

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



**TESIS**

**PRÁCTICA DE LA POSICIÓN PRONO Y LA SATURACIÓN DE OXÍGENO EN  
PACIENTES COVID-19 POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL  
SOLOGUREN CALLAO, 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

**AUTORES:**

**LIC. FREDDY RONALD CORONEL CHAFLOQUE**

**LIC. ARELI JOVITA QUISPE OSCO**

**LIC. GUILIANA NATALIE GALVEZ VICUÑA**

**Callao, 2023**

**PERÚ**



## INFORMACIÓN BÁSICA

**FACULTAD:** CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:**

**TÍTULO:**

- PRÁCTICA DE LA POSICIÓN PRONO Y LA SATURACIÓN DE OXÍGENO EN PACIENTES COVID-19 POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN CALLAO, 2021

**AUTORES:**

- LIC. FREDDY RONALD CORONEL CHAFLOQUE
- LIC. ARELI JOVITA QUISPE OSCO
- LIC. GUILIANA NATALIE GALVEZ VICUÑA

**CODIGO ORCID:**

- LIC. FREDDY RONALD CORONEL CHAFLOQUE **CODIGO ORCID:** 0000-0001-7177-3826
- LIC. ARELI JOVITA QUISPE OSCO **CODIGO ORCID:** 0000-0001-5553-1608
- LIC. GUILIANA NATALIE GALVEZ VICUÑA **CODIGO ORCID:** 0000-0001-5972-2858

**DNI:**

- LIC. FREDDY RONALD CORONEL CHAFLOQUE **DNI:** 43170958
- LIC. ARELI JOVITA QUISPE OSCO **DNI:** 42528355
- LIC. GUILIANA NATALIE GALVEZ VICUÑA **DNI:** 41332110

**ASESORA:**

- DRA. NOEMI ZUTA ARRIOLA

**CODIGO ORCID:**

- DRA. NOEMI ZUTA ARRIOLA **CODIGO ORCID:** 0000-0001-5972-2858

**LUGAR DE EJECUCIÓN:**

- HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN

**UNIDAD DE ANÁLISIS:**

**Población**

- LA POBLACIÓN LA CONFORMARON 50 PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN.

**Muestra**

- LA MUESTRA LA CONFORMARON 50 PROFESIONALES DE ENFERMERÍA Y LA REVISIÓN DE 50 HISTORIAS CLÍNICAS.

**TIPO:**

- DESCRIPTIVO, OBSERVACIONAL Y CORRELACIONAL.

**ENFOQUE:**

- CUANTITATIVO.

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:**

- NO EXPERIMENTAL Y DE CORTE TRANSVERSAL

**TEMA OCDE:**

- POSICION PRONO
- SATURACION DE OXIGENO

## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

### MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

Dra. ANA SICCHA MACASSI	<b>PRESIDENTA</b>
Dr. CESAR ANGEL DURAND GONZALES	<b>SECRETARIO</b>
Dr. CESAR MIGUEL GUEVARA LLACZA	<b>MIEMBRO</b>

**ASESORA:** DRA. NOEMI ZUTA ARRIOLA

Nº de Libro: 01

Nº de Folio: 101

Nº de Acta: 001-2023

**Fecha de Aprobación de la Tesis:**

10 de enero de 2023

**Resolución de Sustentación:**

Nº 310 – 2022 – D/FCS

## **DEDICATORIA**

A mi Esposa Maria Isabel Huertas Cubas por su apoyo incondicional.

A mi hija Luana Samantha Coronel la cual me motiva para llevar a cabo todos mis objetivos.

Freddy Ronald.

A mi padres Ernesto Quispe Rodriguez y Alejandrina Osco Yufra, por su apoyo incondicional a lo largo de los años de mi formación profesional.

A mi hijo Khaleb Butron Quispe por ser la fortaleza y motor de mi vida para mejor siempre.

Areli Jovita.

A mis hijos Mathías y Adriel Perez Albela Gálvez, por ser el motivo que me impulsan cada día a ser mejor Profesional, persona y madre.

Mathías y Carolina que han seguido mis pasos, eligiendo la vocación de servicio en esta inmolación.

Guiliana Natalie.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Dra. Carmen Terrazas Obregon Jefe de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, por habernos permitido realizar la aplicación de la Tesis, ya que sin su apoyo y tiempo no hubiera sido posible.

A la Dra. Noemi Zuta Arriola asesora de la Tesis, quien nos brindó sus conocimientos y apoyo permanente para el desarrollo de la presente investigación.

A los Licenciados de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, quienes demostraron su alto nivel de profesionalismo y vocación de servicio al brindar el cuidado de enfermería con enfoque integral y humanismo con el principal objetivo de salvar la vida a los pacientes en tiempos pandemia y afrontamiento a un enemigo invisible como el Covid-19.

En especial a los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, quienes confiaron en la calidad de servicio del equipo multidisciplinario de salud.

## ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	10
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	12
RESUMEN.....	14
ABSTRACT.....	15
INTRODUCCIÓN.....	16
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>18</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	18
1.2 Formulación del problema.....	21
1.2.1 Problema General.....	21
1.2.2 Problemas Específicos.....	21
1.3 Objetivos de la investigación.....	22
1.3.1 Objetivo General.....	22
1.3.2 Objetivos Específicos.....	22
1.4 Justificación.....	23
1.4.1 Teórico.....	23
1.4.2 Practica.....	23
1.4.3 Metodológica.....	23
1.5 Delimitantes de la investigación.....	24
1.5.1 Delimitante Teórica.....	24
1.5.2 Delimitante temporal.....	24
1.5.3 Delimitante espacial.....	24
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>25</b>
2.1 Antecedentes del Estudio.....	25
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	25
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	29
2.2 Base teórica.....	31
2.3 Bases conceptuales.....	33
2.4 Definiciones de términos básicos.....	44
<b>III. HIPOTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>46</b>
3.1 Hipotesis.....	46



Hipótesis general.....	46
Hipótesis específicas.....	46
3.1.1 Operacionalización de las variables .....	47
3.1.2 Definición de las variables .....	49
<b>IV. METODOLOGIA DEL PROYECTO</b> .....	<b>50</b>
4.1 Tipo y Diseño de investigación .....	50
4.1.1 Tipo de investigación.....	50
4.1.2 Diseño de la investigación.....	50
4.2 Método de investigación.....	51
4.3 Población y muestra.....	51
4.4 Lugar de estudio y período desarrollado .....	52
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	52
4.6 Análisis y procesamiento de datos .....	53
4.7 Aspectos éticos de investigación .....	54
<b>V. RESULTADOS</b> .....	<b>55</b>
5.1 Resultados Descriptivos.....	55
5.2 Resultados Inferenciales .....	92
<b>VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>106</b>
6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.....	106
6.2 Contrastación de resultados con otros estudios similares.....	110
6.3. Responsabilidad ética.....	114
<b>VII. CONCLUSIONES</b> .....	<b>115</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>117</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>118</b>
<b>ANEXOS:</b> .....	<b>125</b>
Anexo 01 : Matriz de consistencia .....	125
Anexo 02 : Cuestionario 01.....	126
Anexo 03 : Cuestionario 02.....	128
Anexo 04 : Consentimiento informado .....	129
Anexo 05 : Autorización de la Institución .....	130
Anexo 06 : Base de datos .....	131

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 5.1 Edad.....	55
Tabla N° 5.2 Sexo.....	56
Tabla N° 5.3 Tiempo que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos.....	57
Tabla N° 5.4 Tiempo que labora en un Hospital Nacional de Lima.....	58
Tabla N° 5.5 Verifica el firmado en consentimiento informado de la familia .....	59
Tabla N° 5.6 Organiza y asegura la participación de equipo multidisciplinario.....	60
Tabla N° 5.7 Prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra.....	61
Tabla N° 5.8. Asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos.....	62
Tabla N° 5.9. Suspensión la nutrición 2 horas antes de la maniobra.....	63
Tabla N° 5.10. Aspiración de secreciones bronquiales y realiza higiene de boca.....	64
Tabla N° 5.11. Valora la sedación analgésica y relación del paciente.....	65
Tabla N°5.12. Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias.....	66
Tabla N° 5.13. Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea .....	67
Tabla N° 5.14. Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido de giro.....	68
Tabla N° 5.15. Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará .....	69
Tabla N° 5.16. Coloca el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba.....	70
Tabla N° 5.17. Coloca los electrodos en la espalda del paciente y procede a su monitorización.....	71
Tabla N° 5.18. Centra al paciente en la cama.....	72
Tabla N° 5.19. Verifica la ubicación correcta de los cojines.....	73
Tabla N° 5.20. Coloca la cama en posición anti-trendelenburg.....	74
Tabla N° 5.21. Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo.....	75
Tabla N° 5.22. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE.....	76
Tabla N° 5.23. Registra el procedimiento y las incidencias.....	77
Tabla N° 5.24. Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro.....	78

Tabla N° 5.25. Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas .....	79
Tabla N° 5.26. Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromión, mama, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies.....	80
Tabla N° 5.27. Edad de los pacientes.....	81
Tabla N° 5.28. Sexo de los pacientes .....	82
Tabla N° 5.29. Peso de los pacientes.....	83
Tabla N° 5.30. Talla de los pacientes.....	84
Tabla N° 5.31. Diagnóstico de SDRA de los pacientes.....	85
Tabla N° 5.32 Ciclo de pronación.....	86
Tabla N° 5.33 Estancia en UCI .....	87
Tabla N° 5.34 Días de ventilación mecánica.....	88
Tabla N° 5.35 Días de pronación .....	89
Tabla N° 5.36 Días de UCI.....	90
Tabla N° 5.37 Estancia hospitalaria .....	91
Tabla N° 5.2 Relación entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno..	92
Tabla N° 5.3 Cuidados de enfermería ANTES de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto sabogal Sologuren.....	93
Tabla N° 5.4 Cuidados de enfermería DURANTE de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto Sabogal Sologuren.....	95
Tabla N° 5.5 Cuidados de enfermería DESPUES de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto Sabogal Sologuren.....	97
Tabla 5.6 Saturación de oxígeno antes, durante y después de la posición prona.....	99
Tabla N° 5.7. El PH antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	101
Tabla N° 5.8. El PaCO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	102
Tabla N° 5.9. El PaO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	103
Tabla N° 5.10. El FiO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	104
Tabla N° 5.11. El PaO2/FiO2 Antes y después 24 hrs y 48hrs de la posición prono.....	105

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Tabla N° 5.1 Edad.....	55
Tabla N° 5.2 Sexo.....	56
Tabla N° 5.3 Tiempo que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos.....	57
Tabla N° 5.4 Tiempo que labora en un Hospital Nacional de Lima.....	58
Tabla N° 5.5 Verifica el firmado en consentimiento informado de la familia .....	59
Tabla N° 5.6 Organiza y asegura la participación de equipo multidisciplinario.....	60
Tabla N° 5.7 Prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra.....	61
Tabla N° 5.8. Asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos.....	62
Tabla N° 5.9. Suspensión la nutrición 2 horas antes de la maniobra.....	63
Tabla N° 5.10. Aspiración de secreciones bronquiales y realiza higiene de boca.....	64
Tabla N° 5.11. Valora la sedación analgésica y relación del paciente.....	65
Tabla N°5.12. Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias.....	66
Tabla N° 5.13. Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos.....	67
Tabla N° 5.14. Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido de giro.....	68
Tabla N° 5.15. Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará .....	69
Tabla N° 5.16. Coloca el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba.....	70
Tabla N° 5.17. Coloca los electrodos en la espalda del paciente y procede a su monitorización.....	71
Tabla N° 5.18. Centra al paciente en la cama.....	72
Tabla N° 5.19. Verifica la ubicación correcta de los cojines.....	73
Tabla N° 5.20. Coloca la cama en posición anti-trendelenburg.....	74
Tabla N° 5.21. Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo.....	75
Tabla N° 5.22. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE.....	76
Tabla N° 5.23. Registra el procedimiento y las incidencias.....	77

Tabla N° 5.24. Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro.....	78
Tabla N° 5.25. Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas .....	79
Tabla N° 5.26. Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromión, mama, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies.....	80
Tabla N° 5.27. Edad de los pacientes.....	81
Tabla N° 5.28. Sexo de los pacientes .....	82
Tabla N° 5.29. Peso de los pacientes.....	83
Tabla N° 5.30. Talla de los pacientes.....	84
Tabla N° 5.31. Diagnóstico de SDRA de los pacientes.....	85
Tabla N° 5.32 Ciclo de pronación.....	86
Tabla N° 5.33 Estancia en UCI .....	87
Tabla N° 5.34 Días de ventilación mecánica.....	88
Tabla N° 5.35 Días de pronación .....	89
Tabla N° 5.36 Días de UCI.....	90
Tabla N° 5.37 Estancia hospitalaria .....	91
Tabla N° 5.2 Relación entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno..	92
Tabla N° 5.3 Cuidados de enfermería ANTES de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto sabogal Sologuren.....	94
Tabla N° 5.4 Cuidados de enfermería DURANTE de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto Sabogal Sologuren.....	96
Tabla N° 5.5 Cuidados de enfermería DESPUES de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto Sabogal Sologuren.....	98
Tabla 5.6 Saturación de oxígeno antes, durante y después de la posición prona.....	100
Tabla N° 5.7. El PH antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	101
Tabla N° 5.8. El PaCO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	102
Tabla N° 5.9. El PaO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	103
Tabla N° 5.10. El FiO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.....	104
Tabla N° 5.11. El PaO2/FiO2 Antes y después 24 hrs y 48hrs de la posición prono.....	105

## RESUMEN

El Presente trabajo de Investigación titulado “Práctica de la Posición Prono y la Saturación de Oxígeno en pacientes Covid-19 por los profesionales de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021”. **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos.

La metodología que se aplicó fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional y correlacional, el tipo de diseño es no experimental la muestra estuvo constituida por 50 licenciados de enfermería que laboran en la Unidad de cuidados intensivos y 50 pacientes quienes fueron intervenidos en la posición prona durante su estancia en UCI, debido al Covid-19. **Resultados:** Del 100% (50) de Enfermeras encuestadas, Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias el 98% (47) contestaron que si y el 2% (03) contestaron que no. Con respecto al 100% (50) pacientes tuvieron un 4% SDRA leve, SATO2 al ingreso fue de 92%, el resultado PO2/FIO2 de ingreso a la UCI fue 176 mmhg; en un tiempo promedio de 72 horas en el I ciclo de pronación; el 32% SDR moderado, SATO2 al ingreso fue de 88%, el resultado PO2/FIO2 de ingreso a la UCI fue 125 mmhg; en un tiempo promedio de 144 horas (6 días pronados) II y III ciclo de pronación y el 64% SDR severo, su SATO2 al ingreso fue de 82%, el resultado PO2/FIO2 de ingreso a la UCI fue 87 mmhg; en un tiempo promedio > 216 horas (>9 días pronados) entre III y IV ciclo de pronación. **Conclusión.** Existe relación significativa entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 observados por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021; se obtuvo un nivel de significancia obtenido es menor que 0,05(0.000<0.05).

**Palabras claves:** Posición prono, saturación de oxígeno, cuidado de enfermería y Unidad de cuidados intensivos.

## ABSTRACT

The present research work entitled Practice of the Prone Position and Oxygen Saturation in Covid-19 patients by Nursing professionals in the Intensive Care Unit of the Alberto Sabogal Sologuren Hospital in Callao, 2021. Objective. To determine the relationship between the practice of the prone position and oxygen saturation in COVID-19 patients by nursing professionals in the Intensive Care Unit.

The methodology that was applied was a quantitative, descriptive, observational and correlational approach, the type of design is non-experimental, the sample consisted of 50 licensed nursing nurses who work in the Intensive Care Unit and 50 patients who were operated on in the position prone during his stay in the ICU, due to Covid-19. Results: Of the 100% (50) of Nurses surveyed, Verify and record the hemodynamic and respiratory constants, 98.00% (49) answered yes and 2.00% (03) answered no. With respect to 100% (50) patients had 4% mild ARDS, SATO2 at admission was 92%, PO2/FIO2 result at ICU admission was 176 mmHg; in an average time of 72 hours in the I cycle of pronation; 32% moderate RDS, SATO2 at admission was 88%, PO2/FIO2 result at ICU admission was 125 mmHg; in an average time of 144 hours (6 days pronated) II and III pronation cycle and 64% severe RDS, their SATO2 at admission was 82%, the PO2/FIO2 result at ICU admission was 87 mmHg; in an average time > 216 hours (> 9 days pronated) between III and IV cycle of pronation. Conclusion. There is a significant relationship between the practice of the prone position and oxygen saturation in COVID-19 patients by nursing professionals in the Intensive Care Unit of the Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021; a significance level obtained is less than 0.05 (0.000<0.05).

**Keywords:** Prone position, oxygen saturation, nursing care and intensive care unit.

## INTRODUCCIÓN

La complicación más preocupante de la COVID-19 es el compromiso respiratorio, casi un tercio de pacientes, en particular aquellos que son ancianos o tienen condiciones comórbidas, requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos para recibir tratamiento por el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA); donde la posición prona disminuyó la mortalidad en SDRA, presumiblemente al promover el reclutamiento alveolar y reducir la sobredistensión pulmonar; desde entonces, se ha convertido en una parte aceptada del cuidado estándar para los pacientes con SDRA que están intubados y ventilados mecánicamente en UCI.

En pacientes con SDRA, la posición prona favorece la reexpansión del parénquima pulmonar colapsado con una aireación pulmonar más homogénea; si bien la distribución de la ventilación ciertamente está influenciada por el cambio postural, la perfusión pulmonar generalmente se considera menos dependiente de la gravedad; sin embargo, el efecto neto suele ser una mejor combinación ventilación-perfusión en posición prona, lo que resulta un mejor intercambio de gases; además, la distribución más homogénea de la ventilación mecánica debería reducir el riesgo de lesión pulmonar inducida por el ventilador.

El estudio titulado: “Práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021”; cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren; asimismo, el propósito es elevar la praxis de enfermería con la pronación que aumenta el reclutamiento pulmonar, mejoró la oxigenación, cambia la movilidad diafragmática y ventilación respiratoria siendo no invasiva.



El presente estudio de investigación consta de: Capítulo I. Planteamiento del problema, Capítulo II. Marco teórico, Capítulo III. Hipótesis y variables, Capítulo IV. Metodología del proyecto, Capítulo V. Resultados, Capítulo VI. Discusión de resultados, Capítulo VII. Conclusiones, VIII Recomendaciones, Capítulo IX. Referencias bibliográficas, y Anexos.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estimó que la pandemia COVID-19 hasta la fecha se presenta 409.5 millones de casos y 5.8 millones de muertes; en países de Estados Unidos, India, Brasil, Francia, Reino Unido, Rusia, Turquía, Alemania, Italia, España, Argentina, Irán, Colombia, Polonia, México, entre otros; en el apogeo de la infección por coronavirus ocasionó gran número de muertes, hasta el 4% de pacientes requirieron ingreso a la unidad de cuidados intensivos porque desarrollaron el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), por lo cual numerosos pacientes con SDRA necesitaron una terapia de rescate como la posición prona, siendo una técnica no invasiva que logra salvar vidas. (1)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señaló que en América Latina y el Caribe el COVID-19 afectó a 61.2 millones de casos y 635.421 fallecidos; en millones Brasil 26.9, Argentina 8.6, Colombia 5.9, México 5.2, Perú 3.4, Chile 2.5; entre otros, afecta el sistema respiratorio y provoca un SDRA en el 61 a 81% de los pacientes con neumonía por COVID-19 que requieren cuidados intensivos, en particular, los pacientes con obesidad y comorbilidades tienen mayor riesgo de desarrollar COVID-19 grave y fuertemente asociada con malos resultados, incluida mayor necesidad de cuidados intensivos y ventilación mecánica. (2)

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA), reportó que el COVID-19 afectó hasta hoy a 3.411.201 casos y con 207.737 fallecidos; prevaleciendo en Lima 1.545.976, Arequipa 203.178, Piura 152.935, Callao 143.758, La Libertad 142.207, Junín 122.245, Ancash 120.596, Cusco 113.961, Lambayeque 103.265; entre otros, quienes presentan COVID-19 grave son llevados a las unidades de cuidados intensivos por presencia de complicaciones como el SDRA que está asociado con una mortalidad potencial del 48%; por ausencia de oxígeno a los pulmones y a la

sangre, lo cual ocasiona que los pulmones estén muy lesionados y llenos de líquidos provocando falla multiorgánica en promedio de vida de 28 días. (3)

Por todo ello, los profesionales de enfermería deben conocer y manejar las estrategias del tratamiento del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), en pacientes en unidades de cuidados intensivos, que incluyen terapias como la ventilación en decúbito prono, considerada un tratamiento avanzado en mejora de la oxigenación de manera constante; es decir, la pronación ha demostrado su eficacia en la mejora del intercambio de gases y el beneficio de supervivencia; sin embargo, la posición prono no está exenta de complicaciones y estas pueden incluir extubación no planificada, retiro accidental de catéteres arteriales o venosos, inestabilidad hemodinámica, lesión del plexo braquial y úlceras por presión en sitios anatómicos diferentes a los típicos de pacientes encamados. (4)

Asimismo, la complicación más preocupante de COVID-19 es el compromiso respiratorio resultante del desarrollo de SARS-CoV-2; de hecho, casi un tercio de pacientes con COVID-19, en particular ancianos o condiciones comórbidas, requirieron ingreso en la UCI, para recibir tratamiento debido al síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA); el histórico posicionamiento en decúbito prono en el síndrome de dificultad respiratoria aguda severa (PROSEVA), demostró que la posición prona disminuyó la mortalidad en SDRA severo, presumiblemente al promover el reclutamiento alveolar y lograr reducir la sobredistensión pulmonar; desde entonces, se ha convertido en parte aceptada del cuidado estándar en los pacientes con SDRA intubados y ventilados. (5)

El posicionamiento prono fue reconocida por primera vez como una maniobra útil para mejorar la oxigenación por Bryan en 1974; posteriormente demostraron que la posición prona mejoraba la oxigenación a través de una serie de mecanismos; combinación de ventilación-perfusión mediante una ventilación más homogénea, drenaje de secreciones, disminución de atelectasias y cambiar la posición del corazón; es decir, la pronación presenta una mejor oxigenación en pacientes intubados con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), traumatismos,

edema pulmonar y fibrosis pulmonar; por lo tanto, la pronación en pacientes con ventilación mecánica afectados con COVID-19 disminuye riesgos de mortalidad por SDRA grave y es el estándar de atención para los pacientes intubados (6).

En el momento del inicio de la pandemia no había evidencia significativa de terapias que mejoraran la mortalidad; en ausencia de un tratamiento de atención estándar, el manejo consistió en atención de apoyo, incluido el soporte de oxígeno invasivo y no invasivo y el tratamiento con esteroides y antivirales; además, muchos pacientes recibieron terapias no autorizadas o uso compasivo; muchos centros hospitalarios tenían experiencia mínima con terapia posicional en pacientes COVID-19; por ello, conforme fue avanzando las técnicas y procedimientos se pudo demostrar la viabilidad de un protocolo de pronación dada esta inexperiencia colectiva, el objetivo de promover la concientización de los pacientes y proveedores sobre la pronación y aumentar el número total de pacientes en pronación, con un elevado conocimiento de enfermería eficaz (7)

Actualmente, existe un protocolo de pronación para identificar a los pacientes hipóxicos con COVID-19 y alentarlos a que se pongan en posición prona seguro, factible y asequible, y puede lograr en un período de tiempo relativamente corto; este protocolo de pronación aumentó tanto la conciencia del proveedor sobre los pacientes elegibles para la pronación como el número total de pacientes en pronación, aunque hubo una brecha significativa entre los pacientes elegibles para la pronación y los documentados como en pronación; esto se logró mediante intervenciones de capacitación de los licenciados enfermeros de las UCIS; asimismo, es fundamental que tengan conocimientos estandarizados sobre el posicionamiento prona en pacientes con ventilación mecánica por COVID-19. (8)

En la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren; a diario atienden a pacientes con problemas de salud potenciales mortales a quienes se les tiene que brindar cuidados especializados, humanos y holísticos; sin embargo, también se tratan a pacientes afectados de COVID-19 grave a quienes están con el SDRA grave; donde deben de poseer habilidades y destrezas

cognitivas, siguiendo un protocolo acerca del posicionamiento prono para poder darle la oxigenación suficiente para evitar que colapse su organismo por falta de oxígeno y presenten falla multiorgánica, demostrando que son profesionales de primera línea frente a la pandemia y así poder salvar vidas.

Por todo lo anteriormente manifestado, se formula la siguiente interrogante:

## **1.2. Formulación del problema**

### **Problema General**

¿Qué relación existe entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?

### **Problemas Específicos**

¿Qué relación existe entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?

¿Qué relación existe entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?

¿Qué relación existe entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Determinar la relación que existe entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la relación que existe entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021
- Identificar la relación que existe entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021
- Identificar la relación que existe entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

## **1.4. Justificación**

**1.4.1 Teórica.** El estudio afianzo los conocimientos científicos de la posición prono en pacientes COVID-19 con ventilación mecánica en UCI, con un aporte teórico enfermero para que los pulmones se expandan por completo, ayudando a toser más disminuir líquido en sus pulmones, mejorar el oxígeno que viaja a través de su cuerpo, respiración general, intercambio de gases al reducir la compresión pulmonar dorsal, mejorar la perfusión pulmonar y también ayuda a mover las secreciones.

**1.4.2 Práctica.** La investigación elevó la praxis de enfermería en unidades críticas en pacientes COVID-19 mediante la aplicación de la posición prono durante un número determinado de horas antes de volver a colocarlos en posición supina; es decir, puede repetirse por varios días si respira mejor y tolera el tratamiento; sin embargo, en un paciente con SDRA le ayuda a la oxigenación eficaz cuando otros modos tradicionales o avanzados de ventilación no han tenido éxito.

**1.4.3 Metodológica.** El estudio servirá de guía para futuras investigaciones similares al tema de investigación abordado, ya sea a nivel internacional, nacional o local; asimismo, sus estudios previos, base teórica e instrumento válido y confiable.

## **1.5. Delimitantes de la investigación**

### **1.5.1 Delimitante teórica.**

**Teórica.** Se contó con fuentes de información suficientes como libros, artículos científicos, sitios de internet y estudios similares al tema de investigación propuesto;

### **1.5.2 Delimitante temporal.**

**Temporal.** Los investigadores contaron con el tiempo previsto para la ejecución ya que laboran en dicha unidad y centro laboral; en el cual se realizó el trabajo de campo.

### **1.5.3 Delimitante espacial.**

**Espacial.** Se obtuvo la autorización del Comité de Ética del Hospital Alberto Sabogal Sologuren y el conocimiento de la jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos; quienes nos brindaron la accesibilidad para el desarrollo de la investigación.



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes internacionales y Nacionales

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Kollias A, et al; en el 2022, en Atenas: Grecia; realizaron un estudio titulado: Posicionamiento prono en pacientes con Covid-19: Análisis de los datos de registro. El objetivo fue que la evidencia sugiere un efecto beneficioso del posicionamiento prono en pacientes con Covid-19. La metodología fue retrospectiva y de revisión sistemática, técnica la revisión bibliográfica y el instrumento fueron los artículos científicos, con una población constituida por 28 artículos. Los resultados fueron que entre 121 pacientes (edad media  $\pm$  DE 59,1  $\pm$  10,7 años, 55% varones, 57% intubados), un total de 11 (9%) no presentaron aumento de  $PO_2/FiO_2$  con posicionamiento prono y 11 adicionales (9%) mostraron un aumento de  $<10\%$  en  $PO_2/FiO_2$ . Las conclusiones fueron que el análisis de metaregresión no reveló asociaciones, el tiempo en posicionamiento prono antes de la evaluación mejora la oxigenación de pacientes Covid-19 (9).

Zaretsky J, et al; en el 2022, en Nueva York: Estados Unidos; realizaron un estudio titulado: Tasas crecientes de posicionamiento prono en cuidados intensivos en pacientes entubados con Covid-19. El objetivo fue verificar la eficacia y frecuencia del posicionamiento en decúbito prono entre los pacientes de UCI con Covid-19. La metodología fue cuantitativo, descriptivo y transversal, retrospectivo, y de corte transversal, cuya técnica fue la observación y el instrumento una lista de cotejo, población 875 pacientes. Los resultados fueron que en la mayoría de casos con edades de 50 a 75 años, 20.1% se colocaron en la posición prona al menos una vez en la intubación de UCI en el pre, inter y post intervención las tasas fueron 14.1%, 31.1%, 13.3%, respectivamente. Las conclusiones fueron que una iniciativa de mejora de calidad aumenta la frecuencia de posicionamiento prono, se debe abordar las barreras en el conocimiento, el equipo, capacitación y la tecnología de la información (10).

