-casi-2000-ventiladores-mecanicos-para-covid-19-noticia/?ref=gesr>

11. Raile Alligood M, Marriner Tomey A. Modelos y teorías de enfermería. 10 ed. España: Elsevier; 2022.

12. Morakinyo A, Moeketsi L. El valor andragógico del método del conocimiento del contenido: el caso de un programa de educación de adultos en la provincia de Kwa-Zulu Natal en Sudáfrica. Heliyon [Internet]. 2021 [citado 21 Octubre 2023]; 7(e07929): 1-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844021020326>

13. Sánchez Rodríguez J, Aguayo Cuevas C, Galdames Cabrera L. Desarrollo del conocimiento de enfermería, en busca del cuidado profesional. Relación con la teoría crítica. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2017 [citado 16 Enero 2024]; 33 (3): 1-17. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2091>

14. Papazian L, Munshi L, Guérin C. Prone position in mechanically ventilated patients. Intensive Care Med [Internet]. 2022 [citado 18 Octubre 2023]; 48(8): 1062-1065. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9160174/#:~:text=The%20use%20of%20prone%20position,studies%20%5B2%2C%203%5D>.

15. Lassola S. Pronation in acute respiratory distress syndrome (ARDS) secondary to COVID-19. *J Public Health Emerg* [Internet]. 2022 [citado 18 Octubre 2023]; 6(18): 1-9. Disponible en: <https://jphe.amegroups.org/article/view/7774/html>
16. Guérin C, Albert RK, Beitler J, Gattinoni L, Jaber S, Marini JJ, Munshi L, Papazian L, Presented A, Vieillard Baron A, Mancebo J. Prone position in ARDS patients: why, when, how and for whom. *Intensive care medicine* [Internet]. 2020 [citado 18 Octubre 2023]; 46(12): 2385–2396. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06306-w>
17. Araújo MS, Santos MMP, Silva CJA, Menezes RMP, Feijão AR, Medeiros SM. Prone positioning as an emerging tool in the care provided to patients infected with COVID-19: a scoping review. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2021 [citado 16 Octubre 2023]; 29: 1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7798394/pdf/0104-1169-rlae-29-e3397.pdf>
18. Barrantes Morales F, Vargas Bermúdez Z. Guía de cuidados de enfermería para el decúbito prono en Síndrome de Distress Respiratorio Agudo asociado a COVID-19: Revisión Integrativa. *Revista médica de Costa Rica* [Internet]. 2020 [citado 18 Octubre 2023]; 85(629): 58-67. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2020/rmc20629k.pdf>
19. Cabrera Avendaño O, Fonseca Cordero H, Morales Marcelo F, Bascary Carlos A, Bautista Antonio J, Bejarano AM, et al. Protocolo Latinoamericano de enfermería crítica: cuidado al paciente covid-19 en decúbito prono. *Federación Latinoamericana de Enfermería en cuidado intensivo* [Internet]. 2020 [citado 18

- Octubre 2023]. Disponible en: <https://aec-cba.com/wp-content/uploads/2020/07/fleciprotocoloprono.pdf>
20. Ruiz Aguilar A, Lara Domínguez P. Cuidados al paciente COVID en una unidad de cuidados intensivos. Rev Enfermería Docente [Internet]. 2021 [citado 18 Octubre 2023]; 1(113): 56-61. Disponible en: <https://www.huvv.es/sites/default/files/revistas/113-10-ES-Cuidados%20al%20paciente%20COVID%20en%20una%20Unidad%20de%20Cuidados%20Intensivos%20.pdf>
21. Felizardo Ahmad A, Candido de Paula H, Rodrigues Lerne LN, da Silva Vieira JM, dos Santos Cunha AC, Pereira Maia R, Guimarães de Araujo Faria M. Conocimientos y prácticas de enfermería en la gestión del paciente en posición prona: estudio descriptivo. Brazilian Journal of nursing [Internet]. 2021 [citado 16 Octubre 2023]; 20: 1-8. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/06/1377503/6547-article-text-38534-2-10-20220625.pdf>
22. Vallejo Montaguano JA, Analuisa Jiménez EI. “Percepción del profesional de enfermera sobre los cuidados aplicados al paciente en decúbito prono asociado al covid-19”. Enfermería Investiga [Internet]. 2021 [citado 21 Octubre 2023]; 6(2): 36-42. Disponible en: <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v6i2.986.2021>
23. Encalada Ruiz GE, Sullón Juárez JL. Efectividad de un protocolo de enfermería para prevenir lesiones por presión en pacientes pronados con ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de ESSALUD – Lima, 2020. Revista de Medicina Intensiva y Cuidados Críticos [Internet]. 2021

