



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN  
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**Trabajo Académico**

Fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en  
los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025

**Para optar el Título de  
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria**

**Presentado por:**

**Autor:** Vilchez Cobeñas, Luis Alberto


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0009-7936-1602>

**Asesora:** Mg. Diaz Mau, Aimee Yajaira

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5283-0060>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

Yo, Luis Alberto Vilchez Cobeñas, egresado de la Facultad de ...Ciencias de la Salud... y  Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación /  Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Fuerza Muscular Periférica y Estado de Conciencia en el Proceso de Destete en los Pacientes de UCI en un Hospital de Lambayeque, 2025” Asesorado por el docente Mg. Diaz Mau Aimee Yajaira DNI 40604280 ORCID 0000-0002-5283-0060, tiene un índice de similitud 17 (diecisiete) % con código oid: 14912:445629005 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Luis Alberto Vilchez Cobeñas  
 DNI: .....42045488.....

.....  
 Firma de autor 2  
 Nombres y apellidos del Egresado  
 DNI: .....



.....  
 Firma  
 Nombres y apellidos del Asesor: Mg. Diaz Mau Aimee Yajaira  
 DNI: 40604280

Lima, 18 de junio de 2025

# Índice

1. EL PROBLEMA .....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema .....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos .....	5
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivo General.....	6
1.3.2. Objetivos específicos .....	6
1.4. Justificación .....	7
1.4.1. Justificación teórica .....	7
1.4.2. Justificación metodológica .....	7
1.4.3. Justificación practica .....	7
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	8
1.5.1. Temporal .....	8
1.5.2. Espacial.....	8
1.5.3. Población y unidad de análisis .....	8
2. MARCO TEORICO.....	9
2.1. Antecedentes.....	9
Internacionales .....	9
Nacionales .....	13
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Ventilación mecánica .....	14
2.2.2. Complicaciones .....	15
2.2.3. Destete del ventilador mecánico.....	16
2.2.4. Destete Simple .....	17
2.2.5. Éxito en el destete.....	17
2.2.6. Fuerza muscular periférica .....	17
2.2.7. Dinamometría .....	18
2.2.8. Estado de conciencia.....	19
2.2.9. Escala de Glasgow.....	19
2.3. Formulación de la Hipótesis .....	20
2.3.1. Hipótesis general.....	20
2.3.2. Hipótesis específicas.....	20
3. METODOLOGIA .....	22
3.1. Método de la investigación .....	22

3.2.	<b>Enfoque de la investigación</b> .....	22
3.3.	<b>Tipo de la investigación</b> .....	22
3.4.	<b>Diseño de la investigación</b> .....	22
3.5.	<b>Nivel y alcance</b> .....	23
3.6.	<b>Población, muestra y muestreo</b> .....	23
3.6.1.	<b>Población:</b> .....	23
3.6.2.	<b>Muestra:</b> .....	23
3.6.3.	<b>Muestreo</b> .....	24
	<b>Inclusión:</b> .....	24
	<b>Exclusión:</b> .....	24
3.7.	<b>Variables y operacionalización</b> .....	25
3.8.	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	26
3.8.1.	<b>Técnica</b> .....	26
3.8.2.	<b>Descripción de instrumentos</b> .....	27
3.8.3.	<b>Validación</b> .....	31
3.8.4.	<b>Confiabilidad</b> .....	31
3.9.	<b>Plan de procesamiento y análisis de datos</b> .....	32
3.10.	<b>Aspectos éticos</b> .....	32
4.	<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	34
4.1.	<b>Cronograma de actividades</b> .....	34
4.2.	<b>Presupuesto</b> .....	34
	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	37
	<b>Anexo 1: Ficha de recolección de datos</b> .....	41
	<b>Anexo 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	43

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1.Planteamiento del problema

En Estados Unidos anualmente ingresan más de 5 millones de pacientes para ser monitorizados en la unidad de cuidados intensivos, tanto para soporte de la vía aérea y la circulación, para estabilización de problemas agudas que son potencialmente mortales, así como también para el manejo de lesiones o enfermedades terminales, los cuales el 20% al 40% requiere de la ventilación mecánica. (1) a diferencia de Inglaterra que los ingresos a UCI son de 16400 pacientes y que son los que necesitan asistencia con ventilación mecánica, y en África el ingreso general a la UCI fue de 15% a diferencia de Alemania que se encontró el 66,7% de pacientes admitidos a UCI (2). En todo el mundo ingresan a la unidad de cuidados intensivos más hombres que oscila en un aproximado de 45% y las mujeres oscila en un 35% (3), en cuanto a un hospital público en la ciudad de Corrientes – Argentina se evidencio que a UCI ingresaron más hombres en un 52% y un 48% en mujeres con edades medias de entre 68 años y 44 años (4). Donde se estimó que el 40% de los pacientes requerían ventilación mecánica cuando entraban a UCI y un 10% a 15% lo necesitaba de manera más prolongada donde el 20 al 40% presenta dificultades en la ventilación mecánica esto implica más tiempo y estadía en la UCI donde conlleva a atrofas y lesiones de las fibras musculares(5). La debilidad adquirida en UCI es una complicación frecuente de los pacientes que se encuentran en ventilación mecánica con periodos mayor a 4 días, donde la fuerza muscular disminuye creando debilidad y su prevalencia oscila entre el 26% y el 65% en dichos pacientes (6). Para despertar un paciente que estuvo en ventilación mecánica es suspender o disminuir la dosis de los sedantes, tener un paciente sin sedantes nos permite evaluar su estado de conciencia y evaluar su trabajo respiratorio, con un adecuado nivel de conciencia

el 50% de los pacientes pueden ser extubados previa prueba de ventilación espontánea (7). Autores describen que el proceso de destete del ventilador mecánico tiene que ser bajo el cumplimiento de normas que otorguen seguridad en el proceso mientras que otros autores dicen que no es posible establecer una normativa universal por lo que cada paciente tiene un comportamiento muy diferente y es difícil para establecer en forma protocolizada (8). A nivel de Latinoamérica el 10% al 20% de los casos fracasan al destete del ventilador mecánico y el fracaso a la extubación tiene una mortalidad que está entre el 25% y 50% además un 30% tiene la necesidad de volverse a intubar (9)

En Perú no es ajena a la realidad de otros países ya que se indica que la información con respecto al destete de la ventilación mecánica es limitada debido a las pocas investigaciones que se realizan el cual la investigación menciona que la mortalidad fue de 27% para pacientes con destete de la ventilación mecánica y que va en aumento al 42% por destete prolongado, también existen pacientes que permanecen intubados innecesariamente durante largos periodos el cual conlleva a la auto extubación accidental teniendo un riesgo de Re intubarlos de 31% a 78% (10), Y ciertos hospitales a nivel nacional existe alrededor del 5% y 20% de las extubaciones que fallan y que el 50% de estas extubaciones requieren Re intubación dentro de las 72 horas el motivo es porque aún no cuentan con protocolos para predecir un destete y extubación exitosa (11). Ante lo mencionado en párrafos anteriores la presente investigación busca determinar la relación entre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de una UCI

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular periférica débil y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular periférica normal y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la fuerza muscular periférica fuerte y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en el proceso de destete de los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025?
- ¿Cuál es la fuerza muscular periférica en el proceso de destete de los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025?
- ¿Cuál es el estado de conciencia en el proceso de destete de los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un Hospital de Lambayeque, 2025

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar la relación entre la fuerza muscular periférica débil y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025
- Identificar la relación entre la fuerza muscular periférica normal y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025
- Identificar la relación entre la fuerza muscular periférica fuerte y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025
- Conocer cuáles son las características sociodemográficas en el proceso de destete de los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025
- Conocer cuál es la fuerza muscular periférica en el proceso de destete de los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025
- Conocer cuál es el estado de conciencia en el proceso de destete de los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Justificación teórica**

La presente investigación va a relacionar las variables de la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en pacientes hospitalizados en UCI en un hospital de Lambayeque la cual nos permitirá mantener información actualizada en estos temas que son de importancia crucial para un buen destete sin complicaciones y que el paciente abandone el ventilador mecánico.

### **1.4.2. Justificación metodológica**

Este trabajo de investigación tendrá significancia metodológica por la validez del diseño y también porque se utilizarán instrumentos validados y serán relacionados estadísticamente con la dinamometría para determinar la fuerza muscular periférica y la escala de Glasgow para el estado de conciencia y así nos permitirá obtener datos exactos, ambos instrumentos están validados a nivel internacional, pero a nivel nacional serán validados por juicio de expertos.