Vollenberg R, et al; en el 2021, en Münster: Alemania, realizaron un estudio titulado: Posición prona en pacientes con Covid-19 ventilados mecánicamente: un estudio multicéntrico. El objetivo fue investigar la influencia de la posición prono en la oxigenación, la descarboxilación y el curso posterior de la enfermedad en pacientes con SDRA por Covid-19. La metodología fue retrospectiva y de revisión sistemática, técnica la revisión bibliográfica y el instrumento fueron los artículos científicos, con una población constituida por 13 artículos. Los resultados fueron que del 46% de estos pacientes sobrevivieron, en general, PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> aumentó significativamente en la posición decúbito prono ( $p < 0,001$ ), la tasa de respuesta positiva fue del PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub> fue 77% de 29/36 sesiones de posición prono identificándose 9,5 h después volteándose boca abajo (14% respuestas lentas), mientras que la mayoría de respuestas PaCO<sub>2</sub> (15/36 sesiones de 42%) se identificaron 13 h después de ponerse en decúbito prono, en la intubación a intervalos en posición prono hasta  $\geq 3$  días. Las conclusiones fueron que el posicionamiento prono mejora significativamente la oxigenación en pacientes con Covid-19 con SDRA, los datos sugieren que también se benefician más de un posicionamiento prono decúbito temprano (11).

Bahloul M, et al; en el 2021, en Sfax: Túnez, realizaron un estudio titulado: Impacto de la posición prono sobre los resultados del Covid-19, pacientes con respiración espontánea. El objetivo fue explorar si la aplicación temprana de la posición prona puede mejorar la hipoxemia severa y la SDRA. La metodología fue cuantitativo, descriptivo y transversal, retrospectivo, de corte transversal y observacional, técnica la observación y el instrumento una lista de cotejo, población 21 pacientes. Los resultados fueron que la posición prona (PP), se asoció con un aumento significativo en la saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) de  $82\% \pm 12\%$  a  $96\% \pm 3\%$  ( $P < 0.001$ ) 1 hora después; PP se asoció con reducción significativa de la frecuencia respiratoria de  $31 \pm 10$  a  $21 \pm 4$  respiraciones/min ( $P < 0,001$ ). Los pacientes que presentaron signos de SDRA después de la PP se redujo de 10 (47%) a 3 (14%). Las conclusiones fueron que se confirmó que la aplicación temprana de PP puede mejorar la hipoxemia en pacientes Covid-19, se necesitan más estudios para confirmar los

efectos beneficiosos de la PP (12).

Weiss T, et al; en el 2021, en Chicago: Estados Unidos, realizaron un estudio titulado: Posicionamiento prono para pacientes intubados para la SDRA del Covid-19: un estudio retrospectivo de cohorte observacional. El objetivo fue esclarecer el papel del posicionamiento prono repetido en sujetos intubados con síndrome de dificultad respiratoria aguda causado por Covid-19. La metodología fue cuantitativo, descriptivo y transversal, retrospectivo, de corte transversal y observacional, técnica la observación y el instrumento una lista de cotejo, población 42 pacientes. Los resultados fueron que 25 requirieron posicionamiento en decúbito prono en tres o más ocasiones, un total de 31/42 (74%) sujetos sobrevivieron hasta el alta, y cinco requirieron ECMO; murieron 11/42 (26%) sujetos después de la primera sesión de posicionamiento en decúbito prono, la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>. La relación de FiO<sub>2</sub> (media (desviación estándar)) aumentó de 17,9 kPa (7,2) a 28,2 kPa (12,2) (P<0,01). Las conclusiones fueron que después de la pronación inicial los sujetos que fueron dados de alta del hospital tenían más probabilidades de tener una mejora en la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> con una relación del 20%, en comparación con los que requieren ECMO o que fallecieron, sin dudas la evidencia de mejora de los pacientes posicionados en prono fue alentador especialmente la tolerancia a la entubación mejora (13).

Gleissman H, et al; en el 2021, en Estocolmo: Suecia, realizaron un estudio titulado: El posicionamiento decúbito prono en pacientes ventilados mecánicamente con SDRA en la enfermedad del Coronavirus 2019. El objetivo fue determinar si la pronación decúbito prono aumenta la oxigenación. La metodología fue cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, de corte transversal y observacional, técnica fue la observación e instrumento lista de cotejo, población 44 pacientes. Los resultados fueron que el tiempo medio de las cinco sesiones fue de 14 (12-17) horas, en la primera sesión, la media PaO<sub>2</sub>:FiO<sub>2</sub> aumentó de 104 (86-122) a 161 (127-207) mm Hg (p<0,001); 36/44 pacientes 82% mejoraron en PaO<sub>2</sub>:FiO<sub>2</sub>, con un aumento significativo de PaO<sub>2</sub>:FiO<sub>2</sub> en las tres primeras sesiones. Las conclusiones fueron que no se encontró ninguna característica que está asociada con la falta de respuesta, por ello se recomienda la pronación en la mayoría de los pacientes con

SDRA. (14)

Rosén J, et al; en el 2021, en Uppsala: Suecia; realizaron un estudio titulado: Posicionamiento prono en pacientes con insuficiencia respiratoria hipoxémica debido a Covid-19: PROFLO multicéntrico ensayo clínico aleatorizado. El objetivo fue investigar si un protocolo para el posicionamiento en decúbito prono despierto reduce la tasa de intubación endotraqueal en pacientes Covid-19. La metodología fue cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, de corte transversal y observacional, técnica la observación e instrumento lista de cotejo, población 141 pacientes. Los resultados fueron que el 33% fueron intubados en el grupo de control versus 33% en el grupo prono (HR 1,01 (IC 95% 0,46-2,21), P= 0,99). La media duración en pronación fue 3,4 h [IQR 1,8-8,4] en el grupo control en comparación con 9 h por día [IQR 4,4-10,6] en el grupo prono (P=0,014), el grupo propenso tenían oxigenación nasal de alto flujo en comparación con el grupo de control (86% vs. 74%). Las conclusiones fueron que el protocolo implementado para la PP aumentó la duración del PP, pero no redujo la tasa de intubación en pacientes con insuficiencia respiratoria hipoxémica por Covid-19 en comparación con la atención estandarizada (15).

Langer Th, et al; en el 2021, en Milán: Italia; realizaron un estudio titulado: Posición prono decúbito en pacientes intubado mecánicamente ventilados con Covid-19: Un estudio multicéntrico de más de 1000 pacientes. El objetivo fue investigar el uso y el efecto de la posición prona en esta población durante la primera ola pandémica del 2020. La metodología fue cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, de corte transversal y observacional, técnica fue la observación e instrumento lista de cotejo, población 1,057 pacientes. Los resultados fueron que el SDRA leve, moderado y severo estuvo presente en el 15, 50 y 35% de los pacientes respectivamente, con una tasa de mortalidad resultante de 25, 33 y 41%, la posición prona se aplicó en el 61% de los pacientes, 68% respondieron al oxígeno. Las conclusiones fueron que durante la pandemia de COVID-19, la posición prona ha sido ampliamente adoptada para tratar mecánicamente a pacientes postrados con insuficiencia respiratoria. La mayoría de pacientes mejoraron su oxigenación

durante la posición prona, muy probablemente debido a la mejor correspondencia ventilación y perfusión (16).

Mathews K, et al; en el 2021, en Nueva York: Estados Unidos; realizaron un estudio titulado: Posicionamiento decúbito prono para la supervivencia de pacientes mecánicamente ventilados con enfermedad de Coronavirus 2019. El objetivo fue la implementación temprana de la ventilación en decúbito prono como solución de la supervivencia en pacientes con SDRA. La metodología fue cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, de corte transversal y observacional, técnica fue la observación e instrumento lista de cotejo, población 2,338 pacientes. Los resultados fueron que 702 (30,0%) estaban en pronación dentro de los primeros 2 días de ingreso en la UCI, de un total de 1,017 (43,5%) de los 2.338 pacientes egresaron vivos, 1.101 (47,1%) fallecieron y 220 (9,4%) seguían hospitalizados en el último seguimiento, los pacientes pronados dentro de los primeros 2 días en UCI tuvo un riesgo más bajo de muerte en comparación con los pacientes que no tuvieron pronación (0,84; IC del 95 %, 0,73–0,97). Las conclusiones fueron que la mortalidad hospitalaria fue significativamente menor en los pacientes con VM con enfermedad por Covid-19 que fueron tratados con pronación en comparación con pacientes con tratamiento estandarizado. (17)

### **2.1.2 Antecedentes Nacionales**

Barrantes R; en el 2020, en Lima – Perú realizaron un estudio titulado: efectividad en la aplicación de la posición prona en periodos prolongados de inicio precoz en la mejora de hipoxemia en pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) en la unidad de cuidados intensivos. El objetivo fue analizar de forma sistemática la evidencia existente sobre la efectividad en la aplicación de la posición prona en periodos prolongados de inicio precoz en la mejora de hipoxemia en pacientes con (SDRA). La metodología fue el análisis de 13 artículos científicos presentados los cuales fueron evaluados por el sistema de recomendación GRADE identificando el grado y fuerza de evidencia. Responden a diseños: ensayos clínicos aleatorizados; metanálisis y revisiones sistémicas, siendo seleccionados en los

últimos 10 años de antigüedad. En la selección definitiva se encontraron 13 artículos científicos entre los cuales señalan que existe efectividad en la terapia de colocación prono, siendo de elección temprana y en periodos prolongados mejorando el compromiso de hipoxemia en los pacientes con lesión grave pulmonar: SDRA. Las conclusiones fueron que la posición decúbito prono en tiempos prolongados y de inicio precoz logran mejorar el compromiso de hipoxemia en pacientes con SDRA. (18)

Uriol C; en el 2021, en Trujillo: Perú; realizaron un estudio titulado: Ventilación espontánea en decúbito prono en pacientes con infección por SARS-Cov-2 sin ventilación mecánica invasiva. El objetivo fue examinar la relación que tiene la posición decúbito prona en los pacientes no que están entubados que padecen del Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda. La metodología fue retrospectiva y de revisión sistemática, técnica la revisión bibliográfica y el instrumento fueron los artículos científicos, población 6 artículos. Los resultados fueron que los tiempos de posición prono vario entre 2 a 10 horas, con un pronóstico alentador de 25% respuestas respiratorias positivas, con un nivel de oxigenación recuperable casi del 89% de saturación entre 4 a 7 días de aplicado la pronación. Las conclusiones fueron que los estudios recalcan sus amplios beneficios con una incidencia directa en la recuperación acelerada, manifestado en estancias más cortas, en comparación en gran parte de los pacientes tratados con VM.(19)

## **2.2. Bases teóricas**

La Teoría del Cuidado según Virginia Henderson, *The Nature of Nursing* (1966) Sostiene:

Según Virginia Henderson, enfermería es ayudar al individuo enfermo o sano a realizar aquellas actividades que contribuyan a la salud, su recuperación o a una muerte en paz y que podría llevar a cabo sin ayuda si tuviese la fuerza, la voluntad y los conocimientos necesarios. (20)

La teoría de Virginia Henderson manifiesta que la persona es el individuo que necesita de asistencia médica para preservar su salud o, a su vez, morir. El entorno es la familia y comunidad que tiene la responsabilidad de proporcionar los cuidados. La salud es la capacidad de funcionar de forma independiente.

La enfermera es la principal ayuda del enfermo, quien debe contribuir con sus conocimientos al cuidado del paciente. Henderson consideraba que la enfermería cambiaría de acuerdo a la época, además incorpora los principios fisiológicos y psicopatológicos a su definición de enfermería, explicó la importancia de la independencia de enfermería.

Describe, además, las 14 necesidades básicas de los pacientes en las que se desarrollan los cuidados de enfermería y la relación enfermera-paciente, destacando tres niveles de intervención: como sustituta, como ayuda o como compañera. (21)

Por tanto, Virginia Henderson, en su modelo, buscó la independencia en la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona sana o enferma. Y para que esto sea posible se requiere que la enfermera posea conocimientos que le permitan incitar e incrementar las habilidades, destrezas y la voluntad del individuo hasta conseguir que sus requerimientos de salud puedan ser cubiertos de acuerdo a su capacidad.

En esta emergencia sanitaria que está atravesando el mundo, se puede entender y comprender la magnitud e importancia del personal de enfermería al asistir a pacientes con COVID-19, poniendo como prioridad la vida ajena o del paciente sin importar su propio bienestar en su salud y su entorno; podemos resumir que los cuidados de enfermería basados en la evidencia científica, garantizan un cuidado de calidad de los pacientes con COVID-19 en la posición decúbito prono con el único objetivo de lograr su mejoría y recuperación.

Los pensamientos de Benner fueron influenciados por Virginia Henderson mientras sus estudios fueron influenciados por los estudios de Hubert Dreyfus, Benner

también fue influenciado por Richard Lázaro, un mentor en los campos del estrés y el afrontamiento, y varios filósofos como Jane Wrubel y Jane Rubins, con quien había cooperado en el campo de las prácticas de atención durante muchos años. Es así que esta teoría sobre la experiencia de enfermería está estrechamente relacionada con la teoría de la adquisición de habilidades.

Desarrollada por Hubert Dreyfus, donde Patricia Benner fue una teórica de Enfermería que estableció los niveles de adquisición de destrezas en la práctica de la Enfermería en la obra *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice* (1984).

La teoría de Formación de acuerdo a Patricia Benner afirma que es una explicación acerca de cómo el estudiante adquiere progresivamente habilidades y mejoras con las experiencias de la práctica clínica y los diferentes niveles, Benner sostiene que el camino del novato a ser experto consiste en cinco etapas: principiantes, principiante avanzado, competentes, competente avanzado y experto. (22)

**Nivel I principiante:** el individuo no tiene ninguna experiencia con las situaciones que encuentra y se espera que cumpla, está predominantemente orientado a las tareas, les falta demostrar una aplicación segura, constantemente necesitan señales verbales y físicas.

**Nivel II principiante avanzado:** con un desempeño aceptable en el entorno de práctica, debido a su experiencia previa en situaciones del mundo real, son efectivos e ingeniosos en áreas de práctica que ocasionalmente requieren consejos de apoyo.

**Nivel III competentes:** comienzan a ver sus acciones como metas y planes a largo plazo, estos enfermeros que han trabajado en la misma o similar situación durante dos o tres años tienen habilidades de pensar abstracto, analítico y planificado. (23)

**Nivel IV competente avanzado:** su capacidad de toma de decisiones se centra en la situación más que en las reglas y principios generales, el enfermero competente avanzado se basa en su experiencia para decidir qué eventos típicos esperar en una situación dada y cómo cambiar los planes en respuesta a estos eventos.

**Nivel V experto:** es un especialista que tiene la capacidad de captar intuitivamente cada situación y fenómeno en el área correcta del problema sin pensar innecesariamente en diagnósticos y soluciones alternativas e inútiles, trata de ver



situaciones de diferentes maneras a través de la introspección. (24)

## **2.3. Marco Conceptual:**

### **2.3.1 PRÁCTICA DE LA POSICIÓN PRONO**

El posicionamiento prono es una técnica utilizada para ayudar a los pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Aguda (SDRA), para que puedan respirar mejor, debido a la inflamación generalizada que se producen en los pulmones puede resultar en una afección que puede amenazar la vida. El SDRA puede ser ocasionado por la infección del virus Sars-CoV 2 y la influenza puede ser su causa. La respiración puede ser difícil para esta clase de pacientes, normalmente suelen estar hospitalizados acostados boca arriba, una posición conocida como supino, en la posición prona, los pacientes se acuestan sobre su abdomen y suelen ponerle una almohada a esa altura en un entorno supervisado.

La posición prona se usa para pacientes que requieren estar asistidos por ventilación mecánica, puede ser beneficiosa por varias razones, en la posición supina, los pulmones son comprimidos por el corazón y el abdomen, órganos anales, intercambio de gases, el proceso de intercambiar dióxido de carbono por oxígeno, se reduce en áreas de pulmón colapsado, lo que resulta en un nivel bajo de oxígeno. En la posición decúbito prono, la compresión pulmonar es menor, mejorando la función respiratoria considerablemente, teniendo mecanismos para ajustar el flujo de sangre a diferentes partes del pulmón.

En la SDRA es un desequilibrio entre la sangre y el desarrollo de flujo de aire, lo que conduce a un empobrecido intercambio gaseoso, el posicionamiento en decúbito prono distribuye el flujo de sangre y aire de manera más uniforme, reduciendo este desequilibrio y mejorar el intercambio de gases. Con la función pulmonar mejorada en la posición prona, se necesita de menos apoyo del ventilador mecánico para lograr niveles adecuados de oxígeno. Esto puede reducir el riesgo

de infecciones tan recurrentes por los tiempos prolongados de ventilación inducida por el ventilador mecánico, evita lesión pulmonar que ocurre por la sobre inflación y estiramiento excesivo de ciertas partes del pulmón.

(25)

La posición prona puede mejorar la función cardíaca en algunos pacientes, en esta posición el retorno de sangre a las cámaras en el lado derecho del corazón aumenta y constricción de los vasos sanguíneos del pulmón disminuye, esto puede ayudar el corazón a bombear mejor y más eficientemente, lo que resulta en una mejor entrega de oxígeno al cuerpo. Debido a que la boca y la nariz están hacia abajo en la posición decúbito prono, las secreciones producidas por el proceso de la enfermedad en el pulmón puede drenar con mayor facilidad. La colocación del paciente en esta posición tiene sus implicancias de riesgo de graves complicaciones tales como el tubo endotraqueal pueden perder su sujeción o salir de su órbita y tener un flujo de presión de sangre muy baja. (26)

Es necesario un equipo de médicos capacitados, que incluyan terapias respiratorias, entre los profesionales de enfermería y un médico, son esenciales para el reposicionamiento con seguridad. En la mayoría de los hospitales mantienen a los pacientes en decúbito prono durante al menos 12 horas por día, aunque estas prácticas varían según sea el criterio de las guías procedimentales de cada nosocomio. Las sesiones de pronación continúan hasta que haya una mejora sostenible del paciente en los niveles de oxígeno, o si la pronación no mejora los niveles de oxígeno, se aplicaran terapias medicamentosas y otras técnicas y terapias según las consideraciones y órdenes del médico tratante.

El posicionamiento prono es la técnica de colocar a los pacientes con respiración dificultosa y son colocados de tal manera que el estómago suele tener una cierta inclinación apoyado de una almohada en algunos casos o recostados con todo el cuerpo apoyado en la cama. Sin dudas esto ayuda a los pacientes a respirar mejor, esta forma de posicionar al paciente es altamente recomendado a los pacientes sedados que tienen complicaciones severas en la captación de oxígeno o que las ganancias de oxigenación no pueden ser aprovechadas en la posición supina. En

el posicionamiento decúbito prono y sus posibles beneficios incluyen menos compresión pulmonar, mejor drenaje de secreciones producidas en los pulmones, sin embargo, deben ser monitoreados constantemente ya que en el SDRA una posible infección puede empeorar el estado respiratorio. (27)

### **2.3.2 Beneficios de la posición prono**

En el mes de marzo la Organización Mundial de la Salud, realizó recomendaciones sobre el acostar boca abajo a los pacientes Covid-19 con SDRA que tenían problemas en la recepción de oxígeno, esta técnica o maniobra es denominada decúbito prono alegando sus beneficios en salvar vidas. Entre sus beneficios están mejor recepción de oxígeno, lo que permitirá una mejor circulación sanguínea a la vez, brindándole al paciente las condiciones fisiológicas que ayude a luchar contra la infección por el virus SARS CoV-2. (28)

Así como también lograr una reparación pulmonar, de tal manera que las zonas que no habían decepcionado oxígeno comiencen a ser funcionales, el corazón al quedar liberado por la gravedad deja de aplastar una porción del pulmón. Permite que el abdomen quede libre de presión aligerando las molestias al paciente, permite el uso total del diafragma, permitiendo que muchos pacientes puedan dejar de depender del ventilador mecánico, y acortando los días por hospitalización. (29)

### **2.3.3 Desventajas de la posición decúbito prono**

Entre las desventajas más importantes de usar esta técnica de posicionamiento esta la aparición de las denominadas úlceras por presión, esto dependerá de la prolongación en la UCI. Requiere un número más elevado de personal para su ejecución, demanda mayor tiempo en la realización de la higiene personal del paciente, y de presentar úlceras por presión el tiempo de personal técnico en la

ejecución de la higiene se prolonga debido a los cuidados extras que requiere estas heridas. (30)

En el caso de presencia de infecciones del tubo endotraqueal demandaran un tiempo considerable y nuevamente la necesidad de la utilización de por lo menos 5 miembros del equipo de salud para ejecutar maniobras. En el caso de pacientes que presenten algunas comorbilidades como problemas cardiacos no es recomendable esta posición; de igual manera en la mujer embarazada se podrá recomendarse la posición decúbito prono lateral izquierda/derecha. (31)

#### **2.3.4 Dimensión antes de la posición prona**

En los pacientes que se encuentran con serios problemas respiratorios causados por una neumonía inducida por el virus del SARS-Cov-2, es importante una vez ingresado el paciente a la unidad de cuidados intensivos (UCI) de que los familiares tengan toda la información a disposición, y un requisito fundamental es que el médico tratante deberá pedir la autorización de los familiares, esto se llevara a cabo mediante la firma del consentimiento informado. Este documento es importante, ya que proporcionara los permisos necesarios para la realización de las intervenciones necesarias, tales como la utilización de la ventilación mecánica, el uso de medicación, y el uso de la técnica de la pronación. (32)

Por motivos de la pandemia y el colapso de los centros hospitalarios, no se ha podido contar con la dotación de personal adecuado, dado que la demanda de cuidados de esta clase de pacientes es variado y complejo, lo cual demanda un equipo multidisciplinario especializado, sin embargo, a pesar de ello estos profesionales en especial los enfermeros hacen denodados esfuerzos por atender a estos pacientes. Para respaldar la práctica y la toma de decisiones con respecto al uso de la posición prona se deben incluir e incluye indicaciones y contraindicaciones, riesgos y beneficios, el posicionamiento adecuado, seguimiento de necesidades y una documentación para el seguimiento. (33)

En primer lugar, todo el equipo multidisciplinario debe estar con la totalidad de su protección personal (EPP), equipos de administración de oxigenoterapia, instrumentos respiratorios, ventilador mecánico (VM), aspirador de secreciones. Los enfermeros deben tener en cuenta los accesos invasivos y no invasivos y mantenerlos fijados, en los pacientes admitidos anteriormente y candidatos a la pronación deben suspenderse la nutrición enteral 2 horas antes de la iniciación de la maniobra. Debe realizarse aspiraciones de secreciones al percibirse de ruidos o frémitos, siempre deben revisarse la higiene bucal y de las zonas periféricas cercanas, también deben de ser valoradas la sedación y la relajación del paciente en búsqueda de posibles signos de dolor o de incomodidad. (34)

### **2.3.5 Dimensión durante la posición prona**

Sera necesario tener al alcance dos almohadas para el tórax y la cadera, todos los integrantes tendrán sus respectivos EPP, serán 5 los integrantes, el guía dirigirá las acciones. El guía mencionará un resumen de las acciones que deben realizarse, para que todo el equipo este informado de los pasos a seguir, antes de esto los enfermeros se posicionen en los laterales de la cama dos en la izquierda y dos en la derecha y un enfermero en la cabecera de la cama. Se inicia el proceso bajando las barandas, seguido se expondrá al paciente antes de movilizarlo a la izquierda, a continuación, se desplazará al paciente hacia la izquierda con la ayuda de la sabana de la cama que esta sobre el paciente.(35)

Sujetando fijamente la sabana los enfermeros desplazarán al paciente hacia el borde izquierdo de la cama a la cuenta de tres, y a la cuenta de tres se pondrá al paciente en decúbito lateral. En la posición transitoria de decúbito lateral se aprovechará para cambiar la monitoria del paciente hacia la parte dorsal, el paso a seguir será en poner las almohadas en la parte del tórax y cadera, seguido a eso se reposicionará a la posición decúbito prono, si el paciente no se encontrará al centro de la cama se reposicionará al acabar todo el procedimiento de la posición prono.

El enfermero que se encuentra en la cabecera de la cama debe observar y verificar en todo momento la fijación del tubo endotraqueal y la posición de la cabeza, se liberará los miembros superiores e inferiores. (36)

Una vez ya fijado la correcta posición de pronación, se centrará al paciente en la cama, acomodando las dos almohadas tanto del tórax como el de la cadera que se sitúen al centro de la cama, se reposicionará los brazos en la posición de nadador. El brazo que es opuesto a la cara del paciente deberá ir arriba y el otro brazo hacia abajo con la palma hacia arriba, se procederá a proteger la zona de la cabeza, es fundamental que el tubo endotraqueal quede totalmente liberado y que la zona ocular igualmente despejada. Finalmente, la parte ventral del paciente debe quedar liberado, y la cama debe tener una inclinación entre los 15 a 30 grados para que el diafragma caiga y así facilitar la mecánica pulmonar. (37)

### **2.3.6 Dimensión después de la posición prona**

En esta fase ya se logró reposicionar al paciente y se haya estabilizado, los enfermeros deben tener en cuenta que los signos vitales deben ser prioridad, de la misma manera percatarse si es que la monitorización este bien fijado, el tubo endotraqueal de igual forma debe estar fijado con cinta adhesiva en su posición normal. Los enfermeros de turno en la UCI deben tener especial atención a los pacientes decúbito prono la inclinación adecuada y que permita la entrada de oxigenación será en la posición de Anti-trendelenburg 15°- 20°, ya que esta posición deja a los pulmones libres y la entrada del oxígeno del VM resulta en un transcurso sin obstrucciones sin pérdida de oxígeno. En el reposicionamiento del paciente a la posición decúbito prono todas las conexiones deben ser verificadas entre ellas la bolsa de orín que estará situada en la parte lateral de la cama.(38)

Se comprobarán la posición de la sonda nasogástrico y se podrá proseguir con la nutrición enteral, previa supervisión del médico tratante quien podrá reajustar los niveles de suministración de la nutrición enteral. En todas las áreas de alta

complejidad como son el centro quirúrgico y la UCI necesitan tener un seguimiento continuo y para cumplir este objetivo debe quedar registrado en las anotaciones de enfermería todos los procedimientos realizados y las incidencias. Después de la reposición el enfermero deberá esperar por 30 minutos para poder hacer la prueba de la gasometría que consistirá en la extracción de una muestra de la sangre arterial para valorar el pH y los gases en la sangre (O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>). (39)

La correcta alineación corporal, y el reposicionamiento postural de los miembros superiores serán necesarios, ya que lo máximo de tiempo en una postura será máximo de dos horas, para poder prevenir las úlceras por presión (UPP) tan recurrentes en las posiciones de pacientes con sedación. Los enfermeros que están al cuidado de estos pacientes con SDRA, periódicamente deben examinar las zonas más vulnerables que son considerados de alto riesgo de aparición de UPP como son las que aparecen en los dedos, rodillas, en el caso de los hombres (genitales), en las mujeres (mamas), mejillas, nariz, acromion. (40)

### **2.3.7 SATURACIÓN DE OXÍGENO**

La saturación de oxígeno se refiere al porcentaje de oxígeno en la sangre de una persona, donde los profesionales de enfermería a menudo usan un dispositivo llamado oxímetro de pulso para una prueba rápida o control continuo, este dispositivo se conecta a la punta del dedo de la persona para realizar la medición; es decir, un nivel saludable de saturación de oxígeno oscila entre 95% y 100%; si los niveles caen por debajo de este rango, pueden experimentar síntomas asociados con la falta de oxígeno, como dificultad para respirar y confusión.(41)

El oxígeno es transportado en los glóbulos rojos por una molécula llamada hemoglobina (es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo), la oximetría de pulso mide la cantidad de oxígeno que transporta la hemoglobina en la sangre; esto se llama saturación de oxígeno y es un porcentaje (puntaje sobre 100%), es una prueba sencilla e indolora que utiliza un sensor que se coloca en la yema del dedo o lóbulo de la oreja.(42)

Algunas personas con COVID-19 tienen niveles peligrosamente bajos de oxígeno, si ha estado expuesto al COVID-19, o ha dado positivo, pero no tiene síntomas, no es necesario que controle su nivel de oxígeno en la sangre; pero si desarrolla síntomas, es posible que desee verificar su nivel de oxígeno, ya que los pacientes con COVID-19 que tenían una saturación de oxígeno disminuida o una frecuencia respiratoria aumentada al ingreso al hospital tenían un riesgo de mortalidad notablemente elevado, con mayor riesgo de resultados adversos (43).

Los pacientes con COVID-19 a menudo tienen hipoxemia no reconocida sin experimentar síntomas respiratorios evidentes, lo que resulta en una oportunidad perdida de instituir un tratamiento temprano que podría salvarles la vida; es decir, se ve afectada con la hipoxia que significa disminución del oxígeno disponible para las células del organismo, produciéndose alteraciones en funcionamiento, al no poder obtener la energía necesaria, entre rangos de saturación de oxígeno normal 95 a 100%, leve 91 a 94%, moderada 86 a 90% y severa < 86% (44).