(citado 16 Octubre 2023); 14(3): 106-116. Disponible en:
<https://revista.sopemi.org.pe/index.php/intensivos/article/view/101/78>

24. Carranza Guevara YK, Pomachari Seminario EY. Conocimiento del personal de enfermería sobre posición prono en Covid 19 en un hospital público Chiclayo 2020. [Tesis]. Perú. Universidad Señor de Sipán; 2022 [citado 16 Octubre 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/10248>
25. Gibney B. Ethics and review boards. *Translational International Radiology* [Libro en Internet]. 1° ed. United States: Academic Press; 2023 [citado 15 de Octubre 2023]. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128230268000651>

ANEXO

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Índice
<p>Conocimiento sobre el cuidado en pronación de pacientes con ventilación mecánica</p>	<p>Esfuerzo de entender el suceso que pase en la vida del paciente durante el proceso de pronación y establecer un compromiso en cada acción ejercida además de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocimiento antes de la pronación (fase de preparación) ● Conocimiento durante la pronación (fase de ejecución) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Consentimiento informado ● Recurso humano ● Preparación del paciente ● Contraindicaciones ● Valoración general ● Acciones en TOT, SNG y accesos ● Protección para UPP ● Uso de almohadas ● Uso de electrodos 	<p>Nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> ● alto: 11-15 puntos ● medio: 6-10 puntos ● bajo: 0-5 puntos

	valorar meticulosamente cada dimensión de su ser.	<ul style="list-style-type: none">● Conocimiento después de la pronación (fase de mantenimiento)	<ul style="list-style-type: none">● Posición del paciente● Cambios posturales● Complicaciones● Oxigenación del paciente y exámenes auxiliares● Alimentación del paciente Vigilancia y prevención de UPP	
--	--	--	---	--

Variables	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Índice
Prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica	Relación entre el que ser que cuida y es cuidado que conlleva gran compromiso y responsabilidad en el antes, durante y después de realizar la pronación del paciente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Neuroesquelética ● Hemodinámica ● Cutánea 	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidado en vía aérea ● Cuidado en equipos usados ● Cuidado en acceso vascular ● Cuidado en monitorización ● Cuidados en la nutrición enteral ● Cuidados en la zona de apoyo 	Práctica: <ul style="list-style-type: none"> ● adecuada: 12-25 puntos ● inadecuada: 0-11 puntos

ANEXO 1

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS EN LA TÉCNICA DE PRONACIÓN DEL PACIENTE EN VENTILACIÓN MECÁNICA

PRESENTACIÓN:

El instrumento que se muestra a continuación tiene por finalidad recolectar la información sobre el conocimiento de las enfermeras de emergencia en el manejo de la técnica de ventilación mecánica prono en paciente con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo del Hospital Regional Docente de Trujillo. Los datos obtenidos son de carácter confidencial.

INSTRUCCIONES GENERALES

- Lea cuidadosamente las preguntas antes de contestar. En caso de duda consulte con la investigadora.
- Asegúrese de tener claro el contenido de la pregunta antes de responder. Asegúrese de contestar todas las preguntas que se indican en el instrumento.
- Cada pregunta tiene solo una respuesta correcta.
- Para cada ítem marque con una “x” o un círculo la respuesta que considere correcta.

II. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

- Edad:.....
- Tiempo de laborar en la emergencia:.....
- Recibió capacitaciones respecto al tema SI () NO ()

III. CONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA ANTES DE LA PRONACIÓN:

1. Antes de la pronación el paciente o familiar directo tiene que firmar:
 - a. La historia clínica
 - b. Consentimiento informado
 - c. Asentimiento informado
 - d. La receta

2. El mínimo de personas para efectuar el giro de un paciente (con peso promedio) de forma segura que se necesitan son:
 - a. Cuatro
 - b. Dos
 - c. Seis
 - d. Tres

3. Antes de la pronación se tiene que comprobar y/o asegurar:
 - a. Permeabilidad de las sondas y drenajes
 - b. La correcta fijación de tubo endotraqueal (TET), catéter venoso central (CVC) y línea arterial (LA).
 - c. Contenido gástrico
 - d. Todas son correctas

4. Es una contraindicación absoluta para la pronación:
 - a. El embarazo
 - b. PIC>30mmhg o presión de perfusión cerebral <60

- b. Neumotórax con tubo de drenaje
 - c. Situación clínica que limita las expectativas de vida
5. El enfermero debe valorar en el paciente pronado:
- a. Necesidad de sedoanalgesia
 - b. Aspiración de secreciones bronquiales
 - c. Necesidad de aumentar el Fio2
 - d. a y c

IV. CONOCIMIENTO DE LA TÉCNICA DURANTE O COMO SE HACE LA PRONACIÓN

6. Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de:
- a. Sujetar el TOT, SNG, accesos vasculares
 - b. Cuidado de la piel
 - c. Valoración de RASS
 - d. Monitoreo neurológico.
7. Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia:
- a. El extremo de la cama contrario al sentido del giro
 - b. Al lado inferior de la cama
 - c. Al lado de menos drenajes y vías tenga
 - d. Centro de la cama
8. Las almohadas protectoras se colocan a nivel de:
- a. La escápula
 - b. La pelvis
 - c. El vientre

- d. a y b
9. Los electrodos de monitoreo se colocan en:
- a. No se colocan electrodos
 - b. En el pecho
 - c. En la espalda
 - d. En los brazos
10. Durante la ejecución del procedimiento del paciente la cama debe estar en posición:
- a. Semifowler
 - b. Horizontal
 - c. Trendelenburg
 - d. Trendelenburg invertido

V. CONOCIMIENTOS DE LA TÉCNICA DURANTE EL MANTENIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO

11. Los cambios posturales en el paciente se realizan cada:
- a. 1 hora
 - b. 2 horas
 - c. 3 horas
 - d. No se realizan cambios posturales
12. Cuáles serían las complicaciones del paciente pronado con ventilación mecánica:
- a. Pérdida o desconexión accidental de accesos vasculares, drenajes, SV o SNG

- b. Edema facial, palpebral o conjuntival
 - c. Intolerancia a la NET
 - d. Todas son correctas
13. ¿Qué exámenes se realizará para evaluar el estado de oxigenación del paciente en ventilación mecánica prono?
- a. AGA
 - b. Radiografía de tórax
 - c. Tomografía
 - d. Ninguna es correcta
14. La vigilancia de la tolerancia a la alimentación se realiza cada:
- a. 12 horas
 - b. Cada hora
 - c. 24 horas
 - d. 6 horas
15. Se debe tener especial vigilancia para prevenir UPP en las siguientes zonas:
- a. Orejas, pómulo y acromion
 - b. Mamas, codos y genitales
 - c. Rodillas y dedos del pie
 - d. Todas son correctas