### **1.4.3. Justificación práctica**

La presente investigación propondrá a través de los resultados obtenidos la intervención de un especialista cardiorrespiratorio para implementar estrategias de monitoreo durante el destete, interviniendo de manera oportuna y contribuyendo al conocimiento futuro referente al proceso del weaning en la ventilación mecánica y que estas herramientas eviten el fracaso de la extubación reduciendo la

comorbilidad en los pacientes, evitando secuelas pulmonares; así mismo intervenir en otras áreas del hospital para que el personal a cargo tengan conocimiento sobre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en procesos de destete, información que será muy valiosa para la institución donde se realizará el estudio.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

La investigación se ejecutará entre los meses enero – Abril del 2025

### **1.5.2. Espacial**

El proyecto a investigar se ejecutará en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de la región Lambayeque- Chiclayo, Perú

### **1.5.3. Población y unidad de análisis**

La población objeto del estudio serán pacientes de la unidad de cuidados intensivos en proceso de destete, tanto varones como mujeres entre las edades de 30 a 60 años.

Siendo la unidad de análisis un paciente en proceso de destete de la unidad de cuidados intensivos UCI.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes

#### Internacionales

Yi-Chieh w et al (12) donde “Evaluaron la incidencia y los factores del destete de la ventilación en caso de hemorragia supratentorial espontánea” fue un estudio retrospectivo y se incluyeron al estudio un total de 166 pacientes que recibieron intervención quirúrgica por hemorragia intracranéa espontánea, incluidas 58 mujeres y 108 hombres. La edad de los pacientes osciló entre 24 y 89 años (media: 57,8 años) el cual se obtuvieron los siguientes resultados. La escala de coma de Glasgow del paciente al ingreso a urgencias osciló entre 3 y 14 (media: 7,8). El tiempo de hospitalización en la UCI osciló entre 4 y 79 días (media: 17,0 d). La duración de la retirada del tubo endotraqueal osciló entre 4 y 46 días (media: 10,3 d). El grupo de destete exitoso tuvo 84 pacientes y fallido tuvo 82 pacientes con una escala de Glasgow <8. Se concluye que la escala de Glasgow se asocia significativamente con el éxito del destete.

Nasra Idilbi et al (13) tuvieron como objetivo “Evaluar la fuerza de agarre manual utilizando un dinamómetro hidráulico manual Jamar como predictor de éxito o fracaso en el destete de la ventilación”, con un método de estudio prospectivo que incluyó a 104 pacientes (62 hombres y 42 mujeres) que estuvieron en UCI se realizó una prueba de fuerza muscular periférica utilizando el dinamómetro Jamar donde se observaron los resultados que La tasa de éxito en la desconexión de la ventilación fue del 85,6%, y 89 pacientes lograron desconectarse de la ventilación con éxito. Los hombres que tuvieron

éxito en el destete tuvieron una fuerza media en kg de  $31,3 \pm 11,5$  frente a los que fracasaron que obtuvieron  $23,6 \pm 10,3$  ( $P = 0,033$ ), y en las mujeres que tuvieron éxito en el destete tuvieron una fuerza media en kg de  $23,14 \pm 16,39$  frente a los que fracasaron que obtuvieron  $11,67 \pm 10,33$  ( $P = 0,031$ ). Se encontró un valor umbral (22,5 kg de fuerza) que predecía el éxito de la desconexión de la ventilación en el grupo de hombres, con una sensibilidad del 70,0% y una especificidad del 62,5%. En el grupo de mujeres, la duración de la ventilación por sí sola fue estadísticamente significativa ( $P = 0,049$ ), concluyendo que existe una relación entre la fuerza de la mano y el éxito en la retirada de la ventilación.

Cottreau G. et al (14) tuvieron como objetivo “Probar el valor de la fuerza muscular periférica para predecir el resultado de la extubación” realizaron un estudio multicéntrico prospectivo durante un período de 18 meses en seis UCI mixtas; donde la fuerza muscular periférica fue medida con el dinamómetro, siendo la muestra elegible los adultos que recibieron ventilación mecánica durante al menos 48 h. donde incluyeron 233 pacientes, su mediana de edad fue de 66 [53–75] años, en los cuales 139 (59,6%) eran hombres; el destete se definió como simple en 164 (70,4%), difícil en 49 (21%), y prolongado en 18 (7,6%) pacientes. En cuanto a los resultados del destete la edad con éxito fue su mediana de 64 (52-74) años y de fracaso tuvo una mediana de 68 (58-77) años; de los cuales en cuanto al sexo el éxito de destete en varones fue de 103 pacientes y mujeres 69 pacientes y en fracaso 36 y 25 pacientes; para el éxito de destete los pacientes tuvieron una media de 12 (5-18) kg y en el fracaso de 8,5 (2.5–16) kg en la fuerza muscular periférica (los valores fueron tomados

de la mano dominante respectiva). En esta investigación concluyeron que no hay ninguna asociación entre la fuerza de presión manual y el resultado de la extubación.

Yongkang Y (15) tuvo por objetivo “Determinar el valor de corte de la fuerza de presión manual para predecir la extubación exitosa”. Se realizó un estudio prospectivo. Se reclutaron pacientes que requirieron ventilación mecánica intubada con intubación  $\geq 48$  horas en salas médicas. La prueba de la fuerza muscular periférica fue medida con el dinamómetro, se realizó 10 minutos antes y 30 minutos después de la prueba de respiración espontánea (SBT). El índice de respiración rápida superficial (RSBI) se midió 10 minutos antes de la SBT los siguientes resultados: Se incluyeron 93 pacientes (58% hombres). La edad media fue de  $71,6 \pm 15,2$  años. La tasa de fracaso del destete fue del 6,5%. El área bajo la curva ROC de 0,84 para el mejor valor de corte de la fuerza de la fuerza muscular periférica a los 10 minutos antes del SBT fue de 12,7 kg, con una sensibilidad del 75,9% y una especificidad del 83,3% ( $P = 0,005$ ). El mejor valor de corte de HSG a los 30 minutos después del SBT fue de 14,9 kg, con un área bajo la curva ROC de 0,82, con una sensibilidad del 58,6% y una especificidad del 83,3% ( $P = 0,009$ ). Se concluye que la fuerza muscular periférica puede ser una herramienta predictiva para guiar el destete y la extubación con mejor sensibilidad y especificidad que RSBI.

Hung-yu H et al (16) Tuvieron como objetivo “Investigar las características clínicas y los resultados de pacientes con enfermedades neurológicas agudas

que requieren ventilación mecánica prolongada”, el método de estudio que utilizaron fue de tipo observacional retrospectivo, se llevó a cabo en un centro de cuidados respiratorios(RCC) del hospital Chang Gung Memorial Taiwan, durante el periodo de estudio fueron admitidos 751 pacientes para el apoyo de ventilación mecánica progresiva, en general la tasa de destete exitoso fueron de 49.9% y la tasa de mortalidad del 24.9%. entre los 751 pacientes se identificaron a 103 pacientes (13.7%) con enfermedades neurológicas agudas que recibieron ventilación mecánica progresiva, Se informó éxito en la retirada gradual de la ventilación en 63 (61%) pacientes y fracaso en el destete de la ventilación en 40 (39%) pacientes. Los pacientes del grupo de fracaso en la retirada gradual eran mayores y tenían una puntuación más baja en la Escala de Coma de Glasgow del RCC (6,0 frente a 7,9,  $p = 0,005$ ), Los pacientes del grupo de fracaso en el destete eran mayores, tenían puntuaciones más bajas en la GCS del RCC ( $p < 0,05$ ). Además, más pacientes en el grupo de fracaso del destete tuvieron puntuaciones GCS del RCC más bajas en relación con las puntuaciones GCS iniciales en el hospital (53% frente a 25%,  $p < 0,01$ ), el cual concluyeron como el éxito del destete, en la retirada del soporte del respirador mecánico.

Saiphoklan de Narongkorn et al (17) tuvieron como objetivo el “Evaluar la fuerza de prensión manual como predictor de resultados clínicos intrahospitalarios en pacientes ventilados” Se realizó un estudio prospectivo donde se reclutaron pacientes que requirieron ventilación mecánica con intubación en las UCI donde se incluyeron un total de 34 paciente, con edades promedio de  $71,6 \pm 15.2$ ; donde la mayoría de los pacientes eran hombres

(52,9%). Tuvieron como resultados en la fuerza muscular periférica con el dinamómetro, de la mano dominante un promedio 30 (88,2) kg. Los resultados que se obtuvieron a las 48 horas después de iniciada la ventilación mecánica en el grupo de no-Re intubación la fuerza muscular periférica fue de  $12.8 \pm 6.4$  kg y los del grupo de Re intubación obtuvo  $7,2 \pm 5.3$  kg  $P=0.076$ , sin embargo a los 10 minutos después de comenzar la prueba de respiración espontanea el grupo de no Re intubación obtuvo en fuerza muscular periférica  $13.4 \pm 6.5$  kg y el grupo de Re intubación  $7.6 \pm 4.8$  kg  $P=0.045$ ; en cuanto a los a los 30 minutos de iniciado la STB el grupo de no-Re intubación obtuvo en fuerza muscular periférica  $13.2 \pm 5.7$  y el grupo de Re intubación  $8.0 \pm 5.1$  kg  $P=0.047$  y para los que fueron extubados, a la hora su fuerza de muscular periférica para el grupo de no Re intubación fue de  $14.4 \pm 5.6$  kg y de Re intubación  $8.0 \pm 5.2$   $P=0.023$ . Donde concluyeron que la fuerza de presión manual puede ser una herramienta predictiva del fracaso de la extubación en pacientes con ventilación mecánica. Una fuerza baja se correspondió con una tasa de Re intubación significativamente mayor.