### **2.3.8 COVID-19**

El Covid-19 (Nuevo Coronavirus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave) es causado por el virus de SARS-CoV-2, que es la segunda cepa, que pertenece a la familia de los Coronaviridae, del género de los Betacoronavirus. Este virus tuvo su aparición en el mes de diciembre del 2019, y fue reconocido como tal el último día del año 2019, su aparición en el Perú fue el 6 de marzo del 2020. Las formas de contagio del virus son por intermedios de aerosoles (pequeñas gotitas de secreciones suspendidas en el aire), estas micro gotas en contacto con las vías aéreas o mediante el contacto de superficies contaminadas. Los principales síntomas son picazón en la garganta, dolores de cabeza, fiebre, en etapas más avanzadas y graves se puede presentar dolores articulares, disnea, con saturación de oxígeno con niveles por debajo de los considerados normales. (45)



Una de las principales particularidades del virus SARS-CoV-2 es que induce a una neumonía atípica, se dice atípica porque normalmente la neumonía es provocada por un neumococo es decir una bacteria y en los casos más graves puede desarrollar el Síndrome de Distrés Respiratorio Aguda, que puede ir acompañado con la tormenta de citoquinas. Una anomalía por el exceso de citoquinas encargadas en detener la inflamación generalizada que no puede ser controlada por el sistema inmune; en el caso de pacientes en estado crítico, para poder combatir el SDRA serán reposicionados en posición decúbito prono. (46)

Conjuntamente con la aparición del SDRA, el combate del Covid-19 entra en una fase peligrosa, en donde el equipo multidisciplinario lo ataca por intermedio de fármacos, oxigenoterapia por intermedio de la VM. En la enfermedad del Covid-19 aún no se ha podido encontrarse una cura efectiva, es por ello que las medidas preventivas son fundamentales como son el uso de los EPP, el tomar la sana distancia, la administración de las vacunas como arma fundamental en palear los síntomas de futuras infecciones con el virus. En tal sentido a pesar de la eficacia de las inmunizaciones realizadas a nivel nacional, no deben ser tomadas a la ligera, a pesar de que el virus del SARS-COV este mutando a variante cada vez más débiles, pero con una evolución incierta del mismo. (47)

### **2.3.9 ROL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

El rol de la enfermería en pacientes con SDRA requiere de un funcionamiento multidisciplinario, ya que este estado crítico demandara del apoyo de varios profesionales para la ejecución de una postura que ayude al paciente a obtener mayores ganancias de oxigenación en sus pulmones apoyados en el reposicionamiento de decúbito prono. La neumonía por Covid-19 refiere al SDRA debido a una neumonía atípica, que necesariamente requerirá VM, pero cuando la posición supina no brinda la oxigenación deseada, el equipo médico decidirá la posición decúbito prono. La carga del manejo de pacientes Covid-19 para los enfermeros de la UCI aumenta considerablemente según el cuadro y complicaciones del SDRA, la tormenta de citoquinas típico en estos cuadros. (48)

Las maniobras de pronación son parte del manejo de estos pacientes, especialmente en aquellos que requieren VM por SDRA, con el fin de mejorar la oxigenación tisular a través de una mejora en el desajuste de ventilación/perfusión. Los enfermeros saben que en esta maniobra requerirá de un grado de esfuerzo físico y la presencia de múltiples enfermeros para una correcta ejecución del posicionamiento al paciente. A pesar de que en múltiples entornos de las UCIS se han informado complicaciones relacionadas con la pronación en pacientes con SDRA, algunos enfermeros pueden referir algunas complicaciones en este tipo de pacientes como son la aparición de las UPP.(49)

El profesional de enfermería en UCI cumple innumerables funciones, entre ellas controlar desde la admisión, pasando por la ejecución de la pronación, hasta la estabilización de signos vitales. Otra de las funciones es el mantenimiento del paciente, no solamente asegurar la pronación, sino que el mantenimiento que consiste en la planificación de los cuidados, hacer el registro de todos las incidencias y tratamientos realizados. Otra función será la higiene, importantísimo el cuidado de las vías respiratorias propiamente dicho la fijación del tubo endotraqueal, la VM, función cardiaca, nutrición, la termorregulación, balance de líquidos, administración de medicamentos, entre otras funciones. (50).

## 2.4. Definición de términos básicos

**Coronavirus.** Es una familia de virus, muchos de ellos causan enfermedades respiratorias COVID-19, SARS, MERS y algunas cepas de influenza o gripe.

**COVID-19.** Es el nombre de la enfermedad causada por el coronavirus llamada SARS-CoV-2 o COVID-19 que significa enfermedad por coronavirus 2019.

**Cuarentena.** A veces llamado "aislamiento", mantienen a las personas alejadas confinamiento en su casa entre sí para evitar la propagación de enfermedades.

**Epidemia.** Una situación en la que ocurren más casos de enfermedad de los esperados en un área determinada o en un grupo de personas.

**Incubación.** El tiempo que tarda una persona con una infección en comenzar a mostrar síntomas COVID-19, aparecen de 2 a 14 días después de la infección.

**Inmunidad.** La capacidad de su cuerpo para resistir o combatir una infección, es una red de células que lo ayudan a evitar infectarse y cuando está infectado.

**Pandemia.** Es una situación alarmante de casos cuando una nueva enfermedad se propaga a muchos países del mundo, es sumamente contagioso y mortal.

**Posicionamiento prono.** Es una posición horizontal con la cara y parte superior del cuerpo hacia abajo que garantiza una oxigenación y ventilación no invasivo.

**Posicionamiento supino.** Es una posición horizontal con la cara orientada hacia arriba o llamado decúbito dorsal, es una posición anatómica del cuerpo humano.

**Ventilación mecánica.** Una máquina que suministra oxígeno a un paciente con problemas pulmonares graves de COVID-19 con suficiente oxígeno a su cuerpo.

**Saturación de oxígeno.** Es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre, cuando el corazón bombea sangre, el oxígeno se une a los glóbulos rojos y se reparten por todo el cuerpo, los niveles de saturación óptimos garantizan que las células del cuerpo reciban la cantidad adecuada de oxígeno.

**Saturación de oxígeno normal.** Se considera que el porcentaje adecuado y saludable de oxígeno en sangre es de entre el 95% y el 100%.

**Hipoxia.** Es cuando la saturación se encuentra por debajo del 95% se produce hipoxemia; es decir, el nivel por debajo de los normal de oxígeno en sangre.

**Hipoxia leve.** Es cuando la saturación se encuentra entre 91 a 94% se produce falta de respiración con mareos, debilidad y sensación de nauseas.

**Hipoxia moderada.** Es cuando la saturación se encuentra entre 86 a 90% se produce falta de respiración con sensación de ahogos y debilidad corporal.

**Hipoxia severa.** Es cuando la saturación se encuentra en menos del 86% se produce falta de respiración y se ven afectados o comprometido la vida.

### **III. HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 HIPOTESIS**

##### **Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

##### **Hipótesis Específicas**

Existe relación significativa entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

Existe relación significativa entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

Existe relación significativa Identificar la relación que existe entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

### 3.1.1 Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índice	Método	Técnica
Práctica de la posición prono	Es el suministro de estrategias de recursos humanos, materiales, equipos y gestión de forma proactiva en la preparación del paciente.	Antes de la posición prona	Consentimiento informado	1	No (0)  Si (1)	Hipotético-deductivo	Encuesta
			Participación del personal	2			
			Preparación de materiales	3			
			Fijación de los accesos	4			
			Suspensión de nutrición	5			
			Aspiración de secreciones	6			
			Valoración de sedación	7			
	Es la intervención de enfermería en la ventilación mecánica prona, haciendo uso de las habilidades interpersonales, técnicas y manipulación de instrumentos.	Durante la posición prona	Registra constantes vitales	8			
			Seguridad de la vía aérea	9			
			Desplazamiento del paciente	10			
			Retiro de electrodos	11			
			Colocación del brazo	12			
			Colocación de electrodos	13			
			Centra al paciente en cama	14			
	Son los cuidados de enfermería enfocados en los riesgos potenciales del paciente pronado, con el fin de evitar las complicaciones.	Después de la posición prona	Verificación de cojines	15			
			Preparación de la cama	16			
			Sitúa la bolsa de orina	17			
			Posición de la SBH correcta	18			

			Registro de procedimientos	19			
			Extrae muestra gasometría	20			
			Correcta alineación corporal	21			
			Vigila y previene úlceras	22			
Saturación de oxígeno	Es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre, cuando el corazón bombea sangre, el oxígeno se une a los glóbulos rojos y se reparten por el cuerpo	Hipoxia leve  Hipoxia moderada  Hipoxia severa	SatO <sub>2</sub> entre 91 a 94%,  SatO <sub>2</sub> entre 86 a 90%  SatO <sub>2</sub> < 86%	1	Hipoxia	Hipotético-deductivo	Encuesta

### **3.1.2 Definición conceptual de variables**

#### **Variable1: Práctica de la posición prono**

Es la técnica que realizan los profesionales de enfermería en los pacientes COVID-19 con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), para tratar a los pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), es el uso de esta terapia de rescate que tiene como objetivo principal reducir los efectos nocivos de la ventilación mecánica; además, es una maniobra barata y eficaz, capaz de mejorar la oxigenación, emparejamiento ventilación/perfusión, según las dimensiones de antes, durante y después de la posición prona, el cual será valorado en prácticas de pronación inadecuadas y adecuadas.

#### **Variable2: Saturación de oxígeno**

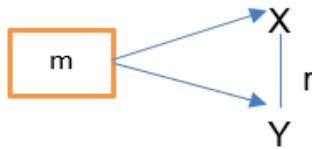
La saturación de oxígeno se refiere al porcentaje de oxígeno en la sangre de una persona, donde los profesionales de enfermería a menudo usan un dispositivo llamado oxímetro de pulso para una prueba rápida o control continuo, este dispositivo se conecta a la punta del dedo de la persona para realizar la medición; es decir, un nivel saludable de saturación de oxígeno oscila entre 95% y 100%; si los niveles caen por debajo de este rango, pueden experimentar síntomas asociados con la falta de oxígeno, como dificultad para respirar y confusión, según los rangos de saturación normal, hipoxia leve, moderada y severa.



## IV. METODOLOGIA

### 4.1.1 Diseño de la investigación

El diseño fue no experimental porque no se manipuló las variables solo se observó en los hechos tal y como se presentaron en su contexto natural; así mismo fue de corte transversal porque se aplicó el instrumento en un solo momento. Cuyo esquema será:



#### **Donde:**

m= tamaño de la muestra

X= Posición prona

Y= Saturación de oxígeno

r= relación entre la posición prona y la saturación de oxígeno

### 4.1.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue cuantitativo, descriptivo, observacional y correlacional.

**Cuantitativo** las variables estudiadas serán cuantificables y medibles en base a la aplicación de instrumentos.

**Descriptivo** permite una revisión sistemática de datos recolectados constituye estudios rigurosos originales de forma ordenada, teniendo como resultado un resumen cualitativo, con evidencia, objetividad.

**Observacional** por medio de la observación de los profesionales de enfermería UCI COVID, nos permite recolectar datos relevantes, antes durante y después de la práctica de pronación.

**Correlacional** porque existe la efectividad en el proceso de la práctica de la posición prono y la eficacia para el mejoramiento de saturación de oxígeno según el caso del paciente.

## **4.2. Método de investigación**

El método utilizado fue el hipotético deductivo, que nos permite que se construyan las hipótesis para que luego someterlos a prueba a través de las deducciones alcanzar una conclusión, desde lo general a lo particular. Por ello hemos planteado una hipótesis general y tres hipótesis específicas, las cuales han sido confrontadas con los resultados obtenidos, luego de aplicar la deducción hemos llegado a las conclusiones.

## **4.3. Población y muestra**

### **4.3.1 Población**

La población estuvo conformada por 50 profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren.

### **4.3.2 Muestra**

La muestra de estudio por ser una población finita o pequeña no se tendrá que utilizar la fórmula estadística del muestreo probabilístico aleatorio simple; es decir, quedando la misma población censal de 50 profesionales de enfermería y la revisión de 50 historias clínicas. Además, teniendo como criterios de inclusión y exclusión los siguientes:

#### **Criterios de inclusión:**

- Licenciados de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos en el área de UCI COVID.
- Licenciados de enfermería especialistas y no especialistas que laboran en el área de la UCI COVID.

#### **Criterios de exclusión:**

- Licenciados de enfermería que no laboran en las unidades de cuidados intensivos de área COVID.
- Licenciados de enfermería que realizan labor administrativa.

- Licenciados de enfermería con comorbilidades y vulnerables.

#### **4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado**

El Hospital Alberto Sabogal Sologuren, se encuentra ubicado en el Jirón Colina 1081, Bellavista 07011 en el distrito del Callao, departamento del Callao, provincia constitucional del Callao en Perú; es un centro hospitalario especializado, de alta complejidad que atiende pacientes con enfermedades en diferentes servicios; en el estudio se abordará las unidades de cuidados intensivos donde se atienden a pacientes con enfermedades y lesiones graves o potencialmente mortales, que requieren atención constante, supervisión cercana de equipos de soporte vital y medicamentos para garantizar las funciones corporales normales; asimismo, las unidades de cuidados intensivos, cuenta con profesionales de la salud altamente calificados, cuya atención es de lunes a domingo las 24 horas del día. El periodo en el cual se desarrollo la investigacion fue en los meses de abril a diciembre del 2021.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

La técnica que presento el estudio para recolección de datos fue observación, el cual consiste en visualizar la labor asistencial en las Unidades de Cuidados Intensivos del área COVID. La participación de los Licenciados de Enfermería para dicha investigación fue de manera anónima y confidencial, sin que se den cuenta de la aplicación de la técnica del posicionamiento prono; es decir, los profesionales de enfermería fueron observados en la práctica de la posición prono sin saberlo.

El instrumento es una guía de observación de la aplicación de la maniobra de la posición prona en los pacientes COVID-19 con ventilación mecánica en UCI; elaborado por Manuel Arturo Santos Taípe, en su estudio titulado: “Efectividad de un programa de capacitación de enfermería en el conocimiento y prevención de complicaciones en pacientes en ventilación mecánica en posición prona de la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Nacional de Lima, 2018”; en la Universidad Peruana Cayetano Heredia, conta de 22 ítems, cuyas dimensiones son

antes de la posición prona (07 ítems), durante la posición prona (08 ítems), y después de la posición prona (07 ítems); el cual será medido en escala dicotómica de no aplica (0) y si aplica (1); cuyo valor final será práctica de la posición prona inadecuados y adecuados; y con una validez del instrumento ( $p=0.012$ ) y confiabilidad del instrumento Kuder de Richardson ( $KR-20= 0.88$ ).

Para la segunda variable se aplicó una ficha de recolección de datos la cual se obtuvo de la Historia Clínica, respetando la confidencialidad de los resultados utilizados, solo para fines de esta investigación, siendo necesario el Consentimiento informado al recolectar solo datos de los expedientes clínicos.

Para la ejecución de la Guía de observación y Ficha de recolección de datos de Historia Clínica, se solicitó permiso a la dirección, comité de ética e investigación del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, para su respectiva aprobación.

#### **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

Luego del recojo de datos del trabajo de campo, estos se codificarán en el Programa Estadístico SPSS versión 26.0, y además se realizó el uso del Programa Microsoft Excel 2019, en el cual se presentaron todos los resultados o hallazgos fueron presentados en tablas y/o figuras para su posterior análisis estadísticos de los datos, discusión en base al marco teórico y los antecedentes del estudio.

Para el análisis e interpretación de los respectivos datos, se realizó el análisis mediante la estadística descriptiva a fin de describir las variables de estudio: práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno, elaborándose cuadros de una o doble entrada con sus gráficos e interpretación considerando el marco teórico; asimismo se realizó el análisis mediante la estadística inferencial, para lo cual se utilizó el coeficiente de Pearson el cual proporcionó una medida numérica de la correlación entre las dos variables.

#### **4.7. Aspectos éticos de investigación**

En nuestra investigación se considero los principios éticos de anonimidad y confidencialidad, se ha respetado la opinión de cada uno de los usuarios encuestados, con acciones dirigidas a hacer el bien al profesional de enfermería. Por ello se le recordó el principio de libre participación y que los datos obtenidos serán exclusivamente para nuestra investigación, resguardando la confidencialidad.

Asimismo, al realizar el presente estudio se tuvo en cuenta los permisos correspondientes a la dirección de investigación del Hospital Alberto sabogal Sologuren del estudio de investigación y las consideraciones o Principios Éticas de Belmont que son las siguientes:

**Principios de autonomía:** Los profesionales de enfermería tuvieron libre voluntad para decidir participar del estudio previa firma del consentimiento informado.

**Principio de beneficencia:** Los participantes del estudio fueron beneficiados con una práctica de calidad en cuanto a la posición prona.

**Principio de no maleficencia:** El estudio no causo daño a los profesionales de enfermería porque su participación consiste en el llenado de un instrumento.

**Principio de justicia:** Se respetará a los participantes del estudio sin discriminación por su condición social, etnia, género, credo y política.

## V. RESULTADOS

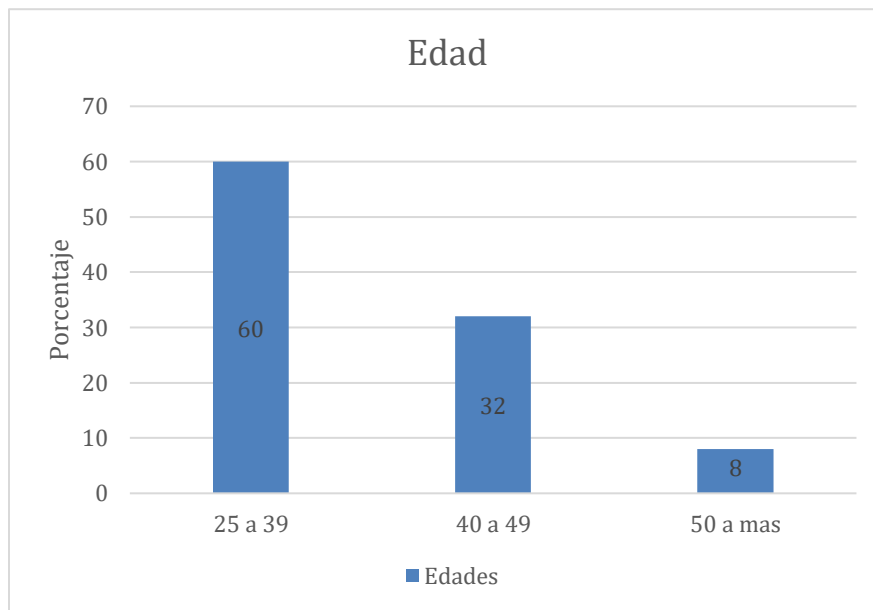
### 5.1 Resultados descriptivos

Tabla N° 5.1 Edad

EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
25 a 39	30	60
40 a 59	16	32
50 a mas	4	8
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia.*

Gráfico N° 5.1 Edad



*Fuente: Elaboración propia.*

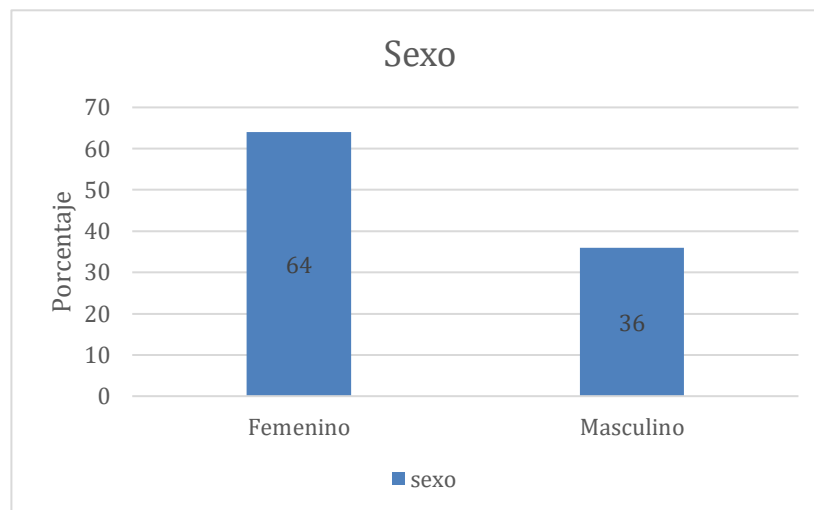
Del 100% (50) enfermeras (o) encuestadas, el 60% (30) tienen una edad de 25 a 39 años; el 32% (16) tienen una edad de 40 a 49 años y el 8% (4) tiene una edad de 50 años a más.

**Tabla N° 5.2 Sexo**

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	18	36
femenino	32	64
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia.*

**Gráfico N° 5.2 Sexo**



*Fuente: Elaboración propia.*

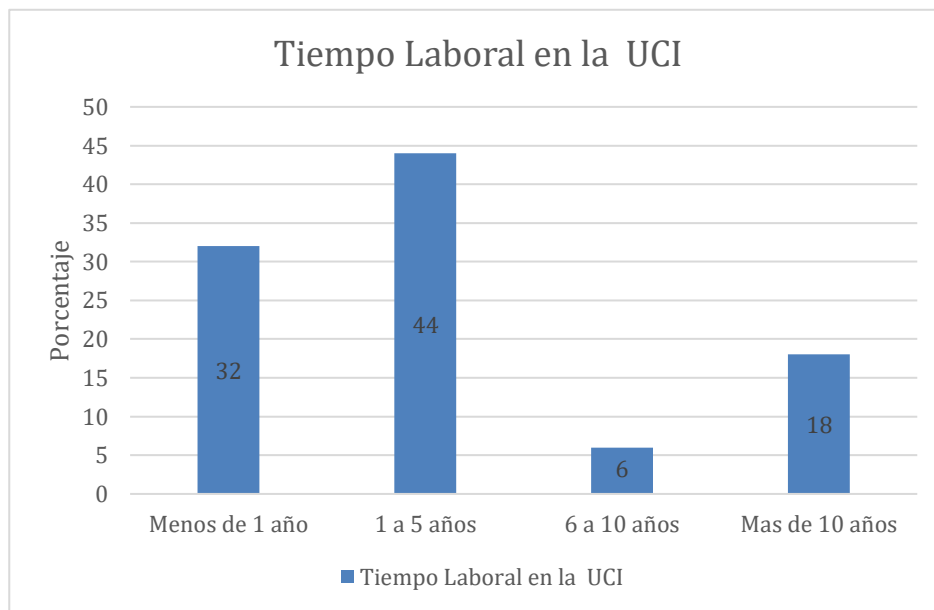
Del 100% (50) enfermeras (o) encuestadas, el 36% (18) son de sexo masculino y el 64% (32) son de sexo femenino.

**Tabla N° 5.3 Tiempo que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos**

EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 año	16	32
1 a 5 años	22	44
6 a 10 años	3	6
Mas de 10 años	9	18
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 5.3 Tiempo que labora en la Unidad de Cuidados Intensivos**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem de tiempo que labora en Unidad de Cuidados Intensivos contestaron el 32% (16) tienen menos de 1 año, el 44% (22) tienen de 1 a 5 años; el 6%(3) tienen 6 a 10 años y el 18% (9) tienen mas de 10 años.

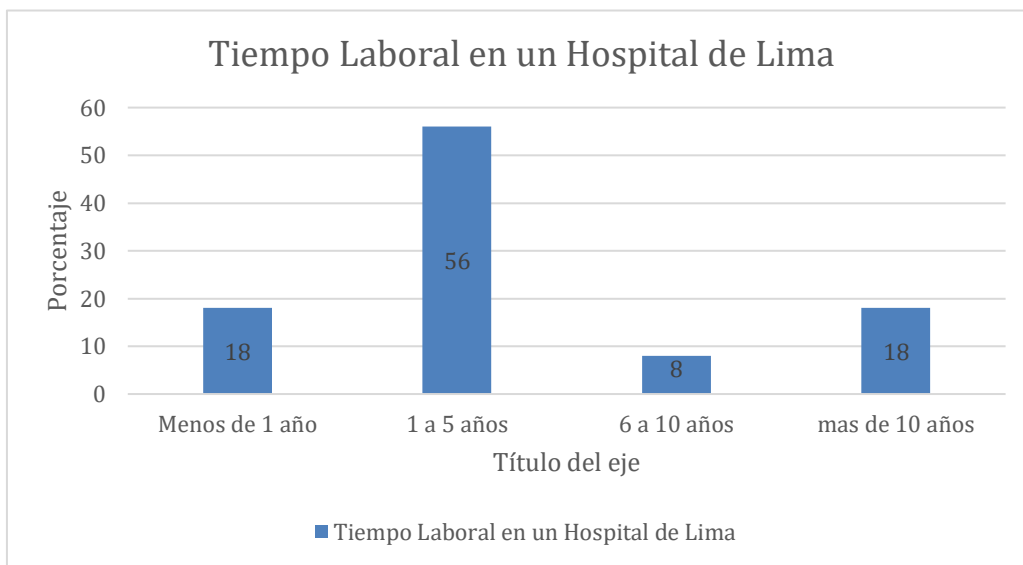


**Tabla N° 5.4 Tiempo que labora en un Hospital Nacional de Lima**

EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1 año	9	18
1 a 5 años	28	56
6 a 10 años	4	8
Mas de 10 años	9	18
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 5.4 Tiempo que labora en un Hospital Nacional de Lima**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem de tiempo que labora en un Hospital Nacional de Lima, contestaron el 18% (9) tienen menos de 1 año; el 56% tienen entre 1 a 5 años; el 8% (4) tienen entre 6 a 10 años y solo el 18% (9) tienen mas de 10 años de servicio.

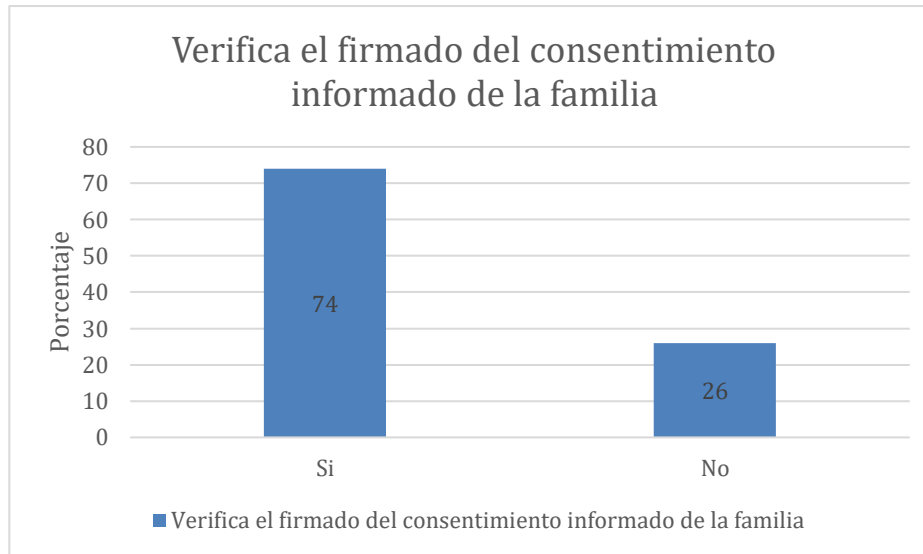
## ANTES DE LA POSICION PRONO

Tabla N° 5. 5 Verifica el firmado en consentimiento informado de la familia

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	13	26
Si	37	74
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 5.5 Verifica el firmado del consentimiento informado de la familia



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem verifica el firmado del consentimiento informado de la familia, contestaron el 74% (37) si verifica y el 26% (13) no verifica.