CLAVES INSTRUMENTO 1

PREGUNTA	RESPUESTA CORRECTA
1	B
2	C
3	D
4	B
5	D
6	A
7	A
8	D
9	C
10	D
11	B
12	D
13	A
14	D
15	D

ANEXO 2

**FICHA DE CHECKLIST SOBRE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN EL
PROCEDIMIENTO DECÚBITO PRONO EN LAS DIMENSIONES
NEUROESQUELÉTICA, HEMODINÁMICA, CUTÁNEA EN PACIENTES
CON SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA**

CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PRONACION				
CUIDADOS				CHECK LIST
Neuroesquelética	1	Cuidado de vía aérea	Informar a la familia el procedimiento	
	2		Verificar que no existan contraindicaciones	
	3		Verificar bien posicionado Tubo endotraqueal (TOT) con Rx de tórax.	
	4		Asegurar firmemente el TOT	
	5		Aspirar secreciones orofaríngeas previo aseo bucal.	
	6		Instalar sonda de aspiración con circuito cerrado.	
	7		Idealmente instalar Humidificación Activa	
	8		Realizar control de AGA previos.	
	9	Equipos	Chequear freno de la cama.	
	10		Reunir equipo de al menos 5 personas.	
	11		Asignar a dos personas a ambos lados de la cama vigilando accesos vasculares y drenajes.	
	12		Asegurar la fijación de la línea arterial	

Hemodinámica	13	Cuidado de accesos venosos	Retirar BIC que no sean necesarias.	
	14		Asegurar fijación de accesos venosos tanto centrales como periféricos. Parche limpio y seco	
	15		Mover bombas de infusión continua (BIC) al igual que el VM, lateralizadas en dirección al giro del paciente.	
	16		Valorar necesidad de alargadores para BIC de DVA, sedoanalgia y BNM.	
	17	Monitorización	Retirar electrodos del tórax para ubicarlos en la espalda una vez pronado el paciente.	
	18		Retirar cables de medición que no sean necesarios.	
	19		Mantener saturometría, capnografía y línea arterial en condiciones ideales.	
Cutánea	20	Nutrición	Comprobar ubicación de SNE.	
	21	Cuidado	Si el paciente se encuentra con NE suspenderla.	
	22	Cu	Realizar aseo y lubricación ocular.	

	23		Proteger con parche transparente zonas de piel con mayor apoyo como borde costal y rodillas.	
	24		Pinzar sonda Foley y dejar recolector de orina sobre la cama.	
	25		Si posee drenaje pleural no pinzar. Asignar a una persona exclusiva para la movilización.	

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Adultos)

Título de estudio: Conocimiento y prácticas sobre el cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024.

Investigador (a): Cruzado Sánchez, Dayana

Institución: Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito de estudio:

Le invitamos a participar en el estudio cuyo objetivo es determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y cuidado de enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica del servicio de emergencia en el Hospital Regional Docente de Trujillo, 2024. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

En la actualidad se ha demostrado que la técnica de pronación puede llegar a reducir la mortalidad de los pacientes en VM o con síndrome de distrés respiratorio, por ello el profesional de enfermería es el responsable directo del cuidado del paciente, quien busca el bienestar y para lo cual debe encontrarse debidamente preparado con conocimiento tanto científico como empírico, siendo el servicio de emergencia con más afluencia de pacientes, teniendo como objetivo es identificar el nivel de conocimiento y cuidado de

enfermería en pronación de pacientes con ventilación mecánica en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo 2024.

Procedimientos:

Si usted acepta participar del estudio se le hará una entrevista la cual consiste en:

- Aplicación de un cuestionario el cual le llevará un aproximado de 20 minutos en responder, y se ajustará al momento coordinado previamente con usted y en el espacio de tiempo que pueda otorgar.
- Aplicación de una escala observacional, CheckList, durante un turno de su jornada laboral de 6 horas en donde realice la pronación del paciente en ventilación mecánica.

Riesgos: No se reconoce algún riesgo por participar en esta fase del estudio.