## **Nacionales**

Fernández D (18) tuvo como objetivo “ Evaluar la utilidad de un protocolo para predecir destete exitoso de la ventilación mecánica” se realizó un estudio en una cohorte retrospectivo de 92 pacientes con SDRA y en ventilación mecánica por más de 24 horas, el 74% fueron de sexo masculino(68) y 26% de sexo femenino(24), la edad media en varones fue  $49 \pm 13$  años y en mujeres  $48 \pm 14$  años; con una tasa de éxito de destete fue 90,2% (83 pacientes) y 9,8% fracasó (9 pacientes), entre los criterios del

protocolo de destete al momento de la extubación se observó que una puntuación en la escala de Coma de Glasgow de 10 puntos + TET equivale a 37 pacientes (40.2%) ( $p=0,01$ ), Glasgow 9 puntos + TET equivalente a 48 pacientes (52,2%), Glasgow 8 + TET equivalente a 7 pacientes (7,6%), en cuanto a la evaluación para iniciar la prueba de ventilación espontánea debería de estar en una escala de coma de Glasgow 10 puntos + TET, en cuanto al éxito del destete de la ventilación mecánica según escala Glasgow equivale a 37 correspondiente al 100% de éxito con una sensibilidad de 44.6%, especificidad del 100%, vpp 100%, VPM 16.4% y AUC 0.50%, concluyendo que la escala de coma Glasgow es un predictor perfecto para el éxito del destete.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Ventilación mecánica**

La ventilación mecánica (VM) es un recurso terapéutico de soporte vital que consiste en asistir mecánicamente total o parcialmente la función de ventilación pulmonar espontánea del sistema respiratorio. Es necesaria en aquellas personas cuya función respiratoria es ineficaz o inexistente para el sostén de la vida. Para conseguir esta asistencia respiratoria de ventilación se precisa de un ventilador mecánico y de una vía aérea artificial.

El ventilador mecánico es el dispositivo que se emplea para asistir o reemplazar el trabajo del sistema respiratorio y para ello se puede programar en función de las necesidades de cada paciente e ir variando sus parámetros dependiendo de su evolución. La función principal del

ventilador mecánico es proporcionar un volumen de aire (ventilar), con una proporción determinada de oxígeno (FiO<sub>2</sub>), por unidad de tiempo (minuto). Mediante la programación de diferentes parámetros se podrán adecuar los matices para establecer las condiciones óptimas de la ventilación. A excepción de algunas situaciones concretas, no se considera en sí un instrumento terapéutico o curativo, sino una medida de soporte temporal mientras se soluciona el problema que produce la incapacidad del sistema respiratorio.

Objetivos de la ventilación mecánica

Mejorar el intercambio gaseoso

Evitar la injuria pulmonar

Disminuir el trabajo respiratorio (19)

### **2.2.2. Complicaciones**

#### **La debilidad muscular adquirida en la UCI**

La debilidad adquirida en uci es un proceso fisiopatológico con etiología multifactorial los principales factores de riesgo son la inflamación sistémica, la sepsis y el fallo multiorgánico, la duración de la ventilación mecánica, la hiperglicemia, la administración de corticoesteroides o el uso prolongado de bloqueantes neuromusculares, la debilidad muscular puede ser también consecuencia de la inmovilidad prolongada a la que los pacientes críticos están sometidos habitualmente ya que, entre otros efectos, altera el balance entre la síntesis de proteínas y la proteólisis, y conlleva a la disminución de la fuerza y masa muscular, que se produce desde el primer día de ingreso en la UCI, tanto en la musculatura de

extremidades como respiratoria. Además, las secuelas neuromusculares y musculoesqueléticas de la debilidad adquirida en UCI no solo pueden evidenciarse a corto plazo, a nivel intrahospitalario, sino que pueden prolongarse en el tiempo hasta años después de que los pacientes abandonen la UCI. (20)

### **2.2.3. Destete del ventilador mecánico**

Proceso a través del cual ocurre la transferencia gradual al paciente del trabajo respiratorio realizado por el ventilador mecánico y proceso en el que el paciente asume de nuevo la respiración espontánea. Se inicia este proceso una vez que se ha producido la reducción o mejoría de la patología que motivo el inicio.

Los criterios clínicos a tener en cuenta son: la valoración subjetiva que el paciente puede ser retirado del ventilador mecánico, resolución total o parcial del problema que llevo al paciente a ventilación mecánica, disminución del compromiso pulmonar evidenciado por exámenes auxiliares, estabilidad hemodinámica no arritmias, sin inotrópicos o vasoactivos, paciente despierto que obedece órdenes a excepciones de los neurológicos, afebril, metabolismo estable.

Criterios gasométricos: PaO<sub>2</sub> mayor a 60mmhg, PEEP menor de 10 FiO<sub>2</sub> menor de 40%, PH entre los rangos 7.35 y 7.45, PCO<sub>2</sub> menor 50mmhg.

Criterios mecánicos: esfuerzo inspiratorio máximo menor a 25-30 cmH<sub>2</sub>O, índice de tobin medido en CPAP+Ps mayor a 60, compliance dinámica mayor a 22ml/cmH<sub>2</sub>O, compliance estática mayor a

25ml/cmH<sub>2</sub>O, resistencia del sistema respiratorio menor a 6cmH<sup>2</sup>O, capacidad vital mayor de 15ml/kg, volumen minuto menor a 15lt/min.

#### **2.2.4. Destete Simple**

Pacientes que toleran una prueba de ventilación espontánea (PVE) con posterior extubación exitosa

#### **2.2.5. Éxito en el destete**

Capacidad de ventilar espontáneamente sin ningún soporte respiratorio luego de 48 horas de retirada la vía aérea artificial. (21)

#### **2.2.6. Fuerza muscular periférica**

Es medida como la fuerza que una persona puede ejercer con la mano, es un indicador de la salud física y funcional que se relaciona directamente con las habilidades de efectuar actividades cotidianas, así como abrir una botella y hacer fuerza al realizar uno o varios ejercicios. Esta fuerza se asocia con la capacidad de trabajo el cual va ser importante para llevar a cabo un sin número de tareas en diversas áreas y/o ámbitos, especialmente en la industria, agrícola y de servicios de diferentes ámbitos. Se ha demostrado que la fuerza muscular periférica está relacionada con la salud osteomuscular y cardiovascular.

La disminución en la fuerza muscular periférica podría dificultar la realización de las actividades cotidianas, lo que dificultaría la independencia y la calidad de vida de las personas afectadas. Así mismo, no solo afectaría el rendimiento físico, sino que también podría

conllevar a problemas emocionales y/o psicológicos, como podría ser el agotamiento y cambios en el estado de ánimo. (22)

La fuerza de la mano medida por dinamometría es una herramienta útil para el estudio de las fuerzas musculares en UCI. Esta técnica presenta muy buena reproducibilidad Inter observador; Si bien existen valores de referencia para individuos sanos, en pacientes críticos se han utilizado valores de fuerza de prensión (en la mano dominante) <11kg para hombres y <7kg para mujeres para definir la debilidad muscular adquirida en UCI, la presencia de debilidad muscular diagnosticada por este método se ha asociado a dificultad en la desvinculación de la ventilación mecánica, estancia prolongada en la UCI y mayor mortalidad hospitalaria. (23).

Tabla de los valores de dinamometría muscular periférica (24).