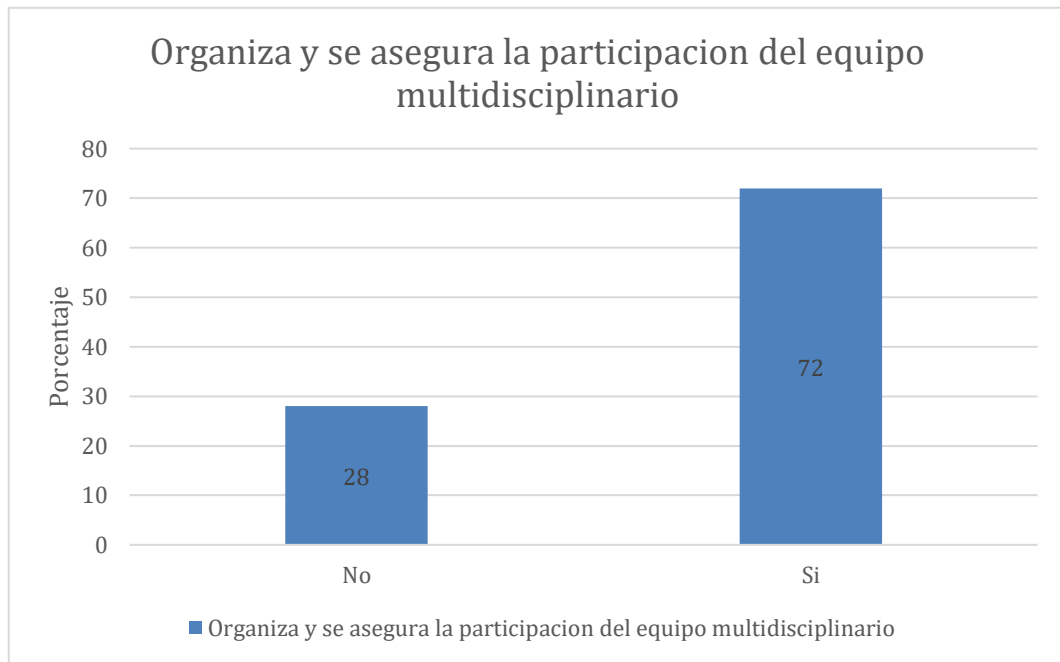
### ANTES DE LA POSICION PRONO

Tabla N° 5.6 Organiza y se asegura la participación de equipo multidisciplinario

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	14	28
Si	36	72
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 5. 6 Organiza y asegura la participación de equipo multidisciplinario



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem Organiza y se asegura la participación de equipo multidisciplinario, contestaron el 72% (36) si organiza y el 28% (14) no organiza.

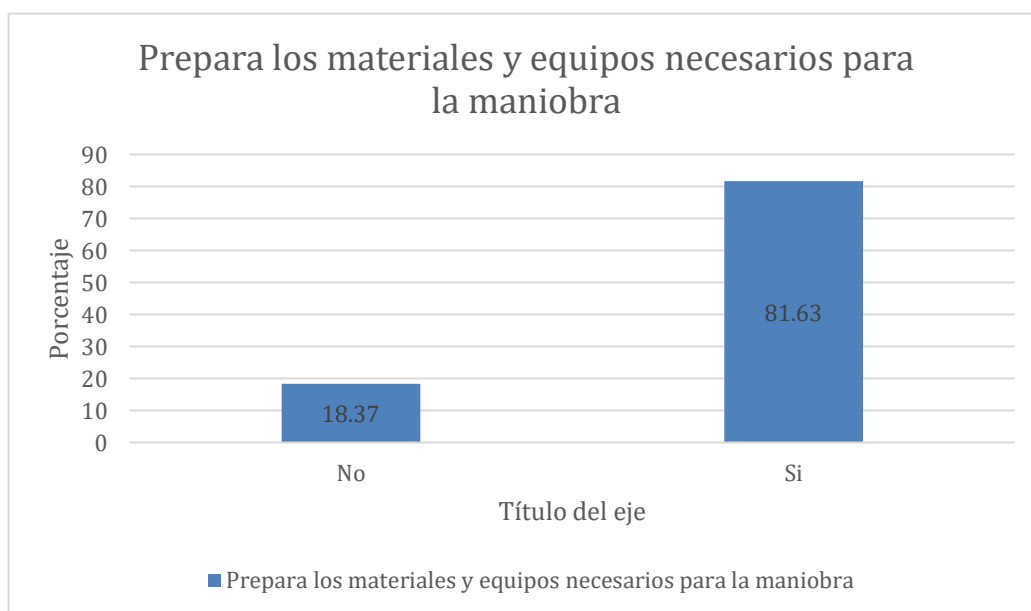
### ANTES DE LA POSICION PRONO

Tabla N° 5. 7 Prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	9	18,37
Si	41	81,63
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 5. 7 Prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem Prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra, contestaron el 81,63% (41) si prepara los materiales y el 18,37% (09) contestaron que no.

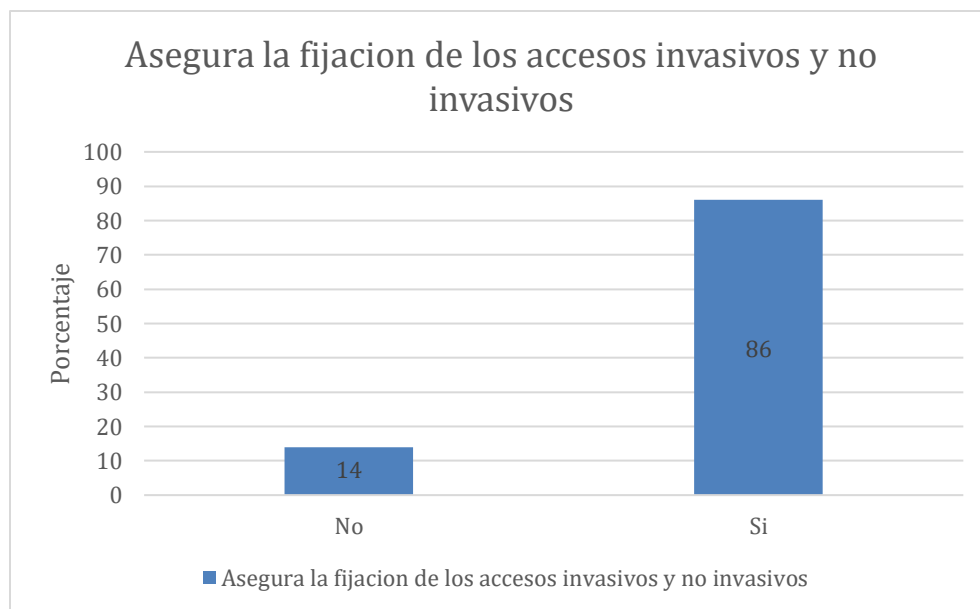
## ANTES DE LA POSICION PRONO

**Tabla N° 5. 8 Asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	7	14
Si	43	86
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 5. 8 Asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem, asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos el 86,0% (43) contestaron que si y el 14,0% (07) contestaron que no.

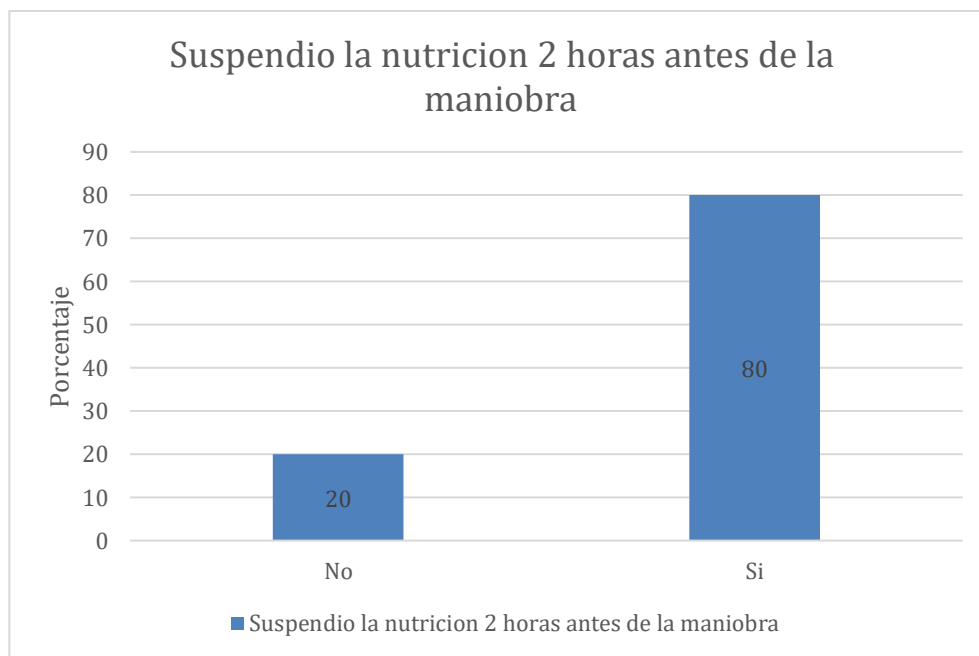
## ANTES DE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 9 Suspendió la nutrición 2 horas antes de la maniobra**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>No</b>	10	20
<b>Si</b>	40	80
<b>Total</b>	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 5. 9 Suspendió la nutrición 2 horas antes de la maniobra**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras encuestadas, con respecto al ítem, suspendió la nutrición 2 horas antes de la maniobra el 86,0% (40) contestaron que si y el 20,0% (10) contestaron que no.

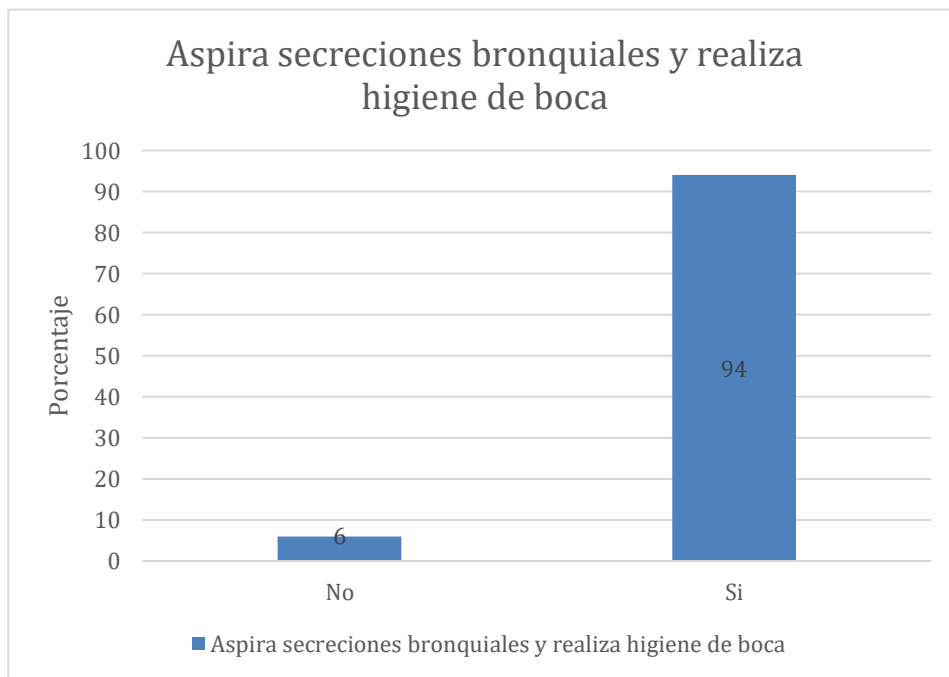
## ANTES DE LA POSICION PRONO

Tabla. N° 5.10. Aspiración de secreciones bronquiales y realiza higiene de boca

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	3	6
Si	47	94
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico. N° 5. 10 Aspira secreciones bronquiales y realiza higiene de boca



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Aspira de secreciones bronquiales y realiza higiene de boca el 94% (47) contestaron que si y el 6% (03) contestaron que no.

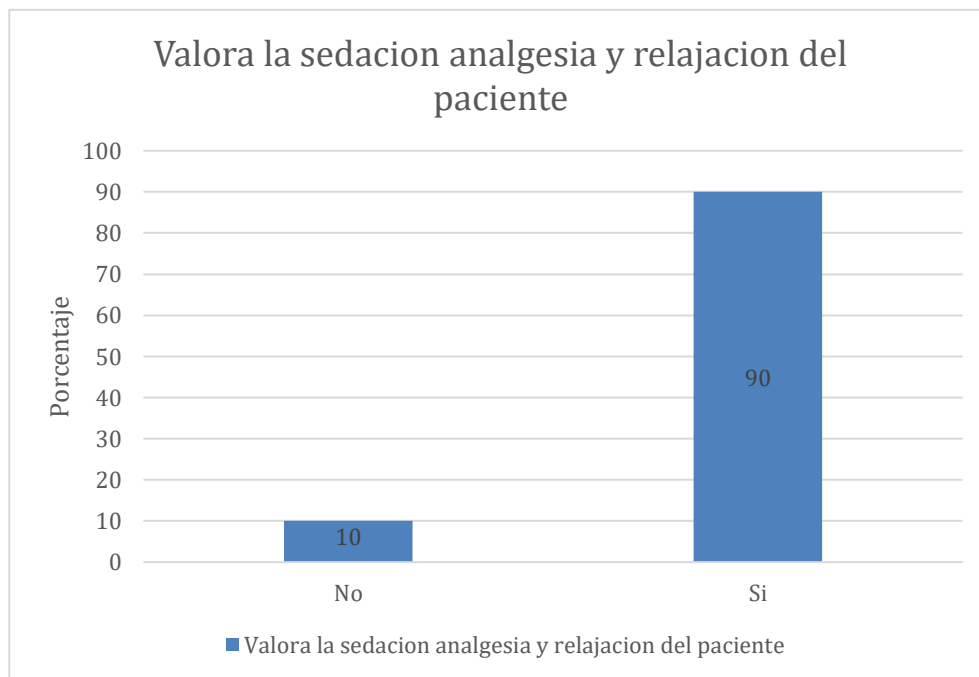
## ANTES DE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 11. Valora la sedación analgésia y relación del paciente**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>No</b>	5	10
<b>Si</b>	45	90
<b>Total</b>	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 11 Valora la sedación analgésia y relación del paciente**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Valora la sedación analgésica y relación del paciente el 90% (45) contestaron que si y el 10% (05) contestaron que no.



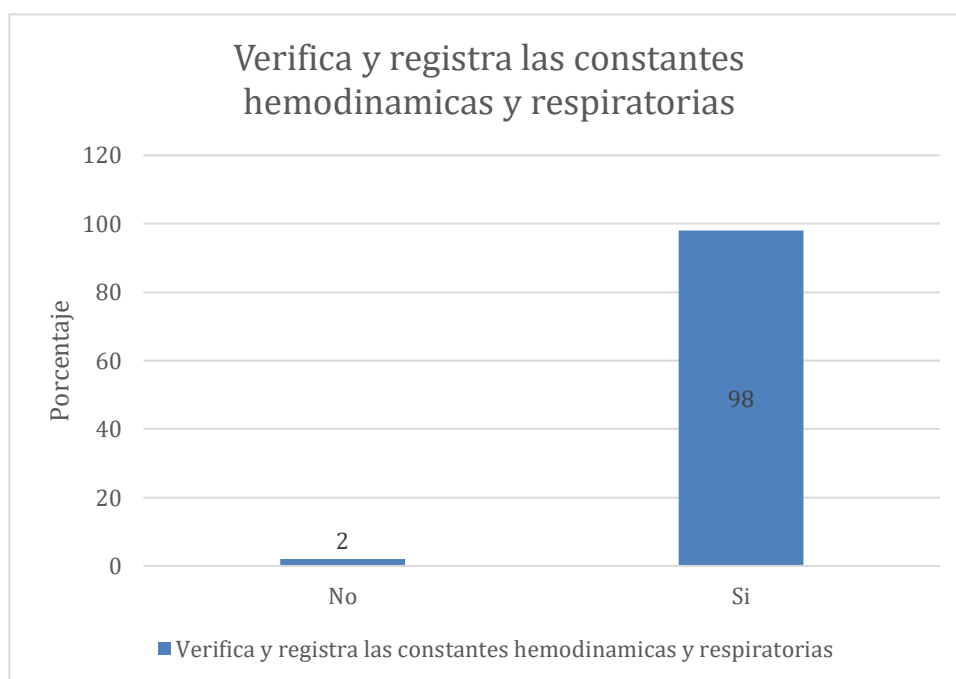
## DURANTE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 12 Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>No</b>	1	2
<b>Si</b>	49	98
<b>Total</b>	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 12 Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias**



***Fuente: Elaboración propia***

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias el 98% (49) contestaron que si y el 2% (03) contestaron que no.

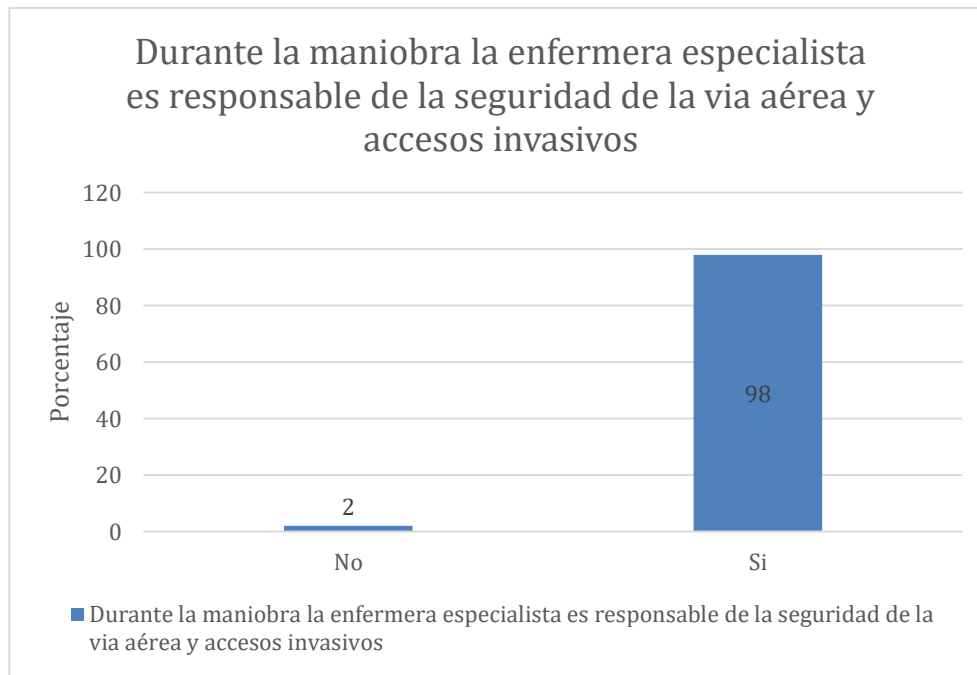
## DURANTE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 13. Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	1	2
Si	49	98
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 13 Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos el 98% (49) contestaron que si y el 2% (1) contestaron que no.

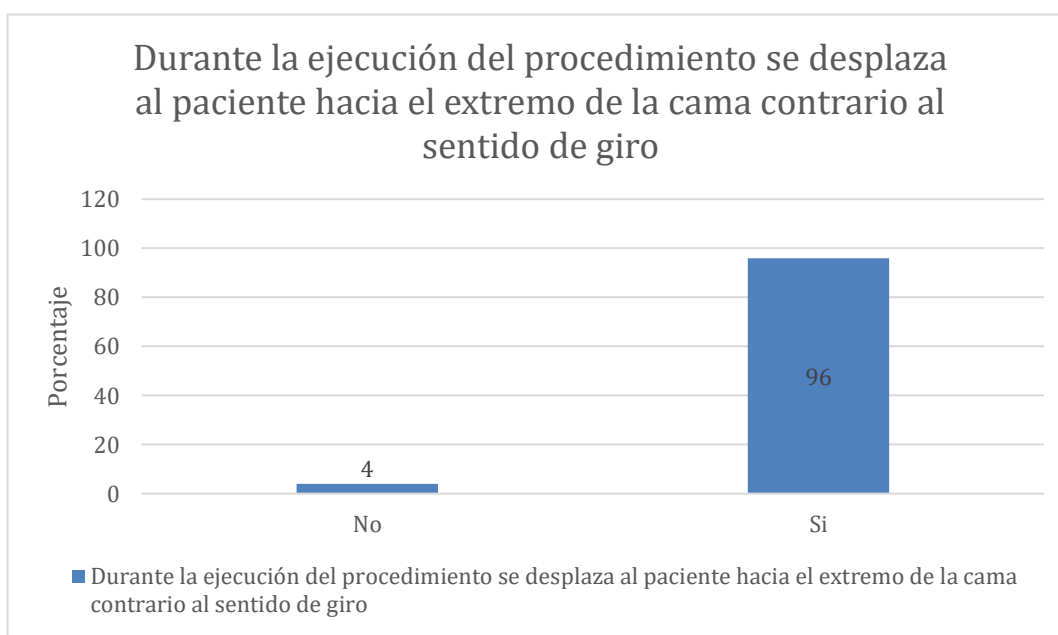
### DURANTE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 14. Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido de giro**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	2	4
Si	48	96
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 14 Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido de giro**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido de giro el 96% (48) contestaron que si y el 4% (02) contestaron que no.

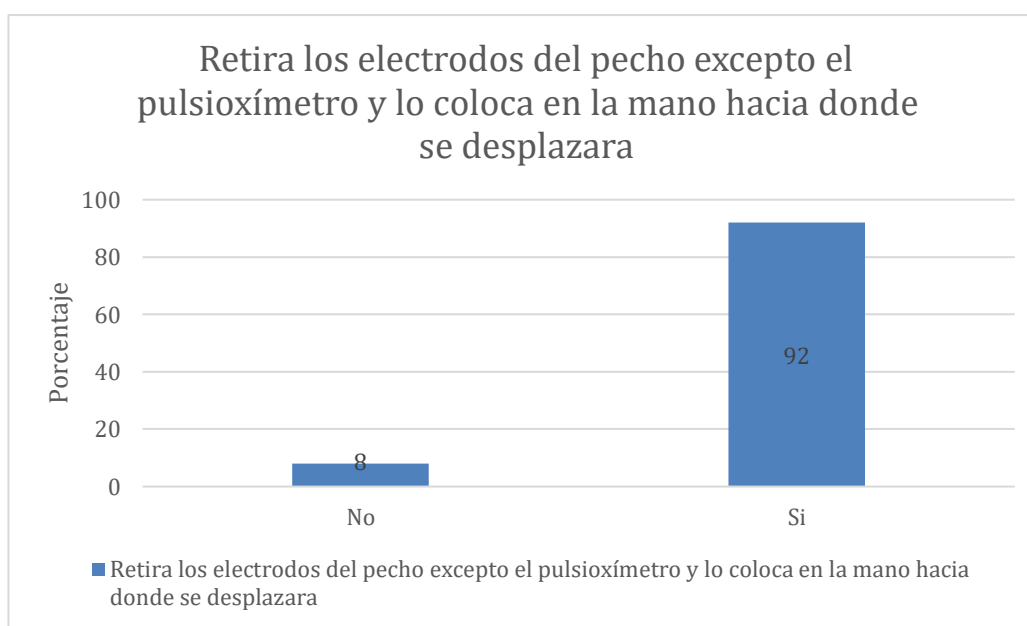
## DURANTE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 15 Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>No</b>	4	8
<b>Si</b>	46	92
<b>Total</b>	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 15 Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará el 92% (46) contestaron que si y el 8% (04) contestaron que no.

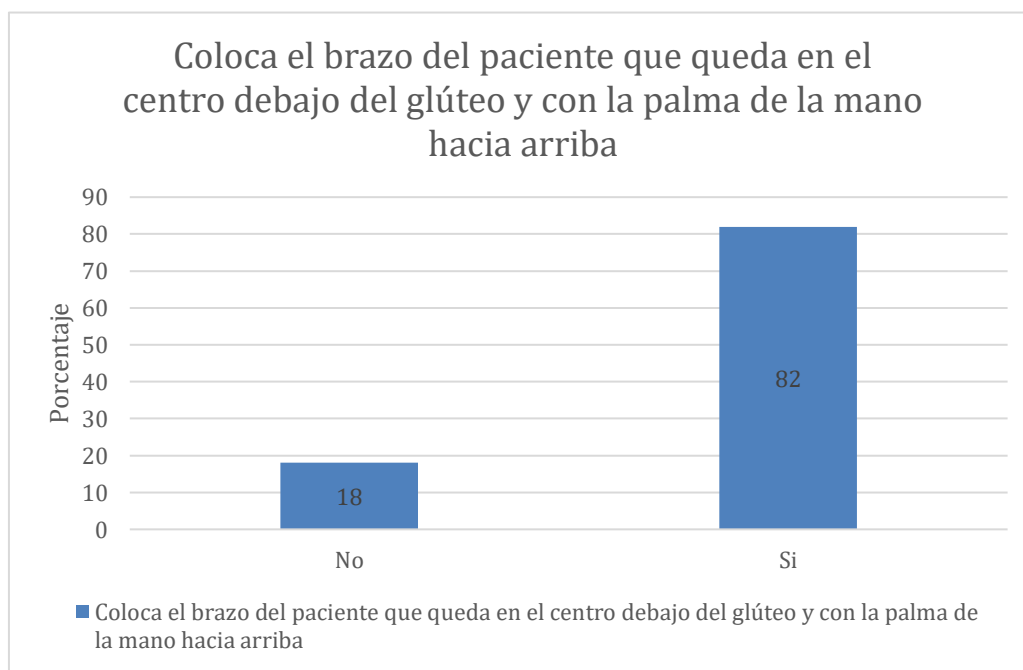
## DURANTE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 16. Coloca el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	9	18
Si	41	82
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 16. Coloca el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Coloca el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba el 82% (41) contestaron que si y el 18% (09) contestaron que no.

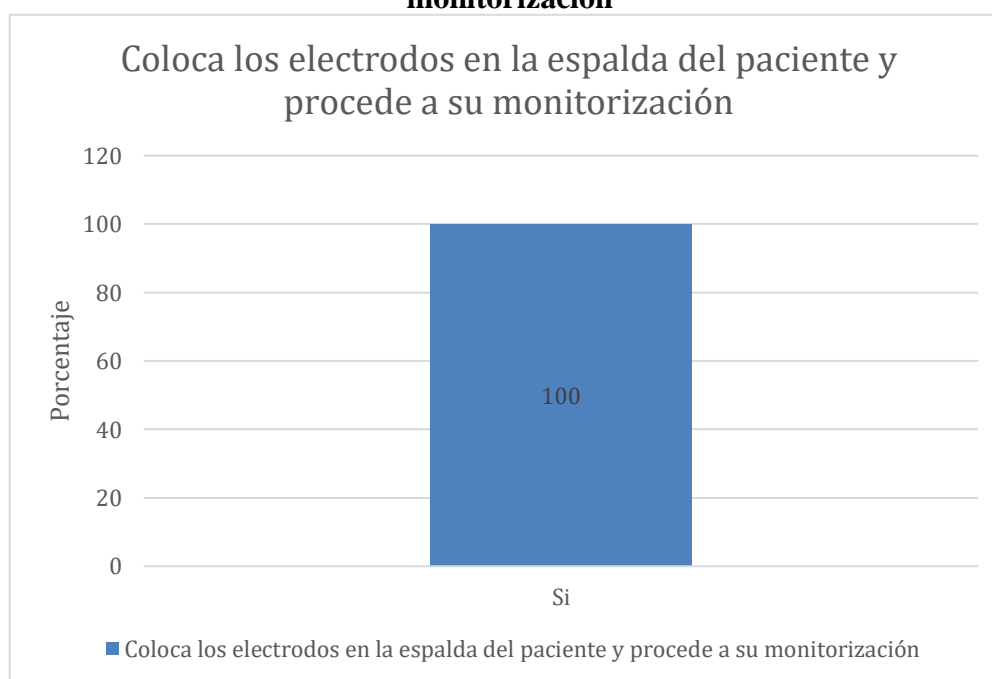
## DURANTE LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 17 Coloca los electrodos en la espalda del paciente y procede a su monitorización**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	50	100
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 17 Coloca los electrodos en la espalda del paciente y procede a su monitorización**



*Fuente: Elaboración propia*

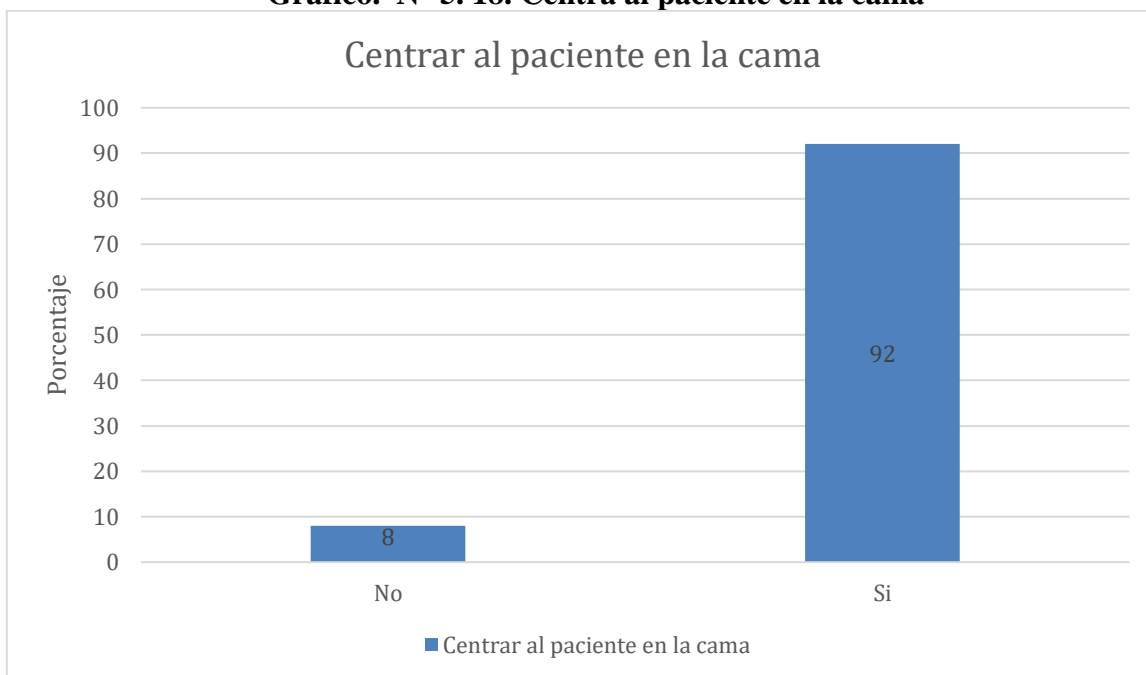
Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Coloca los electrodos en la espalda del paciente y procede a su monitorización el 100% (50) contestaron que sí.