Beneficios: No ocasionará ningún gasto económico y además al final de la ejecución se le entregará un tríptico sobre la técnica correcta de pronación del paciente en ventilación mecánica.

Costos e incentivos: Usted no abonará ningún incentivo económico por ser parte de este estudio, igualmente, no recibirá ninguna remuneración económica ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar con el presente estudio de investigación.

Confidencialidad: Se guardará su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información personal que permita la identificación de las personas que participaron en el estudio. Los documentos de respuestas no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Derechos del participante: Si usted decide no participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna

duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio (Dayana Cruzado Sánchez) o llame al [REDACTED]

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe.

Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH:

<https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consutlasoquejas>.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

_____	_____	_____
Nombres y apellidos	Firma	Fecha y hora
Participante		

_____	_____	_____
Nombres y apellidos	Firma	Fecha y hora
Investigadora		

ANEXO 4

TRIPTICO: TECNICA CORRECTA DE PRONACIÓN

◆ **Cuidado de la piel**



◆ **Rotación de cabeza y cambio postural c/2h**



◆ **Asegurar tubo endotraqueal altura y posición adecuada.**



◆ **Comprobar colocación de dispositivos y electrodos correctamente .**

◆ **Valorar y aspirar secreciones.**

◆ **Realizar higiene según protocolo de institución.**

◆ **Valorar sedación y escalas.**

◆ **Monitoreo hemodinámico**

◆ **Revisar alineación corporal y que sabanas no presenten pliegues**



Contraindicaciones

- ◆ **Hipertensión intracraneal**
- ◆ **Daño en columna vertebral**
- ◆ **Inestabilidad hemodinámica**
- ◆ **Gestación**
- ◆ **Intervención abiertas de abdomen**



Complicaciones

- ◆ **Extubación y retiro accidental de cvc.**
- ◆ **Daño a nervio óptico**
- ◆ **Desaturación**
- ◆ **Regurgitación o vómitos de los alimentos administrados.**



TECNICA CORRECTA DE PRONACION

¡MANIOBRA QUE SALVA VIDAS!

En la actualidad se ha demostrado que la técnica de pronación puede llegar a reducir la mortalidad de los pacientes en VM , por ello el profesional de enfermería es el responsable directo del cuidado del paciente, el cual debe conocer la técnica correcta de pronación

AUTORA: CRUZADO SANCHEZ, DAYANA

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

PRONACION: movimiento de giro y rotación del paciente, en donde se queda acostado boca abajo sobre una superficie plana

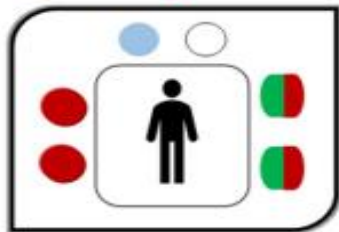
Lavado de Manos



Antes ↓ Después

Procedimiento

- **Leyenda**
- ENFERMERA
 - MÉDICO
 - TERAPISTA
 - TÉCNICO ENFERMERO



• **Depende**

↔ **Peso**
↔ **Numero y ubicacion de dispositivos**

- Cama horizontal
- Almohadas: zona escapular, pelvis, rodillas.
- Suspender NET 1 hora antes.



- Usar solera y sabanas, facilita el giro.
- Enrollar ambas sabanas



• **Lateralizacion**



• **Pronación**



- Acomodación de la cabeza y cuerpo en posición de nadador

- Posicionar la cama 30° trendelemburg inverso



- Duración: de 6 horas no sobrepasar las 20 horas

SUSPENSIÓN definitiva de pronación



estabilidad

Ventilatoria



Hemodinamica

Indicado



Paciente con SDRa

Después de 16 hs. boca abajo

Cuidados

◆ **Protección Ocular**

Limpieza



Oclusion



◆ **Protección cutanea**

Liberar zonas de presión