Edad	Varones			Mujeres		
	D	N	F	D	N	F
<b>30 -34</b>	< 36.0	36-55.8	< 55.8	<21.5	21.5-35.3	<35.3
<b>35 – 39</b>	< 35.8	35.8-55.6	< 55.6	< 20.3	20.3-34.1	< 34.1
<b>40 - 44</b>	< 35.5	35.5-55.3	< 55.3	< 18.9	18.9-32.7	< 32.7
<b>45 – 49</b>	< 34.7	34.7-54.5	< 54.5	< 18.6	18.6-32.4	< 32.4
<b>50 - 54</b>	< 32.9	32.9-50.7	< 50.7	< 18.1	18.1-31.9	< 31.9
<b>55 – 59</b>	< 30.7	30.7-48.5	< 48.5	< 17.7	17.7-31.5	< 31.5
<b>60 – 64</b>	< 30.2	30.2-48	< 48.0	< 17.2	17.2-31.0	< 31.0
<b>65 – 69</b>	< 28.2	28.2-44	< 44	< 15.4	15.4-27.2	< 27.2
<b>70 - 99</b>	< 21.3	21.3-35.1	<35.1	< 14.7	14.7-24.5	< 24.5

### 2.2.7. Dinamometría

La dinamometría de mano es una herramienta de utilidad en la valoración multidisciplinaria de la salud de los individuos, que ha sido utilizada por diferentes especialidades del área de salud como

medicina del deporte, nutrición, rehabilitación médica, entre otras. Este método se correlaciona estrechamente con las mediciones de fuerza muscular de otros grupos musculares, incluidos las extremidades inferiores, y es una herramienta ideal para identificar la limitación física. (25)

#### **2.2.8. Estado de conciencia**

Es un estado de alerta donde tenemos pleno conocimiento de nosotros mismos y de lo que nos rodea. la persona consciente toma consciencia de las cosas mediante los pensamientos y los sentidos (visión, oído, olor, sabor y tacto). Cuando una persona tiene un trastorno (alteración) de la consciencia le dificulta mantenerse despierta, en un estado de alerta, (26)

y puede variar desde la confusión leve (no poder pensar claramente) hasta encontrarse totalmente inconsciente, el estado de conciencia es normalmente controlado por diferentes partes del cerebro y pueden verse alterados por traumatismos a nivel cerebral, por aporte disminuido de oxígeno al cerebro, por medicamentos especialmente los anestésicos y/o ansiolíticos que mantienen al paciente completamente dormido o libre de dolor. (27)

#### **2.2.9. Escala de Glasgow.**

Es de aplicación neurológica que permite medir el nivel de conciencia de una persona, utiliza tres parámetros como lo es la respuesta verbal, acular y motora, el puntaje más bajo es 3 puntos y la más alta es 15

puntos permitiendo obtener un perfil clínico de la evolución del paciente. (28)

### **2.3. Formulación de la Hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis general**

- Ha: Existe relación entre Fuerza Muscular Periférica y el estado de conciencia el proceso del destete en pacientes de UCI en un Hospital de Lambayeque, 2025
- Ho: No existe relación entre fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un Hospital de Lambayeque, 2025.

#### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- Ha: Existe relación entre la dimensión débil de la fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el Proceso de Destete en los Pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque, 2025
- Ho: No existe relación entre la dimensión débil de la fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de Uci en un hospital de Lambayeque, 2025
- Ha: Existe relación entre la dimensión normal de la fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un Hospital de Lambayeque, 2025

- Ho: No existe relación entre la dimensión normal de la fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de Uci en un hospital de Lambayeque, 2025
- Ha: Existe relación entre la dimensión fuerte de la fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un Hospital de Lambayeque, 2025
- Ho: No existe relación entre la dimensión fuerte de la fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de Uci en un hospital de Lambayeque, 2025

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1.Método de la investigación**

La presente investigación tendrá por método de investigación al método Hipotético – deductivo porque para iniciar una investigación nos valemos de una hipótesis la cual tratamos de contestar y desmentir que nos va a permitir obtener conclusiones que serán contrastadas con acontecimientos y/o hechos. (29)

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo ya que hacemos uso de la medición y cuantificación de las nuestras variables para de este modo tener nuevas hipótesis y/o teorías, este enfoque utiliza como herramienta principal la estadística en el proceso de análisis. (29)

#### **3.3. Tipo de la investigación**

La investigación será básica porque busca ampliar conocimientos nuevos partiendo de la información teórica que ya existe, es oportuno mencionar que la investigación es actual por ende los resultados que se obtendrán también lo serán, estando dirigidos a un entorno específico. (30)

#### **3.4. Diseño de la investigación**

La investigación será de diseño No experimental porque las variables no son manipuladas para fin de nuestro estudio, caso contrario se selecciona una

población con valores ya definidos para analizar y dar conclusiones, además será transversal porque la recolección de datos se realizará en un tiempo determinado en una población específica. (30)

### **3.5. Nivel y alcance**

Esta investigación de estudio tendrá un nivel descriptivo porque especifica las propiedades, características, perfiles de un grupo donde se recolectan datos de la variable de estudio y se miden, de alcance correlacional porque su propósito es saber cómo se comporta una variable según la otra variable correlacionada y de corte transversal porque recoge datos en un solo momento y solo una vez (31).

### **3.6. Población, muestra y muestreo**

#### **3.6.1. Población:**

Para desarrollar esta investigación la población estará formada por 80 pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Lambayeque, Perú y se llevará a cabo durante los meses de enero – abril del 2025.

#### **3.6.2. Muestra:**

La muestra será de tipo censal, porque como la población es pequeña se tomara a toda la población para aplicar el estudio dentro de UCI (32)

### **3.6.3. Muestreo**

Esta investigación de estudio emplea un muestreo no probabilístico, donde los elementos no se seleccionan al azar, se eligen según características específicas y criterios determinados por dicho estudio

#### **Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Inclusión:**

- Pacientes con edades entre 30 a 60 años
- Ambos géneros
- Pacientes que familiar a cargo acepte participar libremente del presente estudio previa firma de consentimiento informado (huella digital)
- Pacientes en ventilación mecánica que estén iniciando o en proceso de proceso de destete.
- Pacientes con estado de conciencia en proceso de recuperación al momento de aplicar el instrumento
- Hemodinamicamente estable

##### **Exclusión:**

- Pacientes con alteraciones mentales
- Pacientes con síndrome de abstinencia severa
- Pacientes neurológicos con compromiso severo
- Pacientes con compromiso neuromuscular
- Amputados de miembros superiores
- Pacientes que no se le puedan aplicar los instrumentos de medición