**DURANTE LA POSICION PRONO**  
**Tabla. N° 5. 18. Centra al paciente en la cama**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>No</b>	4	8
<b>Si</b>	46	92
<b>Total</b>	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 18. Centra al paciente en la cama**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Centra al paciente en la cama el 92% (46) contestaron que si y el 8% (04) contestaron que no.

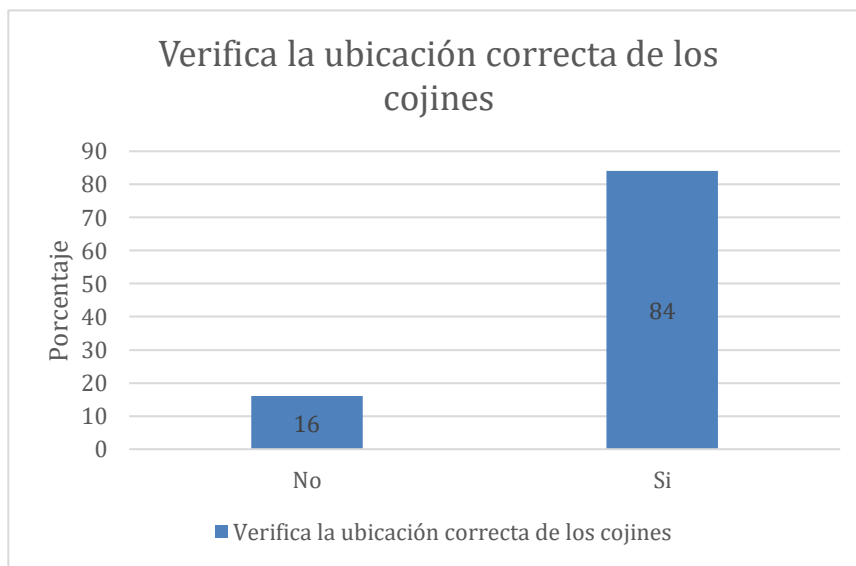
## DURANTE LA POSICION PRONO

Tabla. N° 5. 19. Verifica la ubicación correcta de los cojines

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	8	16
Si	42	84
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico. N° 5. 19. Verifica la ubicación correcta de los cojines



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Verifica la ubicación correcta de los cojines, el 16% (8) no verifica la ubicación correcta de los cojines y el 84% (42); si realiza la ubicación correcta de los cojines.



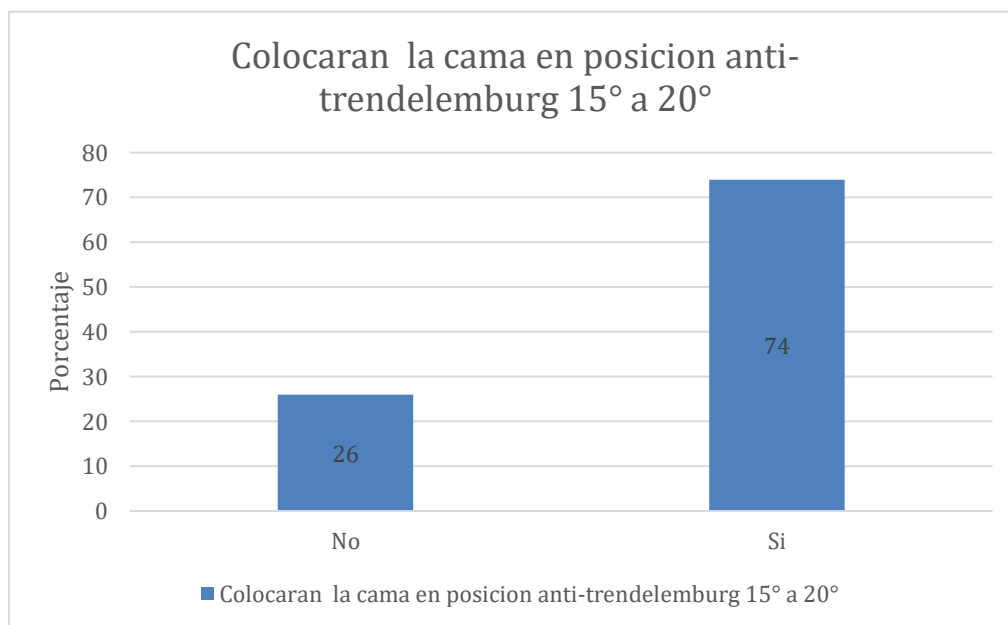
## DESPUES LA POSICION PRONO

Tabla. N° 5. 20. Colocaran la cama en posición anti-trendelemburg 15° a 20°

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	13	26
Si	37	74
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico. N° 5. 20. Verifica la ubicación correcta de los cojines.



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Colocarán la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20° , el 26% (13) no coloca la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20° y el 74% (37); si coloca la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20°.

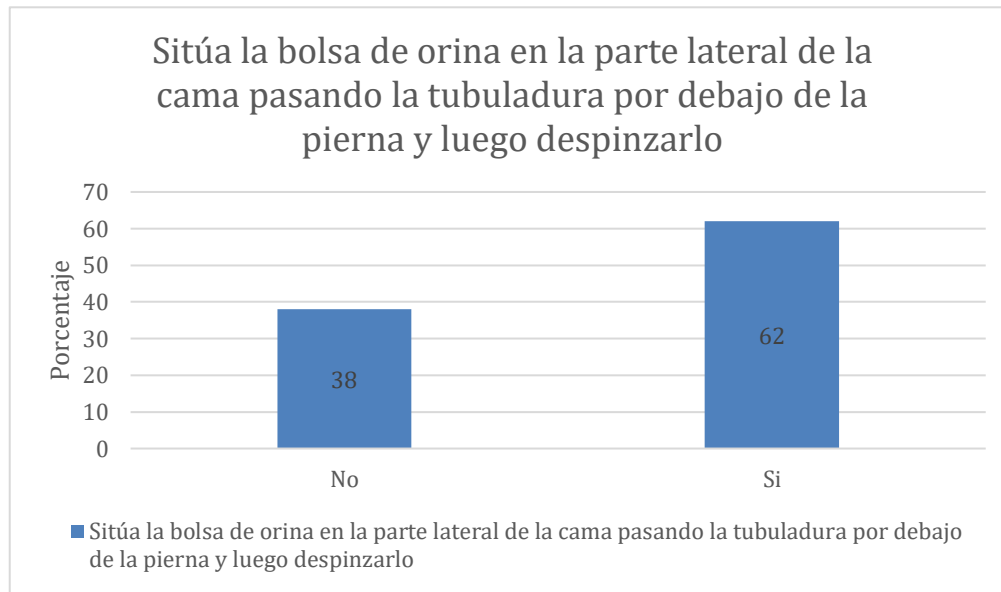
### DESPUES LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 21. Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo.**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	19	38
Si	31	62
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 21. Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo.**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo, el 62,% (31) contestaron que si y el 38% (19) contestaron que no.

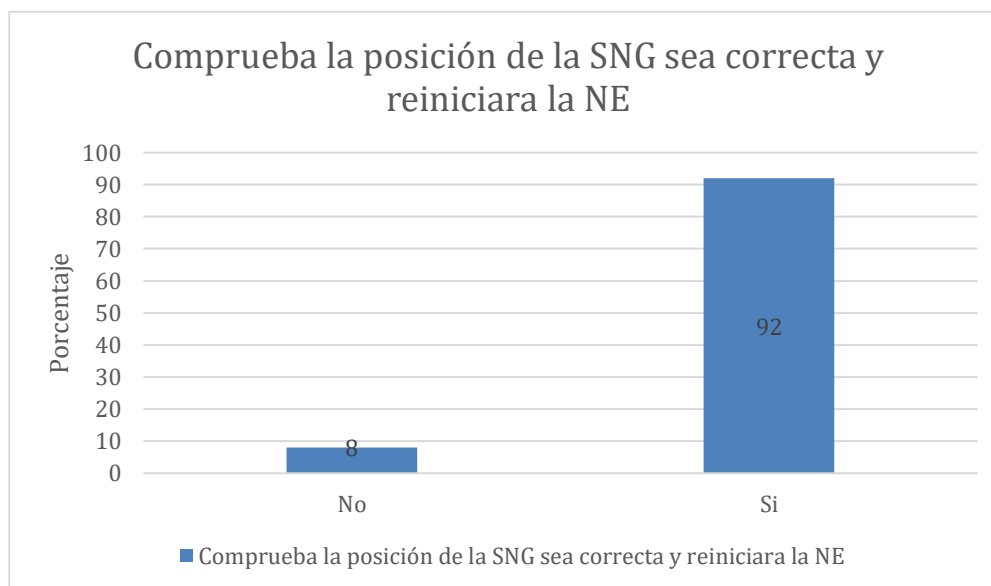
### DESPUES LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 22. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	4	8
Si	46	92
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 22. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE , el 92% (46) contestaron que si y el 8% (4) contestaron que no.

## DESPUES LA POSICION PRONO

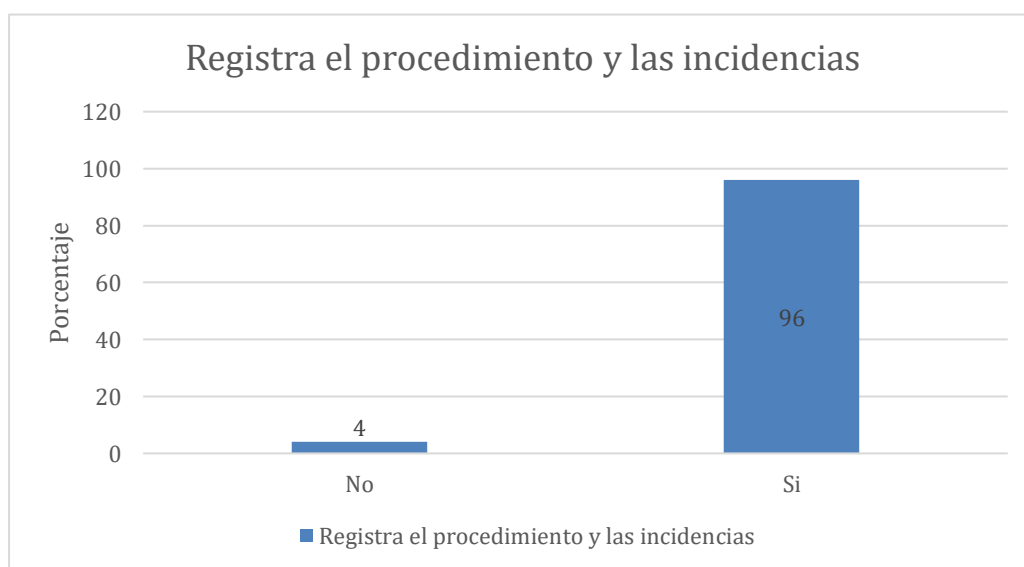
### DESPUES LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 23. Registra el procedimiento y las incidencias**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	2	4
Si	48	96
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 23. Registra el procedimiento y las incidencias**



***Fuente: Elaboración propia***

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE, el 96% (48) contestaron que si y el 4% (2) contestaron que no.

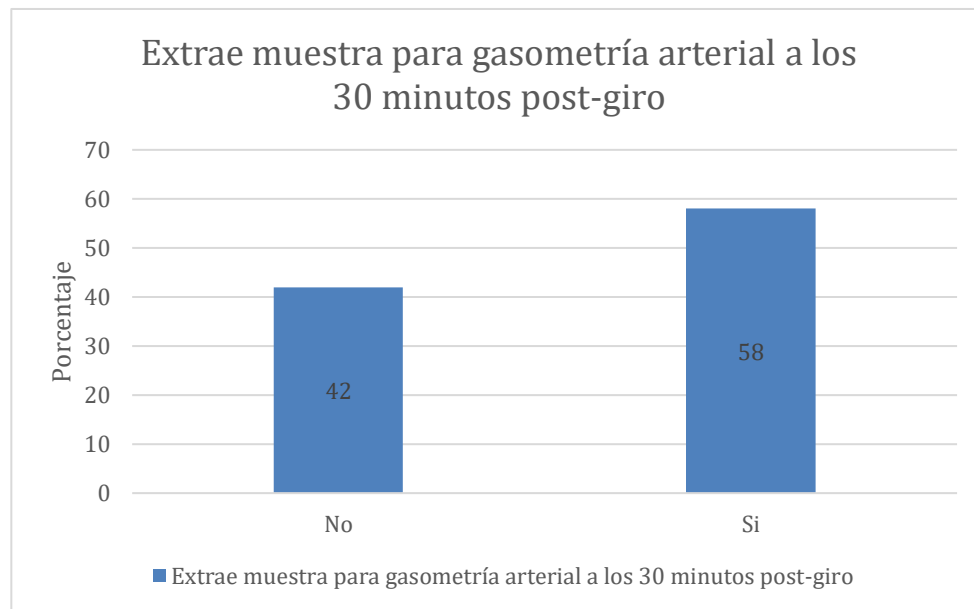
## DESPUES LA POSICION PRONO

Tabla. N° 5. 24. Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	21	42
Si	29	58
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico N° 5. 24. Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro, el 58% (29) contestaron que si y el 42% (21) contestaron que no.

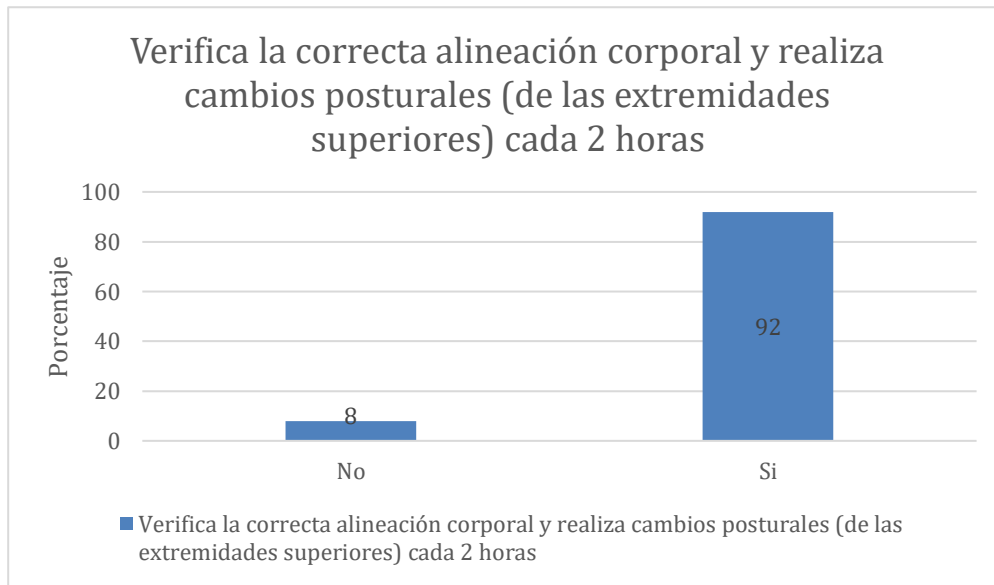
### DESPUES LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 25. Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	4	8
Si	46	92
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 25. Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem., Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas el 92% (46) contestaron que si y el 8% (4) contestaron que no.

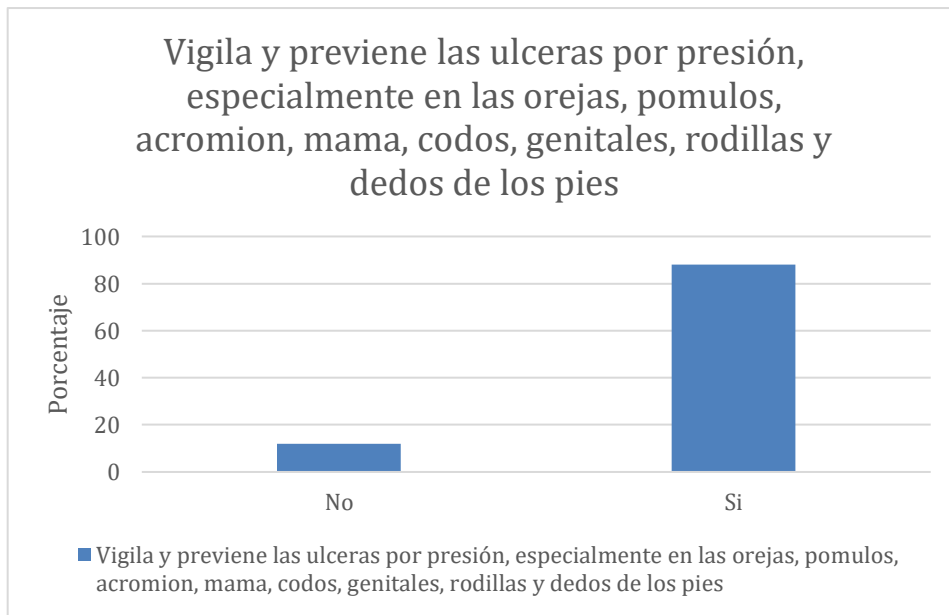
### DESPUES LA POSICION PRONO

**Tabla. N° 5. 26. Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromion, mama, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	6	12
Si	44	88
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico. N° 5. 26. Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromion, mama, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies**



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromion, mama, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies el 88% (44) contestaron que si y el 12% (6) contestaron que no.

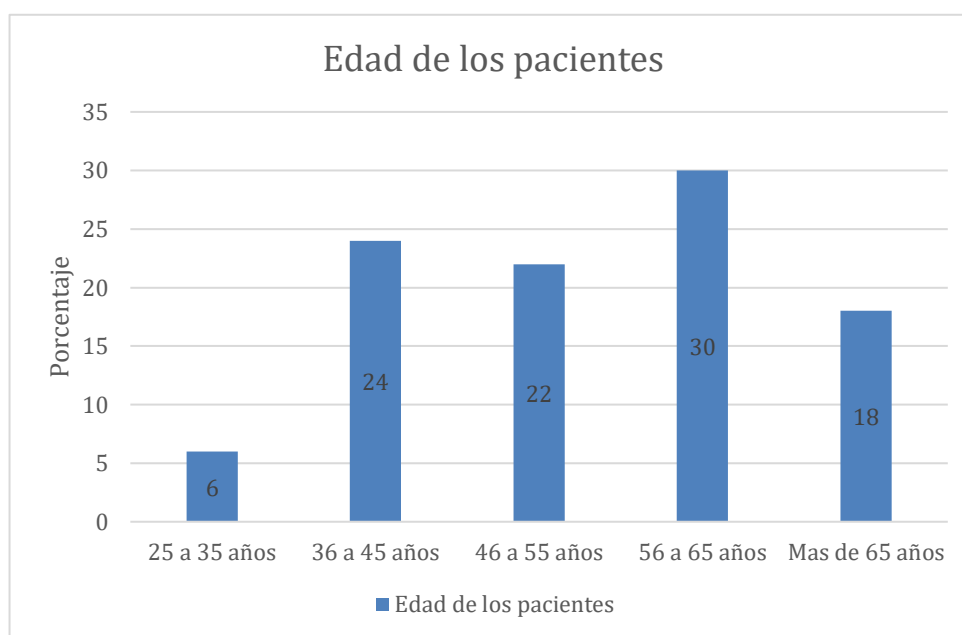
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5. 27. Edad de los pacientes.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
25 a 35 años	3	6
36 a 45 años	12	24
46 a 55 años	11	22
56 a 65 años	15	30
Mas de 65 años	15	18
Total	50	100

*Fuente:Elaboración propia.*

Gráfico. N° 5. 27. Edad de los pacientes.



### *Elaboración propia*

El 100% (50) pacientes que recibieron el cuidado de enfermería, con respecto al ítem, edad el 30% (15) tienen una edad de 56 a 65 años, el 24% (12) se encuentra entre 36 a 45 años; el 22% (11) se encuentra 46 a 55 años; el 18% (15) se encuentra en más de 65 años y el 6% (3) tiene una edad de 25 a 35 años de edad.



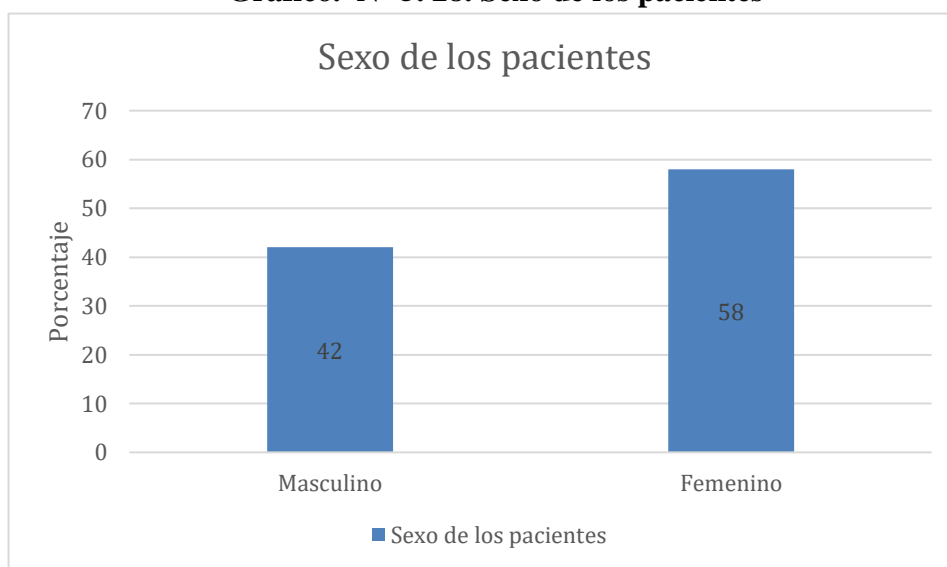
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5. 28. Sexo de los pacientes

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Masculino</b>	21	42
<b>Femenino</b>	29	58
<b>Total</b>	50	100

*Fuente: Elaboración propia.*

Gráfico. N° 5. 28. Sexo de los pacientes



*Elaboración propia*

El 100% (50) sexo de los pacientes, con respecto al ítem, el 58% (29) son mujeres y el 42% (21) son varones.

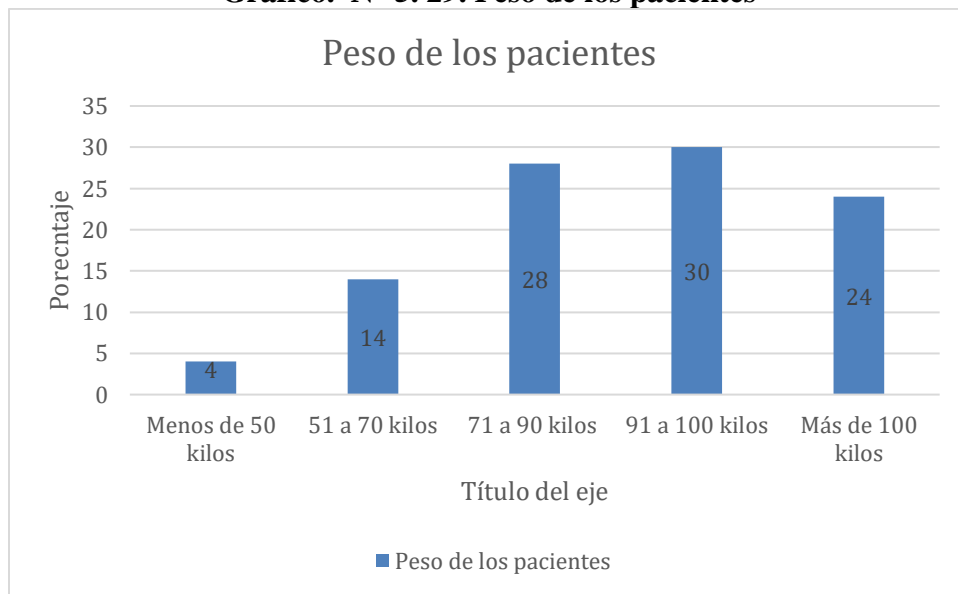
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5. 29. Peso de los pacientes.

PESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 50 kilos	2	4
51 a 70 kilos	7	14
71 a 90 kilos	14	28
91 a 100 kilos	15	30
Más de 100 kilos	12	24
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico. N° 5. 29. Peso de los pacientes



*Elaboración propia*

El 100% (50) pacientes que recibieron el cuidado de enfermería, con respecto al ítem., peso, el 4% (2) tienen menos de 50 kilos; el 14% (7) tiene entre 51 a 70 kilos; el 28% (14) tiene de 71 a 90 kilos; el 30% (15) tiene entre 91 a 100 kilos y el 24% (12) más de 100 kilos.

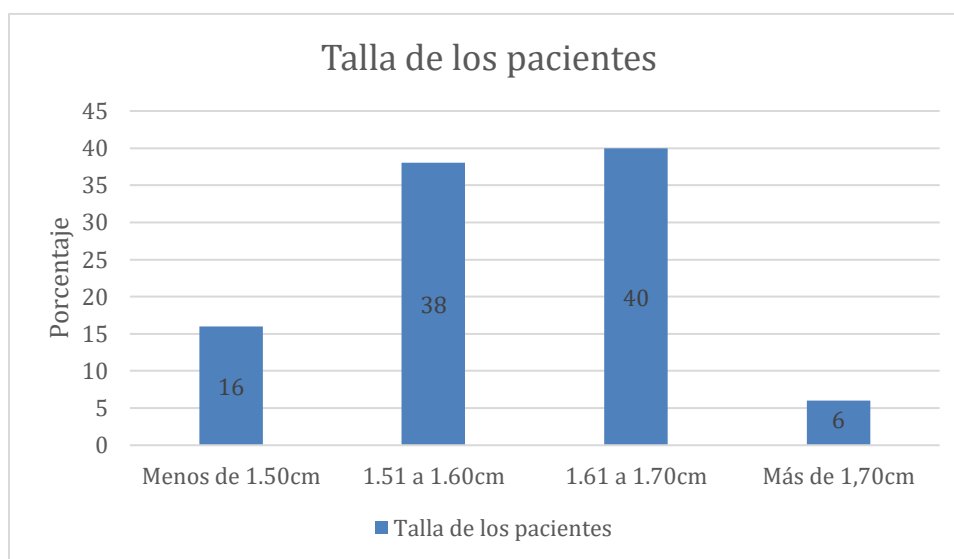
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5. 30 . Talla de los pacientes

PESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 1.50 cm	8	16
1.51 a 1.60cm	19	38
1.61 a 1.70cm	20	40
Más de 1.70cm	3	6
Total	50	100

*Elaboración propia.*

Gráfico. N° 5.30. Talla de los pacientes



***Elaboración propia***

El 100% (50) con respecto al ítem; Talla, el 16% (8) tienen una talla de menos de 1.50 cm; el 38% (19) tiene entre 1.51 a 1.60 cm; el 40% (20) tiene una talla entre 1.61 a 1.70 cm y el 6% (3) tiene más de 1.70 cm.

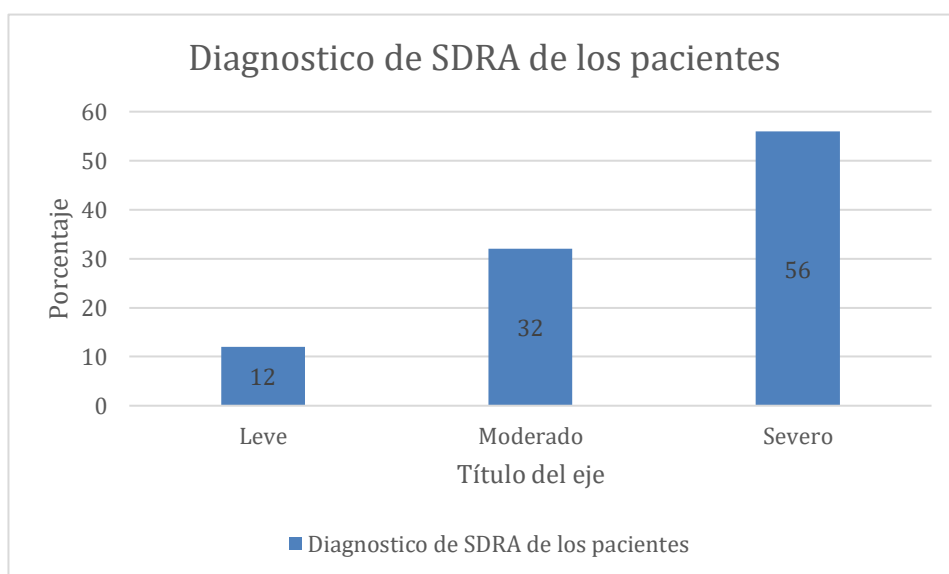
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5. 31. Diagnóstico de SDRA de los pacientes

PESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Leve	6	12
Moderado	16	32
Severo	28	56
Total	50	100

*Elaboración propia*

Gráfico. N° 5. 31. Diagnóstico de SDRA de los pacientes.