### 3.7. Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa																																																																													
V1, Fuerza muscular periférica	Es producida por cargas a través de la tensión y compresión de los músculos, un equipo lo puede cuantificar y se puede medir en unidades de peso (kg, libras) (33)	Débil	Edad	Ordinal	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Edad</th> <th colspan="3">Varones</th> <th colspan="3">Mujeres</th> </tr> <tr> <th>D</th> <th>N</th> <th>F</th> <th>D</th> <th>N</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 - 34</td> <td>&lt; 36.0</td> <td>36-55.8</td> <td>&lt; 55.8</td> <td>&lt; 21.5</td> <td>21.5-35.3</td> <td>&lt; 35.3</td> </tr> <tr> <td>35 - 39</td> <td>&lt; 35.8</td> <td>35.8-55.6</td> <td>&lt; 55.6</td> <td>&lt; 20.3</td> <td>20.3-34.1</td> <td>&lt; 34.1</td> </tr> <tr> <td>40 - 44</td> <td>&lt; 35.5</td> <td>35.5-55.3</td> <td>&lt; 55.3</td> <td>&lt; 18.9</td> <td>18.9-32.7</td> <td>&lt; 32.7</td> </tr> <tr> <td>45 - 49</td> <td>&lt; 34.7</td> <td>34.7-54.5</td> <td>&lt; 54.5</td> <td>&lt; 18.6</td> <td>18.6-32.4</td> <td>&lt; 32.4</td> </tr> <tr> <td>50 - 54</td> <td>&lt; 32.9</td> <td>32.9-50.7</td> <td>&lt; 50.7</td> <td>&lt; 18.1</td> <td>18.1-31.9</td> <td>&lt; 31.9</td> </tr> <tr> <td>55 - 59</td> <td>&lt; 30.7</td> <td>30.7-48.5</td> <td>&lt; 48.5</td> <td>&lt; 17.7</td> <td>17.7-31.5</td> <td>&lt; 31.5</td> </tr> <tr> <td>60 - 64</td> <td>&lt; 30.2</td> <td>30.2-48</td> <td>&lt; 48.0</td> <td>&lt; 17.2</td> <td>17.2-31.0</td> <td>&lt; 31.0</td> </tr> <tr> <td>65 - 69</td> <td>&lt; 28.2</td> <td>28.2-44</td> <td>&lt; 44</td> <td>&lt; 15.4</td> <td>15.4-27.2</td> <td>&lt; 27.2</td> </tr> <tr> <td>70 - 99</td> <td>&lt; 21.3</td> <td>21.3-35.1</td> <td>&lt; 35.1</td> <td>&lt; 14.7</td> <td>14.7-24.5</td> <td>&lt; 24.5</td> </tr> </tbody> </table>		Edad	Varones			Mujeres			D	N	F	D	N	F	30 - 34	< 36.0	36-55.8	< 55.8	< 21.5	21.5-35.3	< 35.3	35 - 39	< 35.8	35.8-55.6	< 55.6	< 20.3	20.3-34.1	< 34.1	40 - 44	< 35.5	35.5-55.3	< 55.3	< 18.9	18.9-32.7	< 32.7	45 - 49	< 34.7	34.7-54.5	< 54.5	< 18.6	18.6-32.4	< 32.4	50 - 54	< 32.9	32.9-50.7	< 50.7	< 18.1	18.1-31.9	< 31.9	55 - 59	< 30.7	30.7-48.5	< 48.5	< 17.7	17.7-31.5	< 31.5	60 - 64	< 30.2	30.2-48	< 48.0	< 17.2	17.2-31.0	< 31.0	65 - 69	< 28.2	28.2-44	< 44	< 15.4	15.4-27.2	< 27.2	70 - 99	< 21.3	21.3-35.1	< 35.1	< 14.7	14.7-24.5	< 24.5
		Edad	Varones					Mujeres																																																																										
D	N		F	D	N	F																																																																												
30 - 34	< 36.0	36-55.8	< 55.8	< 21.5	21.5-35.3	< 35.3																																																																												
35 - 39	< 35.8	35.8-55.6	< 55.6	< 20.3	20.3-34.1	< 34.1																																																																												
40 - 44	< 35.5	35.5-55.3	< 55.3	< 18.9	18.9-32.7	< 32.7																																																																												
45 - 49	< 34.7	34.7-54.5	< 54.5	< 18.6	18.6-32.4	< 32.4																																																																												
50 - 54	< 32.9	32.9-50.7	< 50.7	< 18.1	18.1-31.9	< 31.9																																																																												
55 - 59	< 30.7	30.7-48.5	< 48.5	< 17.7	17.7-31.5	< 31.5																																																																												
60 - 64	< 30.2	30.2-48	< 48.0	< 17.2	17.2-31.0	< 31.0																																																																												
65 - 69	< 28.2	28.2-44	< 44	< 15.4	15.4-27.2	< 27.2																																																																												
70 - 99	< 21.3	21.3-35.1	< 35.1	< 14.7	14.7-24.5	< 24.5																																																																												
		Normal	Sexo																																																																															
		Fuerte																																																																																
V2, Estado de conciencia	Situación de un paciente en la capacidad de interactuar con su entorno y realidad, su afectación provoca pérdida de funciones motoras y nivel de conciencia manteniendo dificultad para mantener la atención (34)	Ocular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espontanea (4)</li> <li>• Orden verbal (3)</li> <li>• Dolor (2)</li> <li>• No responde (1)</li> </ul>	Ordinal	<p style="text-align: center;"><b>Puntaje</b></p> <p>Leve            13 – 15</p> <p>Moderado    9 – 12</p> <p>Grave            3 - 8</p>																																																																													
		Verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientado y conversando (5)</li> <li>• Desorientado y hablando (4)</li> <li>• Palabras inapropiadas (3)</li> <li>• Sonidos incomprensibles (2)</li> <li>• Ninguna respuesta (1)</li> </ul>																																																																															
		Motora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obedece orden verbal (6)</li> <li>• Localiza el dolor (5)</li> <li>• Retirada y flexión (4)</li> <li>• Flexión anormal (3)</li> <li>• Extensión (2)</li> <li>• Ninguna respuesta (1)</li> </ul>																																																																															
Características sociodemográficas	Definen las características sociales y demográficas del paciente	Sexo	Diferencias físicas	cualitativa	Femenino, Masculino																																																																													
		Edad	Tiempo transcurrido desde que nace		20 a 80 años																																																																													
		Estado civil	Situación legal del paciente		Soltero, casado, conviviente, divorciado, viudo																																																																													
		Lugar de procedencia	Sitio de donde proviene		Dpto de Lambayeque, La Libertad																																																																													

### **3.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.8.1. Técnica**

La técnica que se utilizará en esta investigación será la observación (29) y se realizará mediante el instrumento dinamómetro Camry H101, en cuanto a la variable fuerza muscular periférica y para la variable estado de conciencia se utilizará la escala de coma de Glasgow para medirla. así mismo para los datos sociodemográficos se emplearán fichas de recolección de datos que recabarán la información y que serán diseñados por el investigador. para recopilar los datos se realizará lo siguiente:

- Solicitaremos el permiso al hospital mediante una carta de presentación a la oficina que le corresponde, una vez aprobado el permiso se coordinara con el jefe de servicio de UCI para recolectar la información de la población a estudiar.
- Luego se procederá a seleccionar a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión
- Para la recopilación de datos se recogerá con el dinamómetro Camry y con la escala de glasgow y tomará un promedio de 15 min cada uno, se completará la información con las características sociodemográficas en un tiempo aproximado de 5 minutos que sumando todos los procedimientos antes mencionados será un total de 35 minutos.

### 3.8.2. Descripción de instrumentos

#### - **Dinamómetro**

Es un aparato de evaluación y comprobación de la fuerza máxima en la contracción muscular. su estructura está formada por un resorte de acero, de forma ergonómica que se adapta con gran precisión a la parte interior de la mano y es capaz de ir registrando los resultados diferenciando sexo y edad. este dinamómetro puede ser utilizado para los gimnastas, jugadores de tenis y como dispositivo de entrenamiento recuperándose de una lesión muscular como parte de fisioterapia; la posición estándar para la prueba recomendada por la sociedad americana de terapeutas de mano:

- Paciente sentado con espalda alineada
- Pies apoyados en el suelo
- Hombro aducido
- Codo flexionado en 90°
- Antebrazo en posición neutra
- Muñeca neutra
- Se ubica el dinamómetro en la mano del paciente
- Paciente aprieta con fuerza máxima (5seg) y suelta
- Se realiza tres veces al menos 1 minuto de descanso
- El resultado es el que salió más alto.

Los valores que permite obtener el dinamómetro camry es en Kg o Lb y clasifica la fuerza en débil, normal y fuerte y se puede evaluar tanto la mano dominante y la no dominante y se obtiene los valores (35)

Ficha técnica de fuerza muscular periférica	
Nombre:	Dinamómetro EH101
Fabricado:	General ASDE
Población	Pacientes de UCI
fiabilidad:	Alfa de crombach
Validez	Juicios expertos
Administración	Autor
Duración prueba	10 minutos
Grupo de aplicación	Pacientes de 30 a 80 años
Calificación	Manual
Baremación	La aplicación consiste en apretar lo máximo posible el dinamómetro por 5 segundos y se clasificara la fuerza en: débil normal y fuerte.

#### - Escala de Glasgow

Es una herramienta Para valorar registrar el nivel de conciencia de los pacientes e identificar alteraciones neurológicas se valora 3 parámetros respuesta verbal (1-5), ocular (1-4) y motora (1-6); En la suma de todos los parámetros da como resultado final una puntuación de 15 puntos como máximo y como mínimo 3 puntos. los grados de alteración de la conciencia se clasifican en leve ( $\geq 13$  puntos), moderado (9 a 12 puntos) y grave ( $\leq 8$  puntos)

#### respuesta ocular:

- Apertura de los ojos sin necesidad de estímulos (espontanea 4ptos)

- Al hablarle con tono normal hay apertura de ocular sin tocar al paciente. Al saludarlo o llamarlo por su nombre (a la orden 3 pts)
- Se debe tocar o mover al paciente incluso aplicar estímulo doloroso periférico, pellizco lecho ungueal provocando gestos o muecas (al dolor 2ptos)
- Ausencia de apertura ocular ante estímulos (ninguna 1pto)

**Respuesta verbal:** Es la orientación en relación al tiempo y espacio; comprendiendo que dice el paciente y su habilidad de expresar sus pensamientos

- Se formula preguntas como nombre, donde se encuentra, mes, año y responde sin dificultad (orientado 5 pts)
- Responde incorrectamente las preguntas temporoespaciales (confuso 4ptos)
- Respondo con poco o sin ningún sentido y fuera de contexto (palabras inapropiadas 3 pts)
- Emite quejidos o llanto sin ninguna palabra (sonidos incomprensibles 2ptos)
- No produce palabras ni sonidos (ninguna 1 Pto)

**Respuesta motora:** Si no obedece ordenes se aplica estímulo doloroso en extremidades superiores o ambos hemicuerpos y se observa asimetrías en la movilidad o disminución de fuerza o velocidad

- Realiza movimiento sencillo como sonreír o alzar el brazo (obedece ordenes 6 Ptos)

- Paciente intenta retirar estímulo doloroso o localiza dolor preguntándole (localiza dolor 5 Ptos)
- Reflejo de retirada o flexión de extremidad al estímulo doloroso es rápida y variable (retirada o flexión normal al dolor 4 Ptos)
- Frente al estímulo doloroso adopta una lenta postura de flexión de ambos miembros superiores sobre el tórax con rotación de muñecas y plantiflexion (flexión anormal 3 Ptos) - decorticación
- Ante el estímulo adopta postura de extensión y rotación interna de todas las extremidades con pronación de brazos y plantiflexion (extensión anormal 2 Ptos) – descerebración

No hay respuesta a estímulos (ninguna 1 Pto) (36)

FICHA TECNICA ESCALA DE COMO DE GLASGOW	
Nombre	Carla de coma de Glasgow (Glasgow coma scale – GCS)
Autor	Grahan Teasdale y Bryan Jennett
Aplicación	En paciente con trauma craneoencefálica
Duración	5 minutos
Validación	Juicio Expertos
Finalidad	Estandarizar la evaluación del nivel de conciencia La evolución neurológica del paciente
Baremación	Se califican 3 aspectos de la conciencia: apertura ocular con 4 ítem, Respuesta

	verbal 5 ítem, Respuesta motora con 6 ítem, Un total de 15 puntos.
--	--

### 3.8.3. Validación

La validación del dinamómetro camry fue validado por; Segura A. et al. Realizo un estudio en el año 2024 en el hospital general de México, donde se realizó una comparación con el dinamómetro Jamar donde se observó correlación en ambos instrumentos y el coeficiente de correlación interclase fue de 0.971 (ic 95% = 0.95-0.97, P<0,001) para la mano dominante y de 0.975 (IC 95%= 0.96-0.98, p< 0.001) para la mano no dominante donde concluyen que el dinamómetro es un instrumento confiable para la medición de la fuerza de prensión (37). La validación a nivel internacional será por cita y a nivel nacional por juicio de expertos.

En cuanto a la escala de Glasgow donde M Sánchez et al realizo un estudio en el 2014 donde este estudio fue aprobado por el comité ético de ensayos clínicos del hospital, el coeficiente de relación (IC 95%) par la GSC global fue de 0.989 (0.985 – 0.992) y se concluye que existe confiabilidad para la aplicación de la GCS (38)

La validación internacional será por cita y a la nacional será por juicio de expertos.

### 3.8.4. Confiabilidad

Con el dinamómetro de camry se observó en la mano dominante con r de Pearson =0.974 (p<0.001) y para la mano no dominante p de Spearman = 0.973 (p<0.001), el coeficiente de concordancia de Lin en

la mano dominante fue de 0.98 y para la mano no dominante de 0.97 (37)

En la escala de coma Glasgow donde aplicaron un algoritmo y la técnica de evaluación consensuada donde en la respuesta ocular fue de 0.981, la respuesta verbal de 0.971 y la respuesta motora de 0.987 (38)

### **3.9. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Después de obtenido y/o recolectado los datos de estudio se utilizará el programa Word para la redacción del proyecto de tesis. Para crear la base de datos, tablas y gráficos se utilizará el programa Excel, luego se trasladará la información al programa estadístico SPSS versión 27. La parte de la estadística descriptiva como inferencial se realizará mediante tablas resúmenes donde se describirán las frecuencias absolutas, porcentajes y será representada en gráficos y tablas estadísticas. Se establecerá la medida de la mediana y la desviación estándar. para obtener la distribución de la muestra se hará mediante la aplicación de la prueba estadística Shapiro Wilk. el coeficiente de correlación de Spearman se aplicará para la búsqueda de responder las hipótesis propuestas y así establecer la relación entre ambas variables. en esta investigación se tomará un intervalo de confianza del 95% Se utilizará un valor alfa de Cronbach de 0,05.

### **3.10. Aspectos éticos**

En la presente investigación se aplicará previa aprobación de las autoridades competentes como lo es el comité de ética de la universidad Norbert Wiener, así mismo teniendo los permisos de centro hospitalario donde se

desarrollará la investigación teniendo en cuenta que se asegurará el anonimato de los participantes del estudio, así como se salvaguardará sus Datos Personales según lo referido a la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”).

Esta investigación está basada en los principios éticos basados en la declaración de Helsinki cuyos principios son:

- **Autonomía:** Todos los participantes firmaran voluntariamente el consentimiento informado el cual confirman la participación en el proceso de la investigación
- **No maleficencia:** No causaran daño físico, emocional ni perjuicio a ninguno de los participantes en las actividades de este estudio
- **Beneficencia:** La información que se brindará será clara y precisa en beneficio de este estudio
- **Justicia:** Los que participen de este estudio de investigación serán tratados con igualdad y respeto
- **Confidencialidad:** Los datos obtenidos serán de uso exclusivo para la investigación cuyos datos personales serán protegidos garantizando el anonimato.

#### 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

##### 4.1. Cronograma de actividades

actividades	Año 2025															
	enero				Febrero				marzo				abril			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Elección del tema																
Planteamiento del problema																
Objetivos																
Base teórica																
Hipótesis																
Metodología de investigación																
Operacionalización de variables																
Población y muestra																
Presupuesto																
Aprobación de proyecto																
Recolección de datos																
Análisis de los datos																
Elaboración de informe																
Revisión de informe																
Sustentación de informe																

##### 4.2. Presupuesto

N	materiales	cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Hojas bond	1 millar	s/ 20.00	s/ 20.00
2	Lapiceros	12 unid	s/ 1.50	s/ 18.00
3	Engrapadora	1 unid	s/ 8.00	s/ 8.00
4	Grapas	1 caja	s/ 5.00	s/ 5.00
5	Impresiones	500	s/ 0.50	s/ 250.00
6	Copias	500	s/0.05	s/ 25.00
7	Sobre manilas	10	s/ 1.00	s/ 10.00
total				s/ 336.00

N	Servicio	cantidad	Costo unidad	Costo total
1	Llamadas celulares	50	s/ 0.50	s/ 25
2	Transporte		s/ 60.00	s/ 60.00
3	Refrigerio		s/100.00	s/ 100.00
4	Internet	80 horas	s/ 2.00	s/ 160.00
5	Anillados		s/ 30.00	s/ 30.00
6	Otros		s/ 100	s/ 100
total				s/ 475.00

Total, de gastos: s/ 811.00; gastos que se cubiertos por el autor

MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO DE LA INVESTIGACION	INSTRUMENTO - TECNICA
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación que existe entre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de uci en un hospital de Lambayeque 2025?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación que existe entre la fuerza muscular débil y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025?</li> <li>• ¿Cuál es la relación que existe en la fuerza muscular periférica normal y el estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025?</li> <li>• ¿Cuál es la relación que existe en la fuerza muscular periférica fuerte y el proceso de destete en los pacientes</li> </ul>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025</p> <p>Objeticos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar cual es la relación que existe entre la fuerza muscular periférica débil y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025</li> <li>• identificar la relación que existe entre la fuerza muscular periférica normal y el estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025</li> <li>• identificar la relación que existe entre la fuerza muscular</li> </ul>	<p>Hipótesis general: <b>H1:</b> existe relación entre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025 <b>H0:</b> no existe relación entre la fuerza muscular periférica y el estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HE1:</b> existe relación entre la fuerza muscular periférica débil y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025</li> <li>• <b>HE0:</b> no existe relación entre la fuerza muscular periférica débil y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un</li> </ul>	<p><b>Variable 1:</b> fuerza muscular periférica <b>Dimensión:</b> Débil Normal Fuerte</p> <p><b>Variable 2:</b> estado de conciencia <b>Dimensión:</b> Ocular Verbal Motora</p>	<p>Método: hipotético deductivo</p> <p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>Tipo: correlacional</p> <p>Diseño: Transversal</p> <p>Nivel y alcance: correlacional</p> <p><b>Población:</b> Todos los pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos del hospital regional Lambayeque</p> <p><b>Muestra:</b> No existe muestra porque se tomará a toda la población de UCI</p>	<p><b>V1:</b> fuerza muscular periférica <b>Instrumento:</b> dinamómetro de mano electrónico camry H101 <b>Técnica:</b> observación</p> <p><b>V2:</b> estado de conciencia <b>Instrumento:</b> Escala de coma Glasgow <b>Técnica:</b> encuesta</p>

<p>de UCI en un hospital de Lambayeque 2025?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características sociodemográficas que existen en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025?</li> </ul>	<p>periférica fuerte y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un Hospital de Lambayeque 2025</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conocer cuáles son las características sociodemográficas que existen en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025</li> </ul>	<p>hospital de Lambayeque 2025</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HEa:</b> existe relación entre la fuerza muscular periférica normal y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025 <b>HE0:</b> no existe relación entre la fuerza muscular periférica normal y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025</li> <li>• <b>HEa:</b> existe relación entre la fuerza muscular periférica fuerte y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025 <b>HE0:</b> no existe relación entre la fuerza muscular periférica fuerte y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025</li> </ul>			
---	---	---	--	--	--