*Elaboración propia*

El 100% (50) con respecto al ítem., SDRA. el 12% (6) tienen un diagnóstico leve; el 32% (16) tiene un diagnóstico moderado y el 56% (28) tiene un diagnóstico severo.

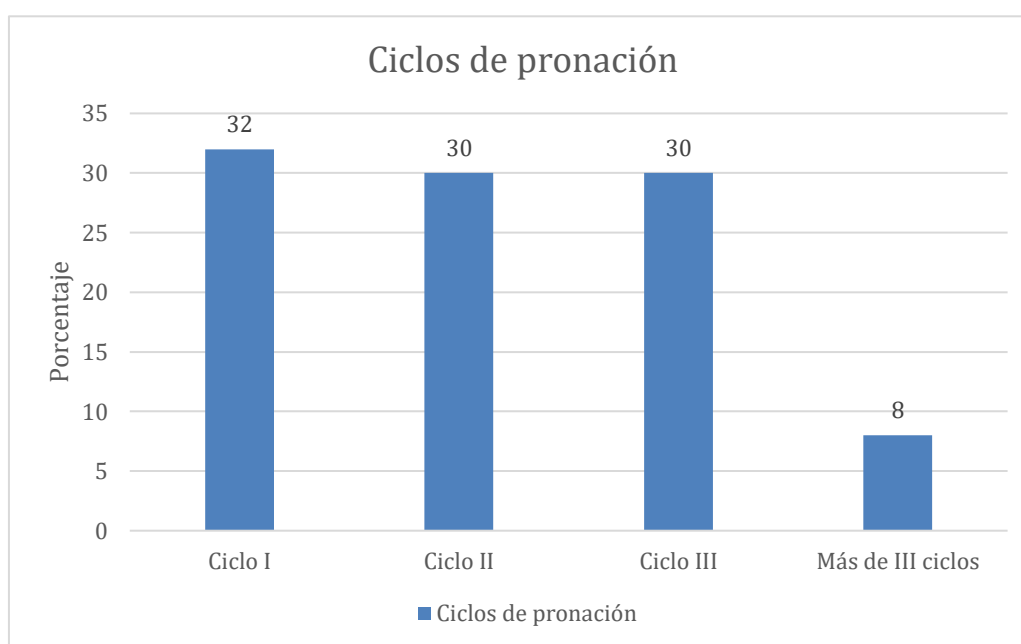
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5.32 Ciclo de pronación

Ciclos de pronación	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ciclo I	16	32
Ciclo II	15	30
Ciclo III	15	30
Mas de III Ciclos	4	8
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico. N° 5.32 ciclo de pronación



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) pacientes atendidos en UCI, con respecto al ítem ciclos de pronación, el 32% (16) realizó el I ciclo; el 30% (15) realizó el II ciclo; el 30% (15) realizó el III ciclo de pronación y el 8% (4) realizó más de III ciclos de pronación.

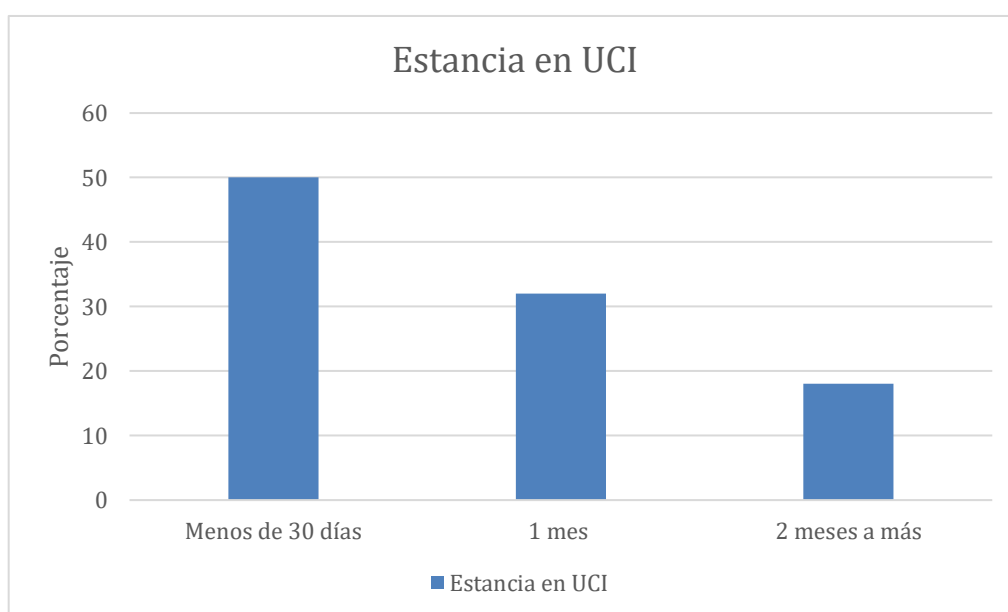
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5.33 Estancia en UCI

Estancia en UCI	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Menos de 30 días	25	50
1 mes	16	32
2 meses a más	9	18
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico. N° 5.33 Estancia en UCI



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) pacientes atendidos en UCI, con respecto al ítem estancia hospitalaria., el 50% (25) estuvo menos de 30 días; el 32% (16) estuvo 1 mes y el 18%(9) tuvo una estancia hospitalaria de 2 meses a más.

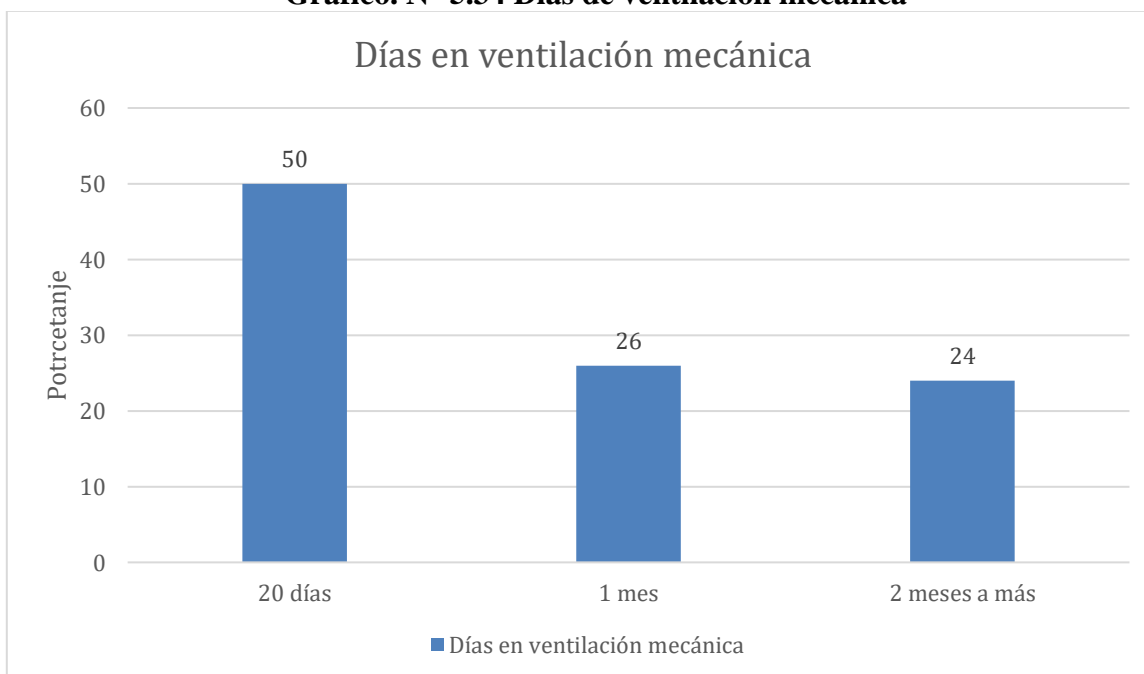
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5.34 Días de ventilación mecánica

Días en ventilación mecánica	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20 días	25	50
1 mes	13	26
2 mese a más	12	24
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Grafico. N° 5.34 Días de ventilación mecánica



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) pacientes atendidos, con respecto al ítem días de ventilación mecánica el 50% (25) estuvo 20 días; el 26% (13) estuvo 1 mes y el 24%(12) tuvo 2 meses a más de ventilación mecánica.

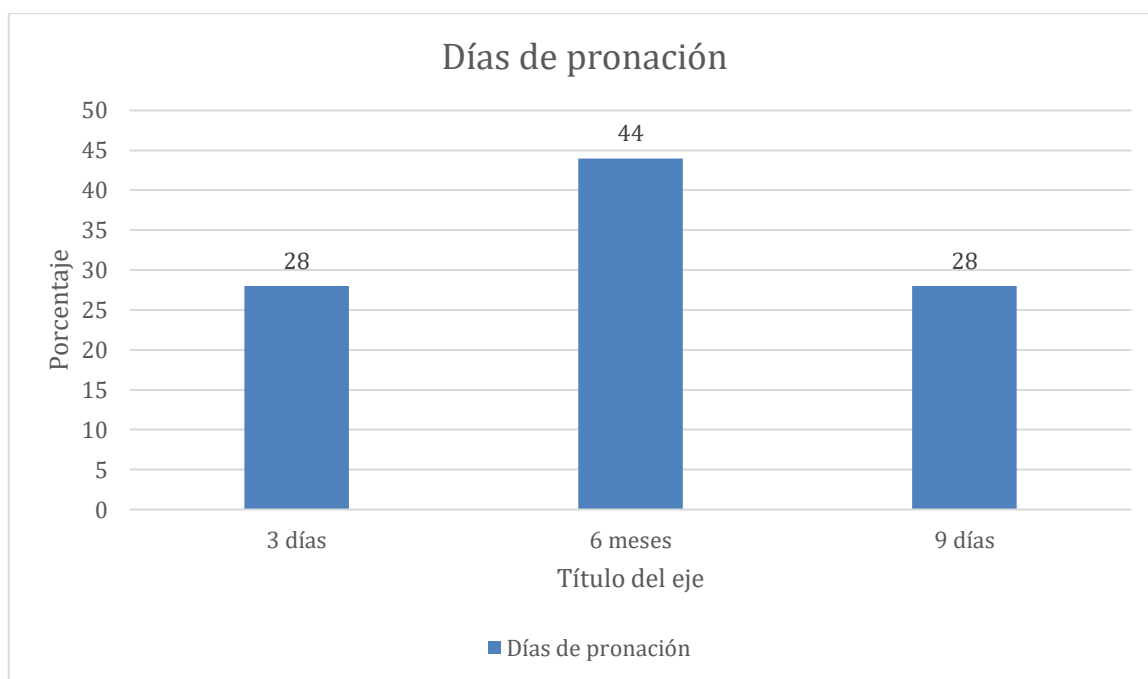
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5. 35 Días de pronación

Días en ventilación mecánica	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3 días	14	28
6 mes	22	44
9 días	14	28
Total	50	100

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico. N° 5.35 Días de pronación



**Fuente: Elaboración propia**

Del 100% (50) pacientes atendidos, con respecto al ítem días de pronación el 28% (14) tuvo 03 días; el 44% (22) tuvo 6 días y el 28% (14) tuvo 9 días de pronación.



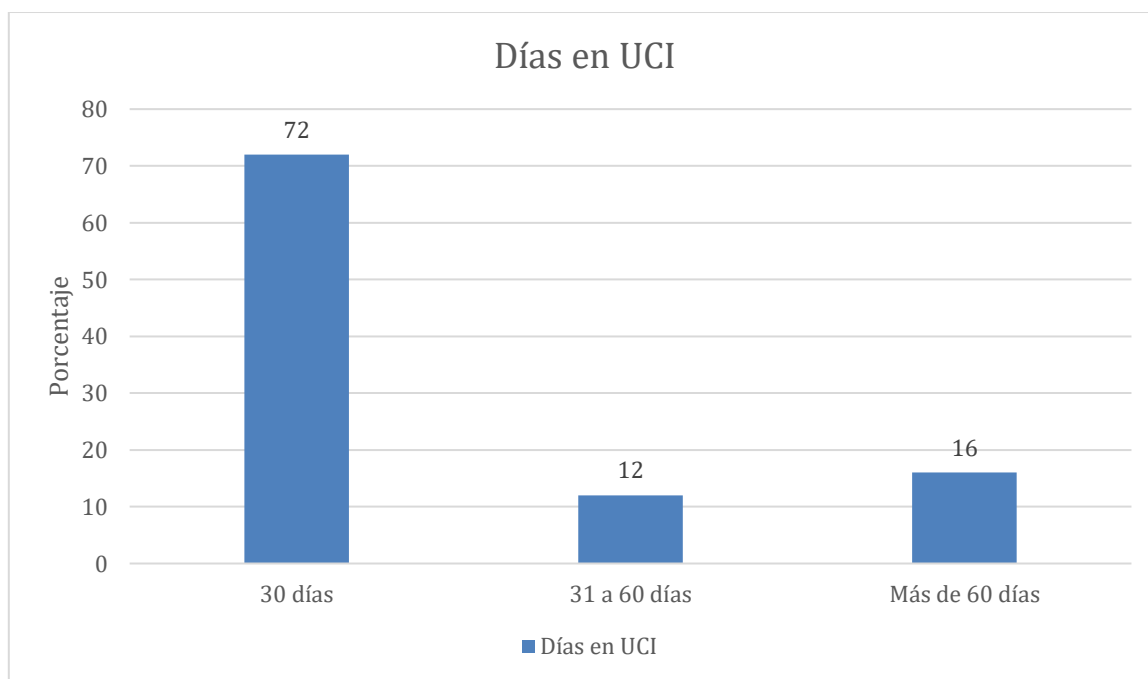
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5.36 Días de UCI

Días en ventilación mecánica	FRECUENCIA	PORCENTAJE
30 días	36	72
31 a 60 días	6	12
Mas de 60 días	8	16
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico. N° 5.36 Días de UCI



*Fuente: Elaboración propia*

Del 100% (50) pacientes atendidos, con respecto al ítem días en UCI el 72% (36) tuvo 30 días; el 12% (6) de 31 a 60 días y el 16% (8) estuvo más de 60 días.

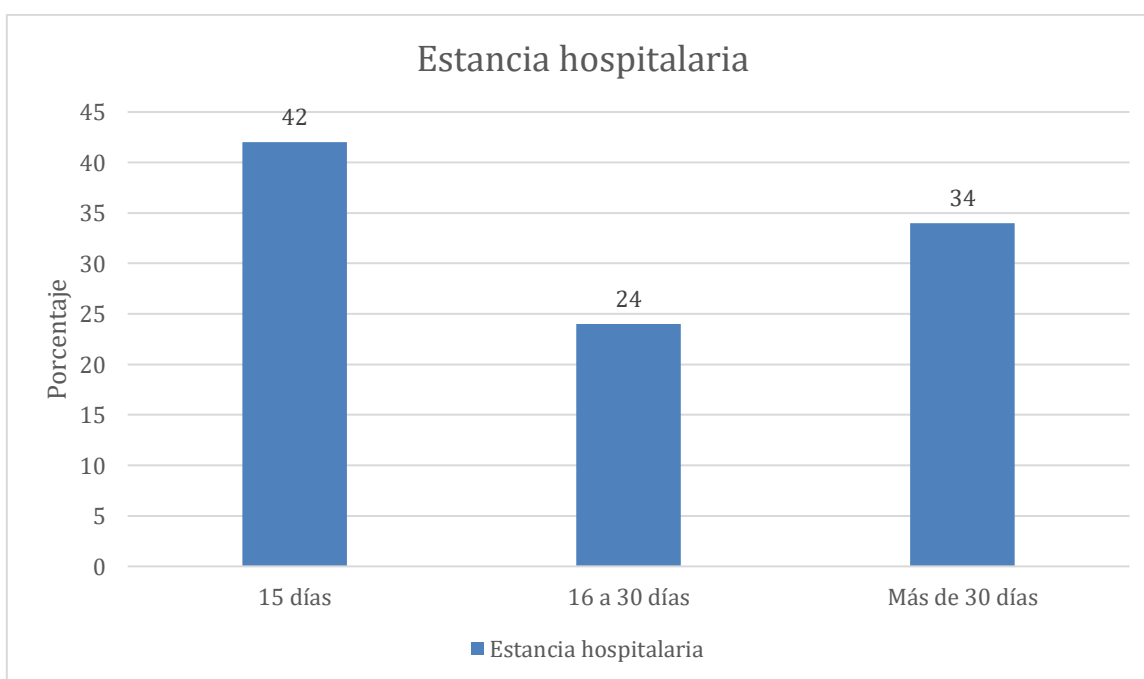
## SATURACION DE OXIGENO

Tabla. N° 5.37 Estancia hospitalaria

Estancia hospitalaria	FRECUENCIA	PORCENTAJE
15 días	21	42
16 a 30 días	12	24
Mas de 30 días	17	34
Total	50	100

*Fuente: Elaboración propia.*

Gráfico. N° 5.37 Estancia hospitalaria



*Fuente: Elaboración propia*

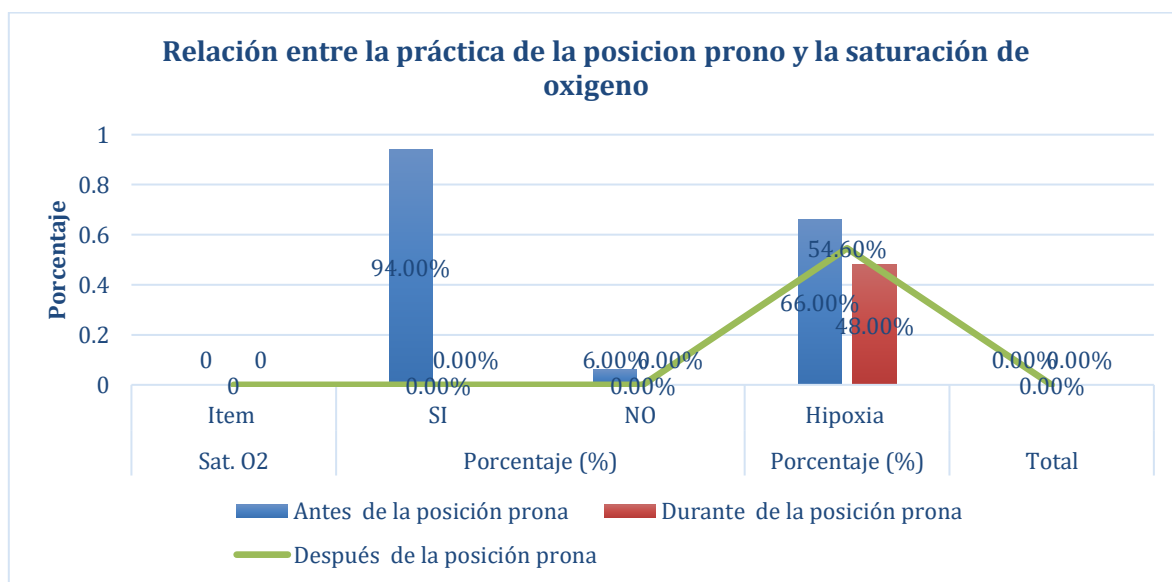
Del 100% (50) pacientes atendidos, con respecto al ítem estancia hospitalaria el 42% (21) estuvo 15 días; el 24% (12) de 16 a 30 días y el 34% (17) estuvo más de 30 días de estancia hospitalaria.

## 5.2 Resultados Inferenciales

**Tabla N°5.2 Relación entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno**

POSICION PRONO	ITEM	SatO2	PORCENTAJE		%	TOTAL
			SI	NO		
Antes de la posición prona	Aspiración de secreciones bronquiales y realiza higiene de la boca.	Hipoxia Severa	94% (47)	6% (3)	66% (33)	100% (50)
Durante la posición prona	Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos.	Hipoxia Moderada	98% (49)	2% (1)	48% (24)	100% (50)
Después de la posición prona	Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 min post-giro.	Hipoxia Leve	58% (29)	42% (21)	54% (27)	100% (50)

**Fuente: Elaboración propia**



**Fuente: Elaboración propia**

Del 100% (50) profesionales de enfermería encuestados con respecto a la posición prona de los pacientes se encontró: Antes de la posición prona con respecto a la aspiración de secreciones bronquiales y realiza higiene de la boca el 94% aplica y presenta una hipoxia severa de un 66%; Durante de la posición prona, durante la maniobra la enfermera especialista responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos el 98.% aplica y presenta una hipoxia moderada 48% y Después de la posición prona con respecto, extrae muestra para gasometría arterial a los 30 min post-giro un 58% aplica y presenta una hipoxia leve de un 42%, en pacientes con covid-19 en la Unidad de cuidados Intensivos del HASS.

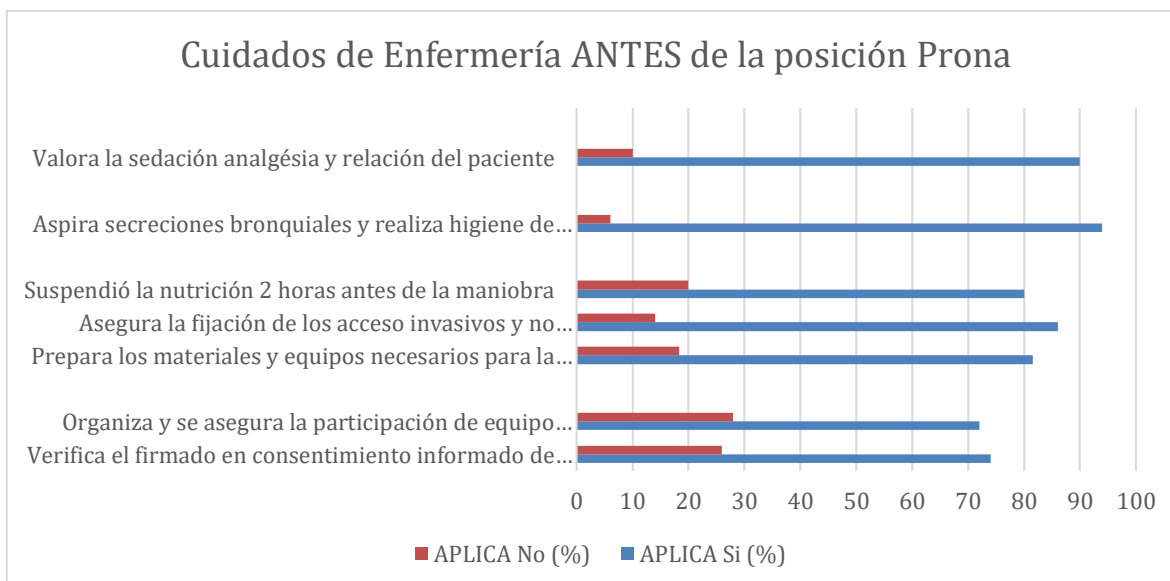
**Tabla N° 5.3**

**Cuidados de enfermería ANTES de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021**

Cuidados de enfermería	FRECUENCIA			
	Si	%	No	%
Verifica el firmado en consentimiento informado de la familia	37	74	13	26
Organiza y se asegura la participación de equipo multidisciplinario	36	72	14	28
Prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra	41	81.63	9	18.37
Asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos	43	86	7	14
Suspendió la nutrición 2 horas antes de la maniobra	40	80	10	20
Aspira secreciones bronquiales y realiza higiene de boca	47	94	3	6
Valora la sedación analgesia y relación del paciente	45	90	5	10

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 5.3**



***Fuente: Elaboración propia***

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem verifica el firmado del consentimiento informado de la familia, contestaron el 74% (37) si verifica y el 26% (13) no verifica; con respecto al ítem Organiza y se asegura la participación de equipo multidisciplinario, contestaron el 72% (36) si organiza y el 28% (14) no organiza; con respecto al ítem prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra, contestaron el 81,63% (41) si prepara los materiales y el 18,37% (09) contestaron que no; con respecto al ítem, asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos el 86,0% (43) contestaron que sí y el 14,0% (07) contestaron que no; con respecto al ítem, suspendió la nutrición 2 horas antes de la maniobra el 86,0% (40) contestaron que sí y el 20,0% (10) contestaron que no, con respecto al ítem. Aspira de secreciones bronquiales y realiza higiene de boca el 94% (47) contestaron que sí y el 60% (03) contestaron que no; con respecto al ítem. Valora la sedación analgésica y relación del paciente el 90% (45) contestaron que sí y el 10% (05) contestaron que no.

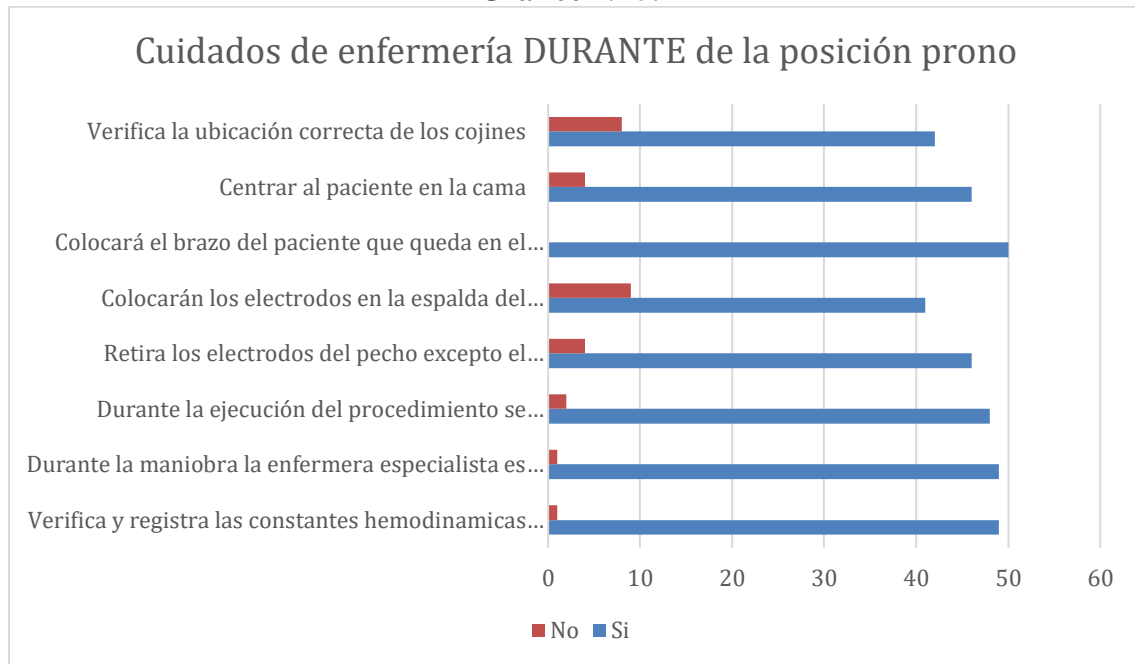
**Tabla N° 5.4**

**Cuidados de enfermería DURANTE de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021**

Cuidados de enfermería	FRECUENCIA			
	si	%	No	%
Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias	49	98	1	2
Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos	49	98	1	2
Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido del giro	48	98	2	2
Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará	46	92	4	8
Colocará el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba	41	82	9	18
Colocarán los electrodos en la espalda del paciente y procederán a su monitorización 14 Centra al paciente en la cama	50	100	0	0
Centra al paciente en la cama	46	92	4	8
Verifica la ubicación correcta de los cojines	42	84	8	16

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 5.4**



**Fuente: Elaboración propia**

Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias el 98% (49) contestaron que sí y el 2% (03) contestaron que no; con respecto al ítem. Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos el 98% (49) contestaron que sí y el 2% (1) contestaron que no; con respecto al ítem. Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido de giro el 96% (48) contestaron que sí y el 4% (02) contestaron que no; con respecto al ítem. Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará el 92% (46) contestaron que sí y el 8% (04) contestaron que no, con respecto al ítem. Coloca el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba el 82% (41) contestaron que sí y el 18% (09) contestaron que no; con respecto al ítem. Coloca los electrodos en la espalda del paciente y procede a su monitorización el 100% (50) contestaron que sí; con respecto al ítem. Centra al paciente en la cama el 92% (46) contestaron que sí y el 8% (04) contestaron que no, con respecto al ítem. Verifica la ubicación correcta de los cojines, el 16% (8) no verifica la ubicación correcta de los cojines y el 84% (42); si realiza la ubicación correcta de los cojines.

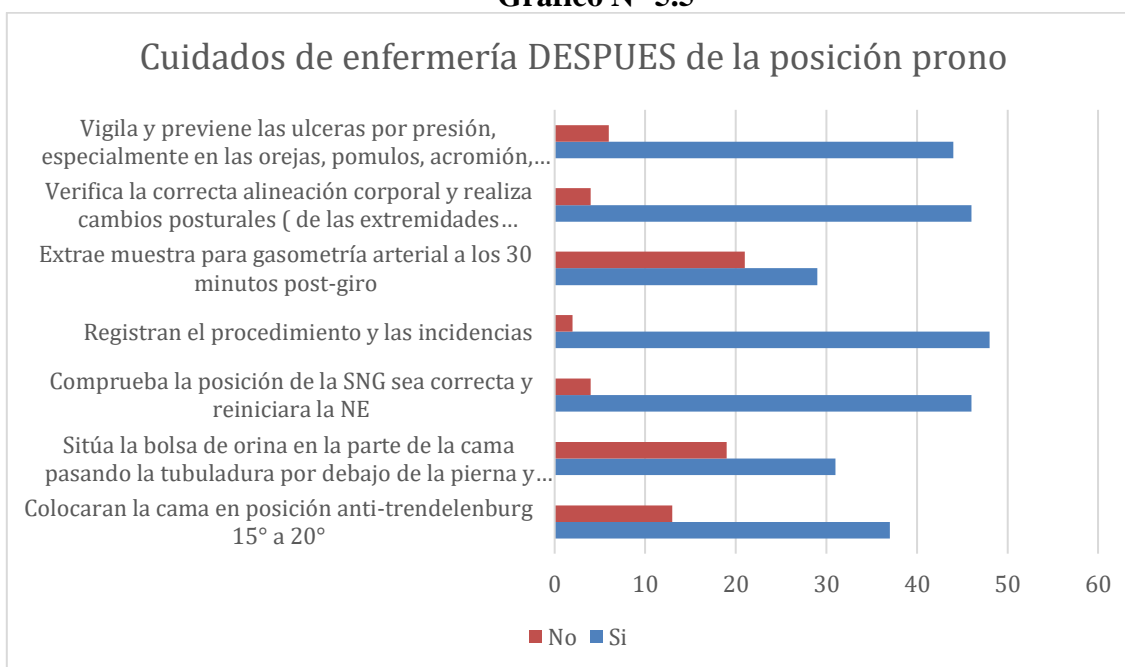
**Tabla N° 5.5**

**Cuidados de enfermería DESPUES de la posición prono en la unidad de cuidados intensivos del hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021**

Cuidados de enfermería	FRECUENCIA			
	si	%	No	%
Colocaran la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20°	37	74	13	26
Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo	31	62	19	38
Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE	46	92	4	8
Registran el procedimiento y las incidencias	48	96	2	4
Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro	29	58	21	42
Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas	46	92	4	8
Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromion, mamas, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies	44	88	6	12

*Fuente: Elaboración propia*

**Gráfico N° 5.5**





***Fuente: Elaboración propia***

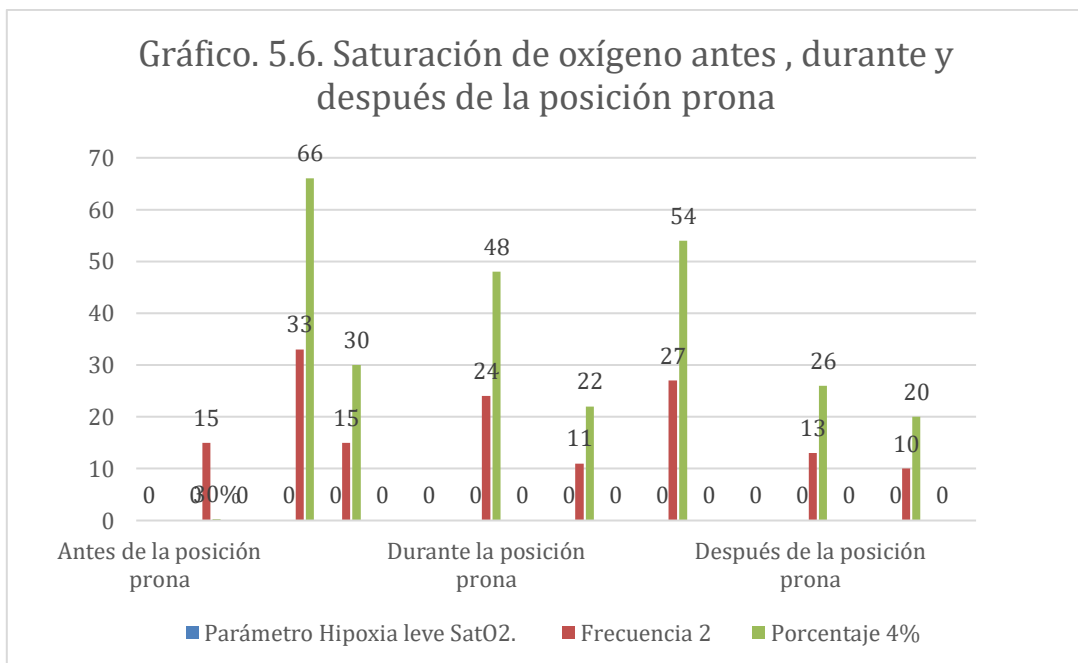
Del 100% (50) enfermeras (os) encuestadas, con respecto al ítem. Colocarán la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20°, el 26% (13) no coloca la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20° y el 74% (37); si coloca la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20°, con respecto al ítem. Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo, el 62, % (31) contestaron que sí y el 38% (19) contestaron que no; con respecto al ítem. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE, el 92% (4) contestaron que sí y el 8% (4) contestaron que no, con respecto al ítem. Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE, el 96% (48) contestaron que sí y el 4% (2) contestaron que no; con respecto al ítem. Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro, el 58% (29) contestaron que sí y el 42% (21) contestaron que no, con respecto al ítem., Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas el 92% (46) contestaron que sí y el 8% (4) contestaron que no; con respecto al ítem. Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromion, mama, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies el 88% (44) contestaron que sí y el 12% (6) contestaron que no.

**Tabla 5.6 Saturación de oxígeno antes, durante y después de la posición prona**

	<b>Parámetro</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Total</b>
<b>Antes de la posición prona</b>	Hipoxia leve SatO2. 91 a 94%	2	4%	50
	Hipoxia moderada 86 a 90%	15	30%	
	Hipoxia severa <86%	33	66%	
<b>Durante la posición prona</b>	Hipoxia leve SatO2. 91 a 94%	15	30%	50
	Hipoxia moderada 86 a 90%	24	48%	
	Hipoxia severa <86%	11	22%	
<b>Después de la posición prona</b>	Hipoxia leve SatO2. 91 a 94%	27	54%	50
	Hipoxia moderada 86 a 90%	13	26%	
	Hipoxia severa <86%	10	20%	

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 5.6 Saturación de oxígeno antes, durante y después de la posición prona.**



**Fuente: Elaboración propia**

Del 100% (50) pacientes atendidos, con respecto al ítem saturación de oxígeno antes de la posición prona el 4% (2) presentó hipoxia leve. Sat.O2. 91 a 94%; el 30% (15) hipoxia moderada. 86 a 90% y el 66% (33) presentó hipoxia severa. <86 %.

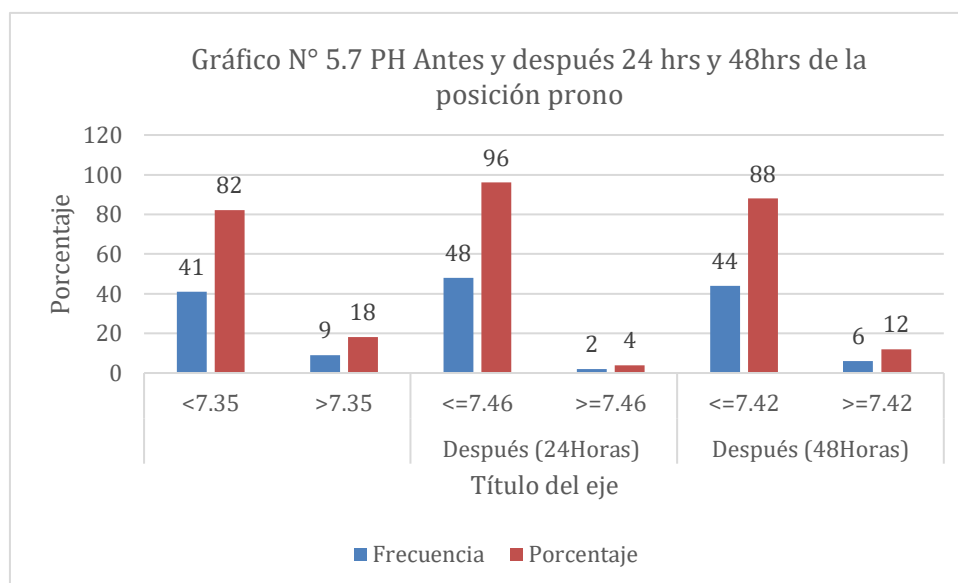
Durante la posición prona con respecto a la saturación de oxígeno el 30% (15) presentó hipoxia leve. Sat.O2. 91 a 94%; el 48% (24) hipoxia moderada. 86 a 90% y el 22% (11) presento hipoxia severa. Menos del 86%.

Después de la posición prona con respecto a la saturación de oxígeno el 54% (27) presentó hipoxia leve. Sat.O2. 91 a 94%; el 26% (13) hipoxia moderada. 86 a 90% y el 20% (10) presentó hipoxia severa. < 86%.

**Tabla. N° 5. 7. El PH antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.**

Antes	Parámetro	Frecuencia	Porcentaje	Total
	<7.35	41	82	50
	>7.35	9	18	
Después (24Horas)	<=7.46	48	96	50
	>=7.46	2	4	
Después (48Horas)	<=7.42	44	88	50
	>=7.42	6	12	

**Fuente: Elaboración propia**



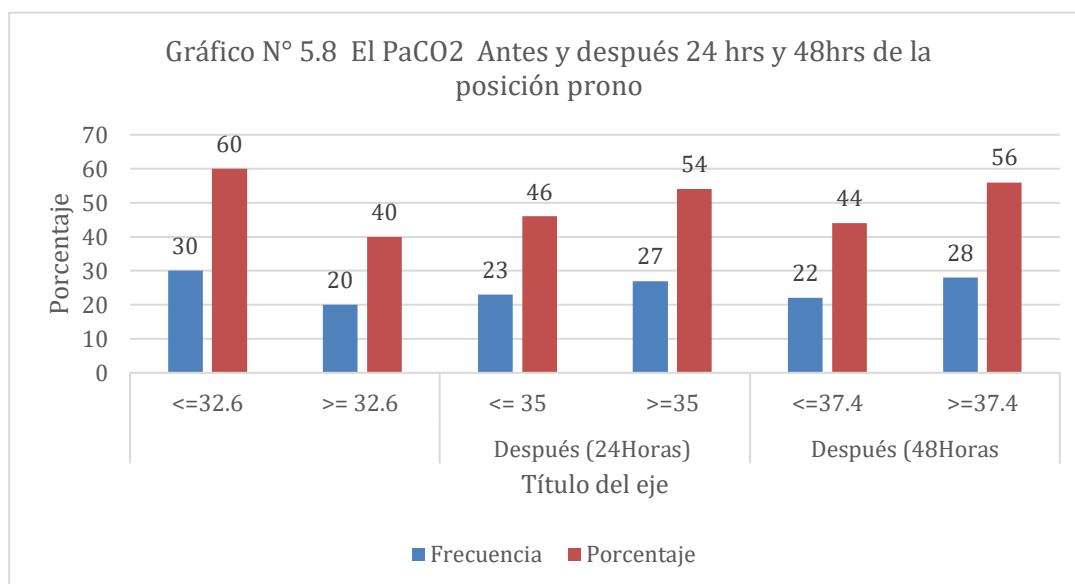
**Fuente: Elaboración propia.**

Con respecto al ítem: El PH antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono, se encontró que antes del procedimiento los valores son > 7.35 en un 82% (41) y >7.35 en un 18% (9); después de 24hrs. Los valores son <= 7.46 96% (48) y >= 7.46 4% (2) y después de 48hr. Los valores son <=7.42 88% (44) y >= 7.42 12% (6)

**Tabla. N° 5. 8. El PaCO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.**

Antes	Parámetro	Frecuencia	Porcentaje	Total
	$\leq 32.6$	30	60	50
	$\geq 32.6$	20	40	
Después (24Horas)	$\leq 35$	23	46	50
	$\geq 35$	27	54	
Después (48Horas)	$\leq 37.4$	22	44	50
	$\geq 37.4$	28	56	

**Fuente: Elaboración Propia**



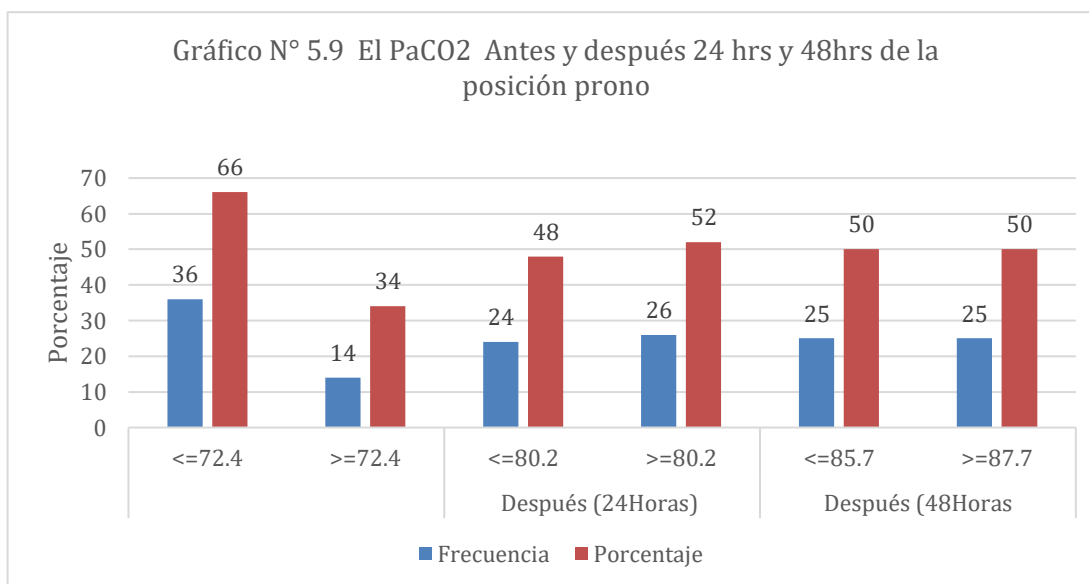
**Fuente: Elaboración Propia**

Con respecto al ítem: El PaCO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono. se encontró que antes del procedimiento los valores son  $\leq 32.6$  en un 60% (30) y  $\geq 32.6$  en un 40% (20); después de 24hrs. Los valores son  $\leq 35$ , 46% (23) y  $\geq 35$ , 54% (27) y después de 48hr. Los valores son  $\leq 37.4$ , 44% (22) y  $\geq 37.4$ , 56% (28).

**Tabla. N° 5. 9. El PaO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.**

Antes	Parámetro	Frecuencia	Porcentaje	Total
	$\leq 72.4$	36	66	50
	$\geq 72.4$	14	34	
Después (24Horas)	$\leq 80.2$	24	48	50
	$\geq 80.2$	26	52	
Después (48Horas)	$\leq 85.7$	25	50	50
	$\geq 87.7$	25	50	

**Fuente: Elaboración propia**



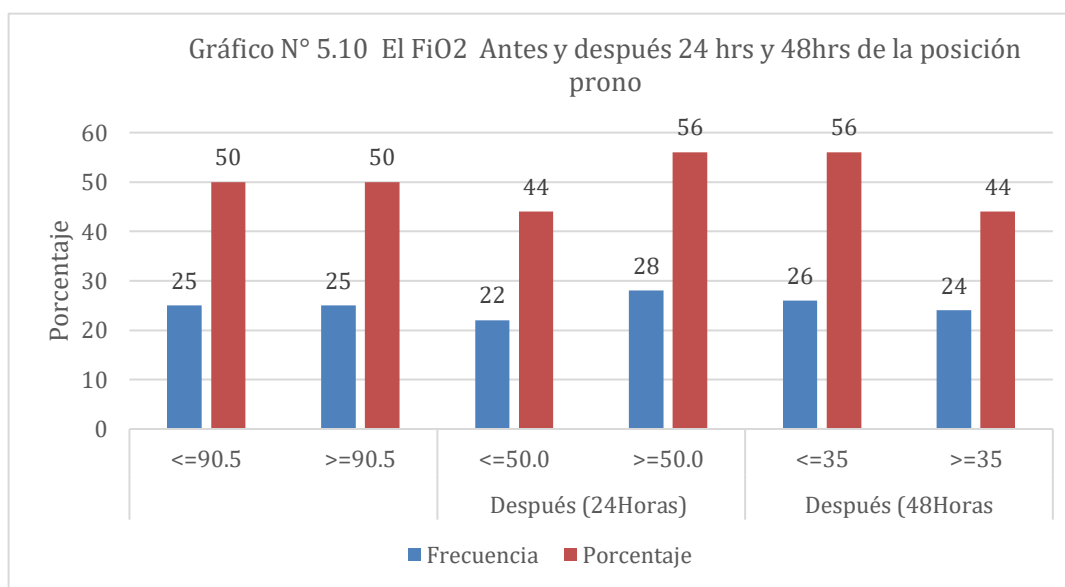
**Fuente: Elaboración propia**

Con respecto al ítem: El PaO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono; se encontró que antes del procedimiento los valores son  $\leq 72.4$  en un 66% (36) y  $\geq 72.4$  en un 34% (14); después de 24hrs. Los valores son  $\leq 80.2$ , 48% (24) y  $\geq 80.2$ , 52% (26) y después de 48hr. Los valores son  $\leq 85.7$ , 50% (25) y  $\geq 87.7$ , 50% (25).

**Tabla. N° 5. 10. El FiO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono.**

Antes	Parámetro	Frecuencia	Porcentaje	Total
	$\leq 90.5$	25	50	50
	$\geq 90.5$	25	50	
Después (24Horas)	$\leq 50.0$	22	44	50
	$\geq 50.0$	28	56	
Después 48(Horas)	$\leq 35$	26	56	50
	$\geq 35$	24	44	

**Fuente: Elaboración propia**



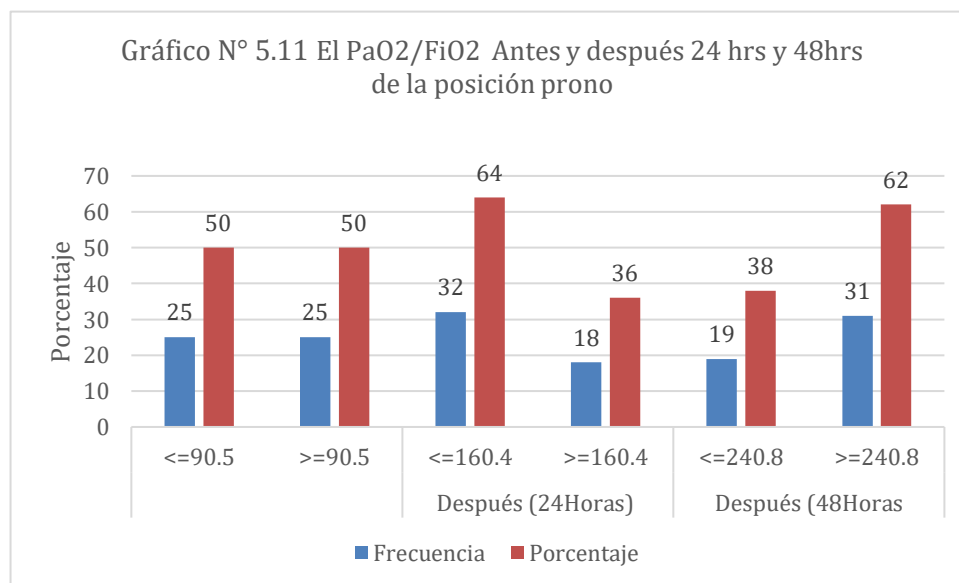
**Fuente: Elaboración Propia**

Con respecto al ítem: El FiO2 antes y después 24hrs y 48hrs de la posición prono; se encontró que antes del procedimiento los valores son  $\leq 90.5$  en un 50% (25) y  $\geq 90.5$  en un 50% (25); después de 24hrs. Los valores son  $\leq 50.0$ , 44% (22) y  $\geq 50.0$ , 56% (28) y después de 48hr. Los valores son  $\leq 35$ , 56% (26) y  $\geq 35$ , 44% (24).

**Tabla. N° 5.11 El PaO2/FiO2 Antes y después 24 hrs y 48 hrs de la posición prono**

Antes	Parámetro	Frecuencia	Porcentaje	Total
	$\leq 90.5$	25	50	50
	$\geq 90.5$	25	50	
Después (24Horas)	$\leq 160.4$	32	64	50
	$\geq 160.4$	18	36	
Después 48(Horas)	$\leq 240.8$	19	38	50
	$\geq 240.8$	31	62	

**Fuente: Elaboración propia**



**Fuente: Elaboración propia**

Con respecto al ítem: El PaO2/FiO2 Antes y después 24 hrs y 48hrs de la posición prono se encontró que antes del procedimiento los valores son  $\leq 90.5$  en un 50% (25) y  $\geq 90.5$  en un 50% (25); después de 24hrs. Los valores son  $\leq 160.4$ , 64% (32) y  $\geq 160.4$ , 36% (18) y después de 48hr. Los valores son  $\leq 240.8$ , 38% (19) y  $\geq 240.8$ , 62% (31).



## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

#### 6.1.1 Hipótesis general

**Ho:** NO Existe relación significativa entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

**Ha:** SI Existe relación significativa entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	135,247 <sup>a</sup>	66	,000
Razón de verosimilitud	102,223	66	,003
Asociación lineal por lineal	9,291	1	,002
N de casos válidos	50		

#### Decisión:

Como el nivel de significancia obtenido es menor que 0,05 ( $0.000 < 0.05$ ) rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa.

#### Conclusión:

Existe relación significativa entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

## 6.1.2 Hipótesis Específicas

### Hipótesis Específica 01

**Ho:** NO Existe relación significativa entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

**Ha:** SI Existe relación significativa entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,585 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	11,299	1	,001		
Razón de verosimilitud	13,719	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,001	,000
Asociación lineal por lineal	13,313	1	,000		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,32.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

### Decisión:

Como el nivel de significancia obtenido es menor que 0,05 ( $0.000 < 0.05$ ) rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

### Conclusión:

Existe relación significativa entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

## Hipótesis Específica 02

**Ho:** Existe relación significativa entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

**Ha:** Existe relación significativa entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,333 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	30,083	1	,000		
Razón de verosimilitud	42,281	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	32,667	1	,000		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,00.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

### Decisión:

Como el nivel de significancia obtenido es menor que 0,05 ( $0.000 < 0.05$ ) rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

### Conclusión:

Existe relación significativa entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

### Hipótesis específica 3

**Ho:** NO Existe relación significativa entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

**Ha:** Existe relación significativa entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,572 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	23,612	1	,000		
Razón de verosimilitud	30,385	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	26,041	1	,000		
N de casos válidos	50				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,28.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

#### Decisión:

Como el nivel de significancia obtenido es menor que 0,05 ( $0.000 < 0.05$ ) rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alternativa luego podemos concluir que:

#### Conclusión:

Existe relación significativa entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

## 6.2. Contratación de los resultados con otros estudios similares

Según los autores Langer Th, et al; en el 2021, en Milán: Italia; realizaron un estudio titulado: **Posición prono decúbite en pacientes intubados mecánicamente ventilados con Covid-19** durante la primera ola pandémica del 2020. Los resultados fueron que el SDRA leve, moderado y severo estuvo presente en el 15, 50 y 35% de los pacientes respectivamente, con una tasa de mortalidad resultante de 25, 33 y 41%, la posición prona se aplicó en el 61% de los pacientes, 68% respondieron al oxígeno. Las conclusiones fueron que durante la pandemia de COVID-19, la posición prona ha sido ampliamente adoptada para tratar mecánicamente a pacientes postrados con insuficiencia respiratoria. La mayoría de pacientes mejoraron su oxigenación durante la posición prona, muy probablemente debido a la mejor correspondencia ventilación y perfusión.

En nuestra investigación el 56% (28) tuvo el diagnóstico de SDRA severo, el 32% (16) con SDRA Moderado y el 12% (6) SDRA leve y el 100% (50) estuvo en pronación; de los cuales antes de la pronación ingresaron 66% (33 pacientes) con hipoxia severa, 30% (15 pacientes) con hipoxia moderada y el 4% (2) con hipoxia leve; de los cuales se recuperó el 76% (39 pacientes) post pronación.

Otro punto importante en nuestra investigación es la saturación de oxígeno nos refiere el porcentaje de oxígeno en la sangre de una persona, es decir, un nivel saludable de saturación de oxígeno oscila entre 95% y 100%; si los niveles caen por debajo de este rango, pueden experimentar síntomas asociados con la falta de oxígeno, como dificultad para respirar y confusión.

Su fundamento teórico nos dice, que el oxígeno es transportado en los glóbulos rojos por una molécula llamada hemoglobina (es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo), la oximetría de pulso mide la cantidad de oxígeno que transporta la hemoglobina en la sangre; esto se llama saturación de oxígeno y es un porcentaje (puntaje sobre 100%), es una prueba sencilla e indolora que utiliza un sensor que se coloca en la yema del dedo. Los resultados obtenidos en nuestra investigación relacionados con la saturación de oxígeno que, el 100% (50) pacientes atendidos, con respecto al ítem saturación de

oxígeno antes de la posición prona el 4% (2) presentó hipoxia leve. Sat.O2. 91 a 94%; el 30% (15) hipoxia moderada. 86 a 90% y el 66% (33) presentó hipoxia severa. <86 %.

Durante la posición prona con respecto a la saturación de oxígeno el 30% (15) presentó hipoxia leve. Sat.O2. 91 a 94%; el 48% (24) hipoxia moderada. 86 a 90% y el 22% (11) presento hipoxia severa. Menos del 86%.

Después de la posición prona con respecto a la saturación de oxígeno el 54% (27) presentó hipoxia leve. Sat.O2. 91 a 94%; el 26% (13) hipoxia moderada. 86 a 90% y el 20% (10) presentó hipoxia severa. < 86%. Nuestra investigación se asocia con los estudios del autor Bahloul M, et al; en el 2021, en Sfax: Túnez, realizaron un estudio titulado: Impacto de la posición prono sobre los resultados del Covid-19, pacientes con respiración espontánea. Donde su objetivo fue explorar si la aplicación temprana de la posición prona puede mejorar la hipoxemia severa y la SDRA. Las conclusiones fueron que se confirmó que la aplicación temprana de PP puede mejorar la hipoxemia en pacientes Covid-19, se necesitan más estudios para confirmar los efectos beneficiosos de la PP.

En el estudio de Vollenberg R, et al; en el 2021, en Münster: Alemania,: **Posición prona en pacientes con Covid-19 ventilados mecánicamente** se obtuvo que del 46% de estos pacientes sobrevivieron en general, la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> aumentó significativamente en la posición decúbito prono, la tasa de respuesta positiva del PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> fue del 77% ; identificándose que después de 9,5 h de colocados boca abajo (14% respuestas lentas), mientras que la mayoría de respuestas favorables de aumento del PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> (42%) se identificaron 13h después de ponerse en decúbito prono, en la intubación a intervalos en posición prono hasta ≥3 días. Las conclusiones fueron que el posicionamiento prono mejora significativamente la oxigenación en pacientes con Covid-19 con SDRA, los datos sugieren que también se benefician más de un posicionamiento prono decúbito temprano.

Asimismo, en la presente investigación se obtuvo que el aumento significativo de la PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> fue a las 48 horas después de estar en posición prona, 62% (31) y a las

24hrs post pronación solo el 36% (18) tuvieron respuesta lenta en aumento del PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>. La mayoría de pacientes tuvo un promedio de 3 ciclos de pronación, con I Ciclo 32% (16), II Ciclos 30% (15), con III Ciclos 30% (15) y con IV Ciclos 8% (4) pacientes.