## BIBLIOGRAFIA

- 1 críticos Sdmdc. Estadística de cuidados críticos. [Online]; 2024. Acceso 24 de Marzode . 2025. Disponible en: <https://sccm.org/communications/critical-care-statistics#:~:text=More%20than%205%20million%20patients,of%20comfort%20for%20dyin g%20patients.>
- 2 Siddika Naima MAMIDM. Características de los pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos de un hospital Universitario. scientific Research an academic publisher. 2023; 10(3).
- 3 Modra Lucy PDBMBR. diferencias de sexo en los ingresos a unidades de cuidados intensivos . en Australia y Nueva Zelanda. Elsevier. 2021; 23(1): p. 86-93.
- 4 Benites Graciela EDOASAAD. manifestaciones clinicas post supresion de sedoanalgesia en . pacientes adultos de una terapia intensiva. ARevista UNC. 2024.
- 5 Pablo Tocalini AV,JMC,LIG. Disfunción diafragmática asociada a la ventilación mecánica . invasiva en pacientes adultos críticamente enfermos. pubmed. 2021; 78(2): p. 197-206.
- 6 Giraldo Nelson CCMFRMGMAJea. disminucion de la debilidad muscular adquirida en una . unidad de cuidados intensivos con la implementacion de un protocolo multicomponente: ensayo clinico cuasiexperiemntal. Pubmed. 2023;; p. 1-52.
- 7 UC Ddmi. Porque sedamos cuando sedamos: metas para la sedacion durante la ventilacion . mecanica. Escuela de medicina, Facultad de medicina. 2022.
- 8 Aurio Fajardo-Campoverdi AGCRAJARR4MI5CCM6WCG. Protocolo de Liberación del . Ventilador Mecánico. Recomendación basada en una revisión de la evidencia. Del Grupo internacional de ventilación mecánica (WeVent). 2023; 4(1): p. 1-13.
- 9 Cáceres Ana. Quintana Alexandra EWEKFDREJRJ. PREDICTORES, INDICES Y PRUEBAS DE . EXTUBACIÓN EXITOSA UTILIZADAS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS. IBEROREPORT. 2022; 33: p. 1-10.
- 1 Diaz A. Predictores del destete exitoso o fracaso de la Ventilacion Mecanica en Pacientes 0 del servicio de Emergencia del Hospital Nacional ARzobispo Loayza, 2023. Repositorio . universidad Cientifica del Sur. 2024;; p. 1-35.
- 1 Dioses S. predictores asociados al desdete fallido con Insuficiencia Cardiaca Aguda en la 1 Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2021-2023. . Lima - Perú. repositorio universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2024;; p. 1-43.
- 1 Wu Yc, Hsiang-chih L, Yu-Ching C, Peng-wei W, Ming-Hsuan C, Wei-Hsiu L. Analysis of short-2 term ventilation weaning for patients in spontaneous supratentorial intracranial . hemorrhage. Medecine. 2024; 103(20).

1 Idilbi N, Amun A. Hand grip strength as a predictor for success in weaning from ventilation.  
3 Pubmed. 2022; 25(12): p. 797-802.

.

1 Cottereau Guillermo MJmBea. Fuerza de prensión manual para predecir el resultado de la  
4 extubación: un ensayo multicéntrico prospectivo. Pubmed. 2021; 11(144).

.

1 Narongkorn S, Nattawadee M. Handgrip strength cutoff value predicting successful  
5 extubation in mechanically ventilated patients. Scopus. 2021; 16(10).

.

1 Huang Hy, Lee CS, Chiu TH, Che HH, Chan LY, al CjCe. Clinical outcomes and prognostic  
6 factors for prolonged mechanical ventilation in patients with acute stroke and brain  
. trauma. Pubmed. 2021; 121(1): p. 162-169.

1 Saiphoklang de Narongkorn CT. Interés de la fuerza de agarre manual para predecir el  
7 pronóstico en pacientes con ventilación mecánica. HEART Y LUNG. 2020; 49(5): p. 637 -  
. 640.

1 Diana F. EVALUACIÓN DE UN PROTOCOLO PARA PREDECIR EL DESTETE EXITOSO DE  
8 VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES CON COVID-19. Repositorio Universidad Cayetano  
. Heredia. 2024.

1 Bonillo del carmen RNBMYPOLea. ventilacion mecanica invasiva. Salusplay. .  
9

.

2 Marti R. Debilidad muscular adquirida en la unidad de cuidados intensivos: ¿un problema  
0 con una única solución? Elsevier. 2016;; p. 41-43.

.

2 Guia técnica: procedimientos de destete de ventilacion mecanico en pacientes criticos  
1 adultos del hospital de emergencias Villa el Salvador. 2024.

.

2 Campoya Angel HJMAGEPM. Análisis de la fuerza de agarre de la mano en diferentes  
2 condiciones físicas y mentales como estrategia para la salud pública. Revista Facultad  
. Nacional de salud publica. 2024; 42.

2 Carambula agustin VADAM. Evaluación muscular respiratoria y periférica en la Unidad de  
3 Cuidados Intensivos. archivos de bronconeumología. 2019; 55(5): p. 258-265.

.

2 manual de usuario dinamometro camry. manual. .  
4

.

- 2 Casillas Juan RACDLGK. MEDICIÓN DE FUERZA MANUAL MEDIANTE DINAMOMETRÍA  
5 ISOMETRICA COMO INDICADOR DE SALUD EN TRABAJADORES DE LA REGION MADERO.  
. Ergonomia investigacion y desarrollo. 2021; 3(1): p. 18-34.
- 2 trastornos de la conciencia. American academy of Neurology. 2018.  
6  
.
- 2 reviewed m. trastornos del estado de conciencia. Drugs.com. 2024.  
7  
.
- 2 Rozman f. Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación.  
8 Elsevier. 2017.  
.
- 2 Arispe Claudia YaGMLOALAC. la investigacion cientifica. libro. 2020.  
9  
.
- 3 Hernandez Roberto FCBP. Metodologia de la investigacion. sexta ed. mexico: mc Graw Hi  
0 Education.  
.
- 3 Jose A. investigacion cientifica, tipos, alcances y diseños; 2022.  
1  
.
- 3 Anibsl O. SCRIBD. [Online]; 2024. Acceso 27 de Marzode 2025. Disponible en:  
2 [https://es.scribd.com/document/445181697/MUESTRA-  
CENSAL#:~:text=informaci%C3%B3n%20del%20documento-  
La%20muestra%20censal%20ocurre%20cuando%20la%20poblaci%C3%B3n%20es%20peque%C3%B1a%20o,todas%20las%20unidades%20del%20universo.](https://es.scribd.com/document/445181697/MUESTRA-CENSAL#:~:text=informaci%C3%B3n%20del%20documento-La%20muestra%20censal%20ocurre%20cuando%20la%20poblaci%C3%B3n%20es%20peque%C3%B1a%20o,todas%20las%20unidades%20del%20universo.)
- 3 Samosawala N VC. Medicion de la fuerza muscular con dinamometro portatil en la unidad  
3 de cuidados intensivos. National Library of medicine. 2026; 20(1).  
.
- 3 Padilla Huber RYMJPJPraea. Coma y alteraciones del esatdo de conciencia: un enfoque  
4 para el mèdico de urgencias. Revista Chilena de Neurocirugia. 2018; 44: p. 89-97.  
.
- 3 Aracely M. Dinamometria. scribd. .  
5  
.
- 3 Fleta Angel BL. valoracion neurologica del paciente mediante la escala de como de  
6 Glasgow. revista medica y de enfermeria Ocronos. 2019.  
.

3 segura Amor MGBLRJ. concordancia de mediciones de fuerza de prension entre un  
7 dinamometro manual digital y un dinamometro hidraulico. Pubmed. 2024; 160: p. 322 -  
. 326.

3 Sanchez M SRSEMIFMAS. Fiabilidad interobservador de la escala del coma de Glasgow en  
8 pacientes críticos con enfermedad neurológica o neuroquirúrgica. Enfermera intensiva.  
. 2014; 25(1): p. 15 - 23.

3 Oscar V. LA IMPORTANCIA Y REALIDAD ACTUAL DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
9 EN LA PANDEMIA DEL COVID-19. scielo. 2020; 28(1): p. 1-11.

.

4 Oviedo Ruth RECR. Importancia de la formación y el entrenamiento en UCI: percepción de  
0 cuidado de enfermería. revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades. 2023;  
. IV(2): p. 1-14.

4 Carrasco ADOV. LA IMPORTANCIA Y REALIDAD ACTUAL DE LA UNIDAD DE CUIDADOS  
1 INTENSIVOS EN LA PANDEMIA DEL COVID-19. scielo. 2020; 28(1): p. 1-11.