Según el autor Barrantes R; en el 2020, en Lima – Perú realizaron un estudio titulado: **Efectividad en la aplicación de la posición prona en periodos prolongados de inicio precoz en la mejora de hipoxemia en pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) en la unidad de cuidados intensivos**. El objetivo fue analizar de forma sistemática la evidencia existente sobre la efectividad en la aplicación de la posición prona en periodos prolongados de inicio precoz en la mejora de hipoxemia en pacientes con (SDRA). Señalan que existe efectividad en la terapia de colocación prono, siendo de elección temprana y en periodos prolongados mejorando el compromiso de hipoxemia en los pacientes con lesión grave pulmonar (SDRA). Las conclusiones fueron que la posición decúbito prono en tiempos prolongados y de inicio precoz logra mejorar el compromiso de hipoxemia en pacientes con SDRA.

En la presente investigación realizada también se puede observar la recuperación del 66% (33 pacientes) ingresados con hipoxia severa, 30% (15 pacientes) con hipoxia moderada y el 4% (2) con hipoxia leve; quedando al final del estudio solo 20% (10 pacientes) con hipoxia severa que debido a sus comorbilidades o ingresos tardíos al tratamiento hospitalario su compromiso pulmonar fue mayor, no lográndose revertir mediante la técnica de pronación.

Estos resultados son perfectamente entendidos desde un punto de vista fisiológico. La fisiopatología del SDRA se resume fundamentalmente en lesiones de la membrana alvéolo-capilar, con edema pulmonar, pérdida de surfactante y formación de áreas de gran densidad (alvéolos ocupados de secreciones y atelectásicos) que, siguiendo el eje gravitacional, se localizan predominantemente en las regiones posteriores de los pulmones, afectando y/o dificultando un adecuado intercambio gaseoso evidenciándose por la disminución de la saturación de oxígeno.

Siendo ahí donde actúa la pronación, la posición prono mejora la oxigenación en pacientes con SDRA, algunos de los mecanismos fisiológicos de acción del decúbito prono es el aumento de la elasticidad del sistema respiratorio, favorece el incremento de la movilidad diafragmática, así mismo favorece al drenaje de secreciones bronquiales, esta posición disminuye el peso del corazón sobre los pulmones que favorecería la expansión pulmonar, también mejora el efecto de las maniobras de reclutamiento y de la aplicación de PEEP, También mejora el perfil hemodinámico, reduciendo la sobrecarga del ventrículo derecho debido a que reduce la presión transpulmonar y el nivel de PEEP.

La teorista Virginia Henderson en su modelo nos define el enfoque de la práctica de la enfermería, buscando aumentar la independencia del paciente en su recuperación para acelerar su mejoría durante su estadía en el hospital, considera 14 necesidades básicas, siendo la primera la necesidad la de **Respirar con normalidad o ventilación**, siendo el intercambio gaseoso esencial para la salud del paciente y para la vida misma.

La enfermera valora la función respiratoria del paciente y sabe identificar las posibles alteraciones de este proceso, esto incluye ayudar con las posturas adecuadas del cuerpo para facilitar una ventilación óptima, estar atento a ruidos aéreos agregados a la auscultación y estar pendiente de las secreciones nasales y bronquiales manteniendo así las vías aéreas permeables.

En la tesis realizada se buscó satisfacer la necesidad de respirar con normalidad o ventilación del paciente, mediante la técnica de pronación la cual facilita el intercambio gaseoso, mejora la expansión pulmonar, se logra el efecto de reclutamiento alveolar y conjuntamente se logra mejorar la saturación de oxígeno en el paciente con SDRA por Covid19.



### **6.3 Responsabilidad ética**

En nuestra investigación se ha considerado los principios éticos de anonimidad y confidencialidad, se ha respetado la opinión de cada uno de los usuarios encuestados, con acciones dirigidas a hacer el bien al profesional de enfermería. Por ello se le recordó el principio de libre participación y que los datos obtenidos serán exclusivamente para nuestra investigación, resguardando la confidencialidad.

## VII. CONCLUSIONES

- a) Existe relación significativa entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021; se obtuvo un nivel de significancia obtenido es menor que 0,05( $0.000 < 0.05$ ).
- b) Existe relación significativa entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021; se obtuvo un nivel de significancia obtenido es menor que 0,05( $0.000 < 0.05$ ).
- c) Existe relación significativa entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021 se obtuvo un nivel de significancia obtenido es menor que 0,05( $0.000 < 0.05$ ).
- d) Existe relación significativa entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021; se obtuvo un nivel de significancia obtenido es menor que 0,05( $0.000 < 0.05$ ).
- e) El síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) está en función de parámetros clínicos, radiológicos y gasométricos. La lesión pulmonar aguda (LPA) se define por un cociente  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$  inferior a 300mmHg y en el SDRA, por debajo de los 200mmHg.
- f) La aplicación de posición prono en pacientes con Covid-19 es una técnica de oxigenación y de protección pulmonar que implica poner al paciente boca

abajo con el fin de que exista una adecuada circulación sanguínea y una mejor ventilación del pulmón; de esta forma los alveolos permiten el ingreso de oxígeno a la sangre, mejorando la saturación; el cual se complementa con un soporte hemodinámico y la administración de antibióticos.

## VIII. RECOMENDACIONES

- a) A las autoridades del Hospital implementar la infraestructura y espacios para cubrir la demanda de atención en casos de enfermedades virales infecto contagiosas, como el Covid-19, neumonía entre otras; para lograr su recuperación en el menor tiempo y menor estancia hospitalaria.
  
- b) A los jefes de las Unidades de cuidados intensivos, contar los equipos, insumos y personal capacitado para la atención inmediata y capacidad de respuesta eficiente y oportuna para la atención de pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda.
  
- c) A los profesionales de enfermería estar siempre en alerta con la aplicación de técnicas adecuadas para la atención de pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda; porque el cuidado, el soporte hemodinámico y el tratamiento de antibióticos es de vital importancia en las primeras 24 horas.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MINSA. Ministerio de Salud del Perú. Guía Práctica Clínica: Manejo de Covid-19. 2022[ Enero 10..]
2. OPS.. Organización Panamericana para la Salud. Guia para el cuidado Critico de pacientes adultos graves con coronavirus (Covid-19) en las Américas. 2020 [Enero 10..]
3. MINSA. Ministerio de Salud del Perú. Guía de Práctica Clínica: Manejo del Covid-19. 2022 [Enero 10..]
4. Powell B, Pedretti Z, Hunsucker M, Sines B, Murray B, Fischer W. Respuesta de pronacion como predictor de la mortalidad de síndrome de dificultad respiratoria aguda Covid-19. 2021 [Enero 11..]
5. Kharat A SMGC. Posición prona asociado al Covid-19 en el fallo respiratorio agudo. Ginebra: Current Opinion Critical Care. [Artículo]. 2022. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 28(01):57–65. Disponible en: <https://kutt.it/MCJ0Z8..>
6. Piciocchi S, Ravaglia C, Vizzuso A, Giampalma E, Poletti V. Posicionamiento prono despierto para el Covid-19 insuficiencia respiratoria aguda: imágenes y antecedentes histológicos. Bologna: The Lancet. [Artículo]. 2022. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 1..
7. Touchon F TYPELLGADAMSBMBCGPCPFJPLEX. Posicionamiento prono para una insuficiencia respiratoria hipoxémica: post, Covid-19 y las perspectivas..
8. Alba G, Grillenzoni L, Bollon J, Della Corte F, Barone F.. Posicionamiento prono en pacientes intubados con Covid-19 en la unidad de cuidados intensivos: Más evidencia necesaria. Novara: Disaster Medicine and Public Health Preparedness. [Artículo]. 2020. [. 2020..
9. Kollias A, Kyriakoulis K, Rapti V, Trontzas I, Nitsotolis Th, Syrigos K, Poulakou G. Posicionamiento prono en pacientes con Covid-19: Análisis de los datos de registro. Atenas: Journal In Vivo. [Artículo]. 2022. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 36(01):36. 2022..
10. Zaretsky J, Corcoran J, Savage E, Berke J, Herbsman J, Fischer M, Kmita D, Laverty P, Sweeney G, Horwitz L. Tasas crecientes de posicionamiento prono en cuidados intensivos en pacientes entubados con Covid-19. Nueva York: The Joint Commission Journal on Q. 2022..

11. Vollenberg R, Matern P, Nowacki T, Fuhrmann V, Padberg J, Ochs K, Nütgen K, Strauß M, Schmidt H, Tepasse P. Posición prona en pacientes con Covid-19 ventilados mecánicamente: un estudio multicéntrico. Münster: Journal of Clinical Medicine. [Artículo]. 202. 2022..
12. Bahloul M, Kharrat S, Hafdhi M, Maalla A, Turki O, Chtara K, Ammar R, Suissi B, Hamida Ch, Chelly H, Mahfoudh K, Bouaziz M. Impacto de la posición prono sobre los resultados del Covid-19, pacientes con respiración espontánea. Sfax: Acute and Critical Care. 2022..
13. Weiss T, Cerda F, Scott B, Kaur R, Sungurlu S, Mirza S, Alolaiwat A, Kaur R, Augustynovich A, Li J. Posicionamiento prono para pacientes intubados para la SDRA del Covid-19: un estudio retrospectivo de cohorte observacional. Chicago: British Journal of An. 2022..
14. Gleissman H, Forsgren A, Andersson E, Lindqvist E, Falck A, Cronhjort M, Dahlberg M, Günther M.. El posicionamiento decúbito prono en pacientes ventilados mecánicamente con SDRA en la enfermedad del Coronavirus 2019. Estocolmo: Acta Anaesthesiologica Scand. 2022..
15. Rosén J, Oelreich E, Fors D, Fagerlund M, Taxbro K, Skorup P, Eby L, Jalde F, Johansson N, Bergström G, Frykholm P. Posicionamiento prono en pacientes con insuficiencia respiratoria hipoxémica debido a Covid-19: PROFLO multicéntrico ensayo clínico aleator. 2022..
16. Langer Th, Brioni M, Guzzardella A, Carlesso E, Cabrini L, Castelli G, Corte F, De Robertis E, Favarato M, Forastieri A, Forlini C, Girardis M, Grieco D, Mirabella L, Nosedà V, Previtali P, Protti A, Rona R, Tardini F, Tonetti T, Zannoni F, Antonelli M, F. Posicion prono decúbito en pacientes intubado mecánicamente con Covid-19: Un estudio multicentrico de más de 1000 pacientes. Milán:Journal Critical Care: [Artículo]. 2021..
17. Mathews K, Soh H, Shaefi Sh, Wang W, Bose S, Coca S, Gupta Sh, Hayek S, Srivastava A, Brenner S, Radbel J, Green A, Sutherland A, Yoo A, Shehata A, Schenck E, Short S, Hernán M, Chan L, Leaf D. Posicionamiento decúbito prono para la supervivencia de pacientes mecánicamente ventilados con enfermedad de Coronavirus 2019. Nueva York. 2022..
18. González gestro re,&bqrdp. Efectividad de la posición prona prolongada de inicio precoz en la mejora de la hipoxemia en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo. 2020..
19. C. U. Ventilación espontanea en decúbito prono en pacientes con infección por SARS-Cov-2 sin ventilación mecánica invasiva. Trujillo: Universidad Privada

- Antenor Orrego. [Tesis]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/6n>. 2020..
20. F. V. Práctica de la enfermera según la teoría principiante a experta del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán. [Tesis]. 2018. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <http>. 2020..
  21. Escobar B JP. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Sonora: Revista Educación. [Artículo]. 2019. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 28(54):182-202. Disponible en: <https://kutt>. 2019..
  22. Cabrera L, Izquierdo R, Secada M, Mederos C.. Enfermería comunitaria en ensayo clínico desde la visión de Patricia Benner. La Habana: Centro de Inmunología Molecular (CIM). [Tesis]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/FhO>. 2020..
  23. García J, Piqueras J, Ortiz M, Martínez M, Carrilero C, Torralba M, Cebrian E, Cuesta M, Murcia I. Protocolo maniobra de decúbito prono en el servicio de medicina intensiva. Albacete: Gerencia de Atención Integrada de Albacete. [Internet]. 2022. [Fecha de. 2022..
  24. Souto M, Palhano M, Assis C, Paiva R, Rodrigues A, Medeiros S. Posición prona como herramienta emergente en la atención al paciente acometido por Covid-19: revisión de escopo. Rio Grande do Norte: Revista Latino-Americana de Enfermagem. [Artículo]. 2021.. 2021..
  25. Rodriguez J RM. Posicion prona en el soporte ventilatorio invasivo del síndrome de dificultad respiratoria aguda por Covid-19. La Habana.. 2021..
  26. Barrantes F VZ. Guía de cuidados de enfermería para el decúbito prono en Síndrome de Distress Respiratorio Agudo asociado a Covid-19: Revisión Integrativa. San José: Revista Médica de Costa Rica. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022].. 2022..
  27. L. E. Revisión crítica: evidencias de la posición prona durante la ventilación mecánica en pacientes con síndrome de distrés respiratorio agudo en la unidad de cuidados intensivos. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. [Tesis]. 20. 2020..
  28. B. J. Manejo de paciente intubado con Covid-19, por profesional quirúrgico de enfermería en la unidad de terapia intensiva del Hospital Obrero #30. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés. [Tesis]. 2021. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en. 2022..

29. E. R. Protocolo del decúbito prono en pacientes con Covid-19 sometidos a ventilación mecánica invasiva - actuación y cuidados de enfermería. Lleida: Universitat de Lleida. [Tesis]. 2021. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/v>. 2021..
30. Alemana. C. Coronavirus: beneficios de la posición decúbito prono. Santiago de Chile: CA. [Internet]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/cmb73f>. 2022..
31. F. R. Posición decúbito prono como estrategia de ventilación mecánica. Naguanagua: Universidad de Carabobo. [Internet]. 2016. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/XmhkBr>. 2022..
32. M. Á. Complicaciones asociadas a la posición del decúbito prono: revisión sistemática. Cuenca: Revista Ocronos. [Artículo]. 2021. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 04(05):207-212. Disponible en: <https://kutt.it/obsF0f>. 2022..
33. A. F. Pronar al paciente con Covid-19, la maniobra que salva vidas. Madrid: EnfermeríaTV. [Internet]. 2022. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/oElpYb>. 2022..
34. González F, Salame L, Olvera C, Valente B, Aguirre J, Franco J. Posición prono en pacientes con síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva aguda por Covid-19. Ciudad de México: Medicina Critica. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 3. 2022..
35. Concha P, Tresó G, Sala E, Prades C, Domingo J, Roche F.. Ventilación mecánica invasiva y decúbito prono prolongado durante la pandemia por Covid-19. Tarragona: Revista Medicina Intensiva. [Artículo]. 2021. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 101(1001):01-03. 2022..
36. Ghelichkhani P EM. Posición prona en la gestión de pacientes Covid-19; un comentario. Teherán: Archives of Academic Emergency Medicine. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 08(01):01-03. Disponible en: <https://kutt.it/pioJBW>. 2022..
37. Cotton Sh, Zawaydeh Q, LeBlanc Sh, Husain A.. Pronación durante el Covid-19: Desafíos y soluciones. West Campus Drive Orange: Heart & Lung The Journal of Cardiopulmonary and Acute Care. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 49(06):686-687. Di. 2022..
38. Paternoster G, Sartini C, Pennacchio E, Lisanti F, Landoni G, Cabrini L.. Pronación con casco de presión positiva continua en las vías respiratorias para pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda por Covid-19 fuera de la UCI: Una serie de cas. 2022..



39. Esperatti M, Busico M, Fuentes N, Gallardo A, Osatnik J, Vitali A, Wasinger E, Olmos M, Quintana J, Saavedra S, Lagazio A, Andrada F, Kakisu H, Romano N, Matarrese A, Mogadouro M, Mast G, Navarro C, Rebaza G, Barbaresi V, Bruhn A, Ferreyro B, Torres A. Impacto del tiempo de exposición en el posicionamiento prono sobre los resultados clínicos de los pacientes con insuficiencia respiratoria aguda covid-19 relacionado con el oxígeno nasal de alto flujo: un estudio de cohorte multicentrico. Buenos Aires. 2022..
40. P. C. Decúbito prono en la hipoxemia causada por SARS-CoV-2, estrategia en la sala de urgencias. Veracruz: Universidad Veracruzana. [Tesis]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/dqmoWU>. 2020..
41. Heridas. AIAdCd. Guía para la prevención y el tratamiento de Lesiones por Presión en pacientes críticos en decúbito prono. Pandemia Covid-19. Buenos Aires: AIACH. [Internet]. 2020. [Fecha de acceso: 12 e. 2022..
42. Rondón E OMCMPLRMQAAN. Saturación de oxígeno, frecuencia cardiaca y respiratoria en recién nacidos a término en poblaciones de altura. La Habana: Revista Cubana de Pediatría. [Artículo]. 2019. [Fecha d. 2019..
43. Gruartmonera G, Mesquidaa J, Baigorria F.. Saturación de oxígeno en el paciente crítico. Medicina Intensiva. [Artículo]. 2018. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 38(04):240-248. Disponible en: <https://n9.cl/xzrmhg>. 2018..
44. OMS.. Organización Mundial de la salud. Manual de oximetría de Pulso global. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/kc3z3>. 2020..
45. Chambi L, Azañero J, Piscocoya T, Quiñones D, Soto A.. Efecto de la pronación consciente en la saturación de oxígeno en pacientes hospitalizados por COVID-19. Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna. [Artículo]. 2021. [Fecha de acceso: 12 enero 20. 2021..
46. Diaz F TA. SARS-CoV-2/COVID-19: El virus, la enfermedad y la pandemia. Revista Medicina y Laboratorio. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 24(03):183-205. Disponible en: <https://kutt.it/tr5DRm>. 2022..
47. Maguiña C, Gastelo R, Tequen A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. Lima: Revista Médica Herediana. [Artículo]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. 2020(31):125-131. Disponible en: <https://kutt.it/BsoUmu>. 2020..
48. Society. AT. ¿Qué es el COVID-19? (Formalmente el nuevo SARS-CoV-2 2019 Coronavirus). Nueva York: ATS. [Internet]. 2020. [Fecha de acceso: 12 enero 2022]. Disponible en: <https://kutt.it/THJc3b>. 2020..

49. Cadge W, Lewis M, Bandini J, Shostak S, Donahue V, Trachtenberg S, Grone K, Kacmarek R, Lux L, Matthews C, McAuley M, Romain F, Snyderman C, Tehan T, Robinson E.. Unidad de cuidados intensivos, las enfermeras que viven a través de Covid-19. Un estudio cualitativo. Waltham: Journal Nursing Management. 2022..
50. Hu F, Ma J, Ding X, Li j, Zeng J, Xu D, Pei J, Luo D, Yang B, Zhang H, Zhu X, Chen J.. Las experiencias de las enfermeras de brindar atención a pacientes con Covid-19 en la UCI en Wuhan: Investigación fenomenológica descriptiva. Wuhan: American Journal of Critical Care. 2022..

## ANEXOS

### ANEXO N° 01: Matriz De Consistencia

**Título:** Práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Qué relación existe entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Qué relación existe entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Identificar la relación que existe entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p> <p>Identificar la relación que existe entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p> <p>Identificar la relación que existe entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe relación significativa entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>Existe relación significativa entre la práctica antes de la posición prono y la hipoxia severa en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p> <p>Existe relación significativa entre la práctica durante de la posición prono y la hipoxia moderada en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p> <p>Existe relación significativa Identificar la relación que existe entre la práctica después de la posición prono y la hipoxia leve en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Práctica de posición prono</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <p>Antes de la posición prona</p> <p>Durante la posición prona</p> <p>Después de la posición prona</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Saturación de oxígeno</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <p>Hipoxia leve</p> <p>Hipoxia moderada</p> <p>Hipoxia severa</p>	<p><b>Tipo y diseño de estudio</b></p> <p>Cuantitativo Descriptivo Corte Transversal Correlacional</p> <p><b>Población</b></p> <p>50 enfermeros que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>50 enfermeros</p> <p><b>Muestreo</b></p> <p>Muestreo No Probabilístico por Conveniencia o Intencional</p> <p><b>Técnica</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumentos</b></p> <p>Instrumento 1 Instrumento 2</p>

## **ANEXOS N° 02: Cuestionario 01**

PRÁCTICA DE LA POSICIÓN PRONO Y LA SATURACIÓN DE OXÍGENO EN PACIENTES COVID-19 POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN CALLAO, 2021

**INTRODUCCIÓN:** Estimada(o) licenciada(o), es grato dirigirme a usted para informarle que estoy realizando un estudio de investigación cuyo objetivo es Determinar la relación que existe entre la práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021". Su participación es importante, estrictamente confidencial y de carácter anónimo, para uso exclusivo de los investigadoras.

**INSTRUCCIONES:** Por favor, se le pide la mayor sinceridad posible en su respuesta. Le agradeceremos marque con un aspa (X) la respuesta conveniente:

### **DATOS GENERALES:**

#### **Edad:**

- a) 25 a 39 años
- b) 40 a 49 años
- c) 50 a más años

#### **Sexo:**

- a) Masculino
- b) Femenino

#### **Tiempo laboral en la Unidad de Cuidados Intensivos:**

- a) Menos de 1 año
- b) 1 a 5 años
- c) 6 a 10 años
- d) Más de 10 años

#### **Tiempo laboral en un Hospital Nacional de Lima:**

- a) Menos de 1 año
- b) 1 a 5 años
- c) 6 a 10 años
- d) Más de 10 años

## PRÁCTICA DE LA POSICIÓN PRONO POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA

**NO APLICA (0)      SI APLICA (1)**

<b>ANTES DE LA POSICIÓN PRONA</b>		<b>NO</b>	<b>SI</b>
1	Verifica el firmado en consentimiento informado de la familia		
2	Organiza y se asegura la participación del equipo multidisciplinario		
3	Prepara los materiales y equipos necesarios para la maniobra		
4	Asegura la fijación de los acceso invasivos y no invasivos		
5	Suspensión de la nutrición 2 horas antes de la maniobra		
6	Aspira de secreciones bronquiales y realiza higiene de boca		
7	Valora la sedación analgesia y relajación del paciente		
<b>DURANTE LA POSICIÓN PRONA</b>		<b>NO</b>	<b>SI</b>
8	Verifica y registra las constantes hemodinámicas y respiratorias		
9	Durante la maniobra la enfermera especialista es responsable de la seguridad de la vía aérea y accesos invasivos		
10	Durante la ejecución del procedimiento se desplaza al paciente hacia el extremo de la cama contrario al sentido del giro		
11	Retira los electrodos del pecho excepto el pulsioxímetro y la coloca en la mano hacia donde se desplazará		
12	Colocará el brazo del paciente que queda en el centro debajo del glúteo y con la palma de la mano hacia arriba		
13	Colocarán los electrodos en la espalda del paciente y procederán a su monitorización		
14	Centra al paciente en la cama		
15	Verifica la ubicación correcta de los cojines		
<b>DESPUÉS DE LA POSICIÓN PRONA</b>		<b>NO</b>	<b>SI</b>
16	Colocarán la cama en posición anti-trendelenburg 15° a 20°		
17	Sitúa la bolsa de orina en la parte lateral de la cama, pasando la tubuladura por debajo de la pierna y luego despinzarlo		
18	Comprueba la posición de la SNG sea correcta y reiniciara la NE		
19	Registran el procedimiento y las incidencias		
20	Extrae muestra para gasometría arterial a los 30 minutos post-giro		
21	Verifica la correcta alineación corporal y realiza cambios posturales (de las extremidades superiores), cada 2 horas		
22	Vigila y previene las úlceras por presión, especialmente en las orejas, pómulos, acromion, mamas, codos, genitales, rodillas y dedos de los pies		

*Elaborado por Manuel Arturo Santos Taipe, en su estudio titulado: "Efectividad de un programa de capacitación de enfermería en el conocimiento y prevención de complicaciones en pacientes en ventilación mecánica en posición prona de la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital Nacional de Lima, 2018"; en la Universidad Peruana Cayetano Heredia.*

## ANEXO 3 cuestionarios 02

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE SATURACIÓN DE OXÍGENO

N° HC:

FECHA:

**Parámetro demográfico y antropométrico:**

**Edad:**

**Sexo:**

23) **Peso:**

a) <86Kg

b) >86kg

24) **Talla:**

a) <1.58 cm

b) >1.58 cm

25) **Diagnostico de SDR:**

a) Leve

b) Moderado

c) Severo

26) **Parámetro de laboratorio:**

Variable	Antes de la posición prono	Después de la posición prono 24 horas	Después de la posición prono 48 horas
PH			
PaCO2			
PaO2			
FiO2			
FiO2/FiO2			

#### Características de la posición prono y la ventilación mecánica invasiva

41. **Ciclos de pronación:** I ( ); II ( ); III ( ) más de 4 ciclos ( )

42. **Estancia en UCI:** Menos de 30 días( ); 1 mes ( ); más de 2 meses( )

43. **Días de ventilación mecánica:** Menos de 20 días( ); 1 mes( ), más 2 meses ( )

44. **Días de pronación:** 3 días ( ); 6días ( ); 9días ( ); más de 9 días ( )

45. **Días en UCI:** 30días( ): 31 a 60 días( ); más de 60 días ( )

46. **Estancia hospitalaria:** 15 días( ); 16 a 30 días( ); más de 30 días ( )

Saturación de oxígeno	Antes de la posición prona	Durante la posición prona	Después de la posición prona
Hipoxia leve SatO2 91 a 94%			
Hipoxia moderada SatO2 86 a 90%			
Hipoxia severa SatO2 < 86%			

*Fuente: Elaboración Propia*

**ANEXOS N° 04: Consentimiento informado**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

PRÁCTICA DE LA POSICIÓN PRONO Y LA SATURACIÓN DE OXÍGENO EN PACIENTES COVID-19 POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN CALLAO, 2021

Yo, ....., estoy de acuerdo en participar en la presente investigación, cuyo objetivo es determinar la relación entre La práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes covid-19 por los profesionales de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021

Entiendo que mi participación es voluntaria, que mis respuestas serán confidenciales y que conoceré los resultados de la investigación.

Permito que la información obtenida sea utilizada sólo con fines de investigación.

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistado

\_\_\_\_\_

Firma del Investigador

\_\_\_\_\_

Firma del investigador

.....

Firma del investigador

Fecha: ...../...../.....

## ANEXO N° 05: Autorización de la investigación

 **EsSalud**  
Perú saludable

"Decenio de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

**MEMORANDO N° 217-CIEI- OtyD-GRPS-ESSALUD-2022**

**PARA:** Inv. Freddy Ronald Coronel Challoque  
Investigador Principal  
Inv. Areli Jovita Quispe Oscco  
Investigador Principal  
Inv. Guiliانا Natalie Galvez Vicaña  
Investigador Principal

 **DE:** Dra. CARLA POSTIGO OVIEDO  
Presidente del CIEI

**ASUNTO:** TOMA DE CONOCIMIENTO INFORME FINAL DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN - TESIS

**REFERENCIA:** Protocolo de investigación: "Práctica de la posición prono y la saturación de oxígeno en pacientes COVID-19 por los Profesionales de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Alberto Sabogal Sologuren Callao, 2021".  
**CARTA N°005-ACC-UI-OFIYD-HWASS-ESSALUD-2022**

**FECHA:** Callao, 3 de junio de 2022

Por medio de la presente me es grato saludarla cordialmente y a la vez informarle que, el Comité Institucional de Ética en Investigación, en sesión mixta (presencial y virtual) del día jueves 2 de junio de 2022, **TOMÓ CONOCIMIENTO** del Informe Final del Protocolo de Investigación – Tesis.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

  
COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN  
Dra. CARLA POSTIGO OVIEDO  
PRESIDENTA

OPFD/UMGH  
NIT: 684-2022- 350



## ANEXO N° 06 : Base de datos

	Edad	Sexo	Tiempolab...	TiempoHASS	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13
1	1	1	2	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1
3	3	1	2	2	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
4	1	2	2	2	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
5	1	2	2	2	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
6	2	2	4	4	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
7	1	2	2	2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
8	2	2	4	4	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
9	2	2	4	4	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
10	1	2	4	4	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
11	1	1	1	2	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
12	2	1	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
13	1	2	2	2	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
14	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
15	1	1	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
16	2	2	4	4	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
17	2	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1
18	1	1	2	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0
19	1	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
20	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
21	3	2	4	4	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
22	1	2	2	2	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0
23	1	1	2	2	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
24	2	2	4	4	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
25	1	2	1	2	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
26	1	2	2	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
27	3	1	4	4	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0
28	1	2	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
29	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1
30	1	1	1	2	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
31	1	2	1	2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1
32	1	1	1	3	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
33	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
34	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
35	1	1	1	2	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
36	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0
37	1	2	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
38	3	1	3	3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
39	2	2	2	2	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
40	2	2	2	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1
41	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1
42	2	1	2	2	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
43	1	2	2	2	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1
44	2	2	2	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
45	2	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0
46	1	1	2	2	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
47	1	2	2	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1
48	1	2	3	3	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
49	1	2	2	2	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
50	2	2	3	3	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0