.

ANEXOS

**Anexo 1: Ficha de recolección de datos**

“fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025”

**ficha recolección de datos**

Código del participante: ..... fecha de evaluación: .....

sexo: Masculino  Femenino  edad: .....

procedencia: ..... estado civil: .....

Diagnostico: .....

**Cuestionario escala de coma de Glasgow (GCS)**

**Instrucciones:** observa detenidamente al paciente y según las características que se te detallan aplica una puntuación el cual mediremos el estado de conciencia de un paciente

Parámetro	Respuesta observada	Puntuación	Puntuación asignada	
			1ra Fecha	2da Fecha:
<b>Respuesta ocular</b>	Espontaneo	4		
	Al estímulo verbal	3		
	Al estímulo doloroso	2		
	ninguno	1		
<b>Respuesta verbal</b>	Orientada	5		
	Confusa	4		
	Palabras inadecuadas	3		
	Sonidos incomprensibles	2		
	ninguno	1		
<b>Respuesta motora</b>	Obedece ordenes	6		
	Localiza dolor	5		
	Movimientos de retirada	4		
	Flexión hipertónica	3		
	Extensión hipertónica	2		
	ninguno	1		
Leve: 13-15 moderado: 9-12 grave: 3-8		<b>total</b>		

1era evaluación: .....

2da evaluación: .....

## Evaluación de la fuerza muscular periférica con el dinamómetro Camry H101

**instrucciones:** el paciente tiene que estar cómodo sentado en cama, el brazo a evaluar pegado al cuerpo, flexionar el codo a 90° con el antebrazo en posición neutra, sujetar el dinamómetro con firmeza y apretar con toda su fuerza posible durante 5 segundos; esta medición se repetirá 3 veces por lado con descansos de 1 minuto por intento.

### TOMAS:

Primera evaluación				
Mano	1° toma	2da toma	3ra toma	promedio
Derecha				
izquierda				
<b>Promedio final</b>				

segunda evaluación				fecha:
Mano	1° toma	2da toma	3ra toma	promedio
Derecha				
izquierda				
<b>Promedio final</b>				

Edad	Varones			Mujeres		
	D	N	F	D	N	F
30 -34	< 36.0	36-55.8	< 55.8	<21.5	21.5-35.3	<35.3
35 - 39	< 35.8	35.8-55.6	< 55.6	< 20.3	20.3-34.1	< 34.1
40 - 44	< 35.5	35.5-55.3	< 55.3	< 18.9	18.9-32.7	< 32.7
45 - 49	< 34.7	34.7-54.5	< 54.5	< 18.6	18.6-32.4	< 32.4
50 - 54	< 32.9	32.9-50.7	< 50.7	< 18.1	18.1-31.9	< 31.9
55 - 59	< 30.7	30.7-48.5	< 48.5	< 17.7	17.7-31.5	< 31.5
60 - 64	< 30.2	30.2-48	< 48.0	< 17.2	17.2-31.0	< 31.0
65 - 69	< 28.2	28.2-44	< 44	< 15.4	15.4-27.2	< 27.2
70 - 99	< 21.3	21.3-35.1	< 35.1	< 14.7	14.7-24.5	< 24.5

**1ra evaluación:** El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....

**2da evaluación:** El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....

## Anexo 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **Título:**

Fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025

### **Propósito del Estudio:**

Le invitamos a participar en un estudio desarrollado por el alumno de la universidad Norbert Wiener especialidad de fisioterapia Cardiorrespiratoria. Este estudio se está realizando en uci para evaluar y/o buscar un predictor para el proceso de destete del ventilador mecánico en cual nos ayudara a disminuir la morbilidad de los pacientes que ingresan a la UCI.

### **Procedimientos:**

usted acepta participar en este estudio su familiar realizara lo sgtes:

1, Paciente estará sentado con la espalda alineada en su cama, 2. hombro y/o brazo pegado al cuerpo, 3. codo flexionado a 90°, 4. antebrazo en posición neutra, 5. se va a ubicar dinamómetro en la mano del paciente, 6. se le pide que apriete con su máxima fuerza (5 seg), 7. se realizara 3 intentos por mano y obtendremos un resultado.

### **Riesgos:**

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio. Al momento de evaluar la fuerza muscular periférica con el dinamómetro manual, después no hay riesgo alguno porque estos exámenes no invaden su cuerpo y la prueba no producen ninguna complicación.

### **Beneficios:**

Usted se beneficiará de una evaluación clínica y un estudio sobre la fuerza muscular periférica para que su paciente sea destetado del ventilador mecánico, se le informará de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de los exámenes realizados.

### **Costos e incentivos:**

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar en un estudio en cuanto a la fuerza muscular periférica y estado de conciencia, Los costos de toda la investigación será cubiertos por el investigador y no le ocasionarán gasto alguno.

### **Confidencialidad:**

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus evaluaciones no serán mostradas a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Uso futuro de la información obtenida:**

Deseamos conservar sus evaluaciones almacenadas por 1 año. Estas evaluaciones serán usadas para evaluar algunas pruebas diagnósticas adicionales. Estas evaluaciones solo serán identificadas con códigos. Si usted no desea que sus muestras permanezcan almacenadas ni utilizadas posteriormente, usted aún puede seguir participando del estudio. Su información será custodiada muy celosamente por el investigador y nadie más tendrá acceso con ello, le queremos dar la certeza que su información no será divulgada; terminada el plazo la información será eliminada.

Autorizo a tener mi ficha de evaluación almacenadas: SI ( ) NO ( )

**Derechos del paciente:**

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar al tecnólogo médico Luis Alberto Vilchez Cobeñas tel.: 968171370

**CONSENTIMIENTO:**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante:

Nombre: .....

DNI: ..... Fecha: .....

Apoderado:

Nombre: .....

DNI: ..... Fecha: .....

Validación juicio de expertos

**VALIDACIÓN POR JUCIO DE EXPERTO**

**"Fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes en un hospital de Lambayeque 2025"**

Saludos cordiales soy el Lic. Terapia física y rehabilitación Luis Alberto Vilchez Cobefias actualmente estudiante de la universidad Norbert Wiener llevando la especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria, por lo cual, la presente tiene por finalidad solicitar su valiosa colaboración como experto/especialista para la validación de mi instrumento

**Población objetivo:** Pacientes hospitalizados en el servicio de cuidados intensivos adulto.

**Datos informativos del validador experto/especialista**

Nombre y apellido: <i>Maritza Cirovenm Soto Lima</i>	DNI 40400014
Grado académico: <i>Medico Intensiva</i>	Experiencia laboral: 13 años.
Fecha: 21/05/2025	

**Aspectos de validación del instrumento:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	
1. Claridad	Esta formulado con preguntas adecuadas que se logran comprender				4	
2. Objetividad	Cuenta con fundamento técnico y/o científico			3		
3. Intencionalidad	Adecuada para expresar la valoración y aplicación de los instrumentos				4	
4. Organización	Es fácil de entender y fácil de evaluación				4	
5. Metodología	La estrategia responde al propósito				4	
<b>TOTAL</b>					19	

*Maritza C. Soto Lima*  
 CMP. 43683 RNE. 26319  
 MEDICINA INTENSIVA  
 Especialista / Experto

**Ficha de recolección de datos**

“Fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025”

Código del participante: ..... Fecha de evaluación: ..... Edad: .....  
 Sexo: Masculino  Femenino  Estado civil: .....  
 Procedencia: ..... Diagnostico: .....

**Cuestionario escala de Glasgow**

**Instrucciones:** Observa detenidamente al paciente y según las características que se te detallan aplica una puntuación el cual mediremos el estado de conciencia de un paciente.

Parámetro	Respuesta observada	Puntuación	Puntuación asignada	
			1ra fecha:	2da fecha:
Respuesta ocular	Espontaneo	4		
	Al estímulo verbal	3		
	Al estímulo doloroso	2		
	ninguno	1		
Respuesta verbal	Orientada	5		
	Confusa	4		
	Palabras inadecuadas	3		
	Sonidos incomprensibles	2		
Respuesta motora	ninguno	1		
	Obedece ordenes	6		
	Localiza dolor	5		
	Movimientos de retirada	4		
	Flexión hipertónica	3		
	Extensión hipertónica	2		
Leve: 13-15 moderado: 9-12 grave: 3-8		<b>total</b>		

1ra evaluación: .....

2da evaluación: .....

**Evaluación de la fuerza muscular periférica con el dinamómetro Camry H101**

**Instrucciones:** El paciente tiene que estar cómodo sentado en cama, el brazo a evaluar pegado al cuerpo, flexionar el codo a 90° con el antebrazo en posición neutra, sujetar el dinamómetro con firmeza y apretar con toda su fuerza posible durante 5 segundos; esta medición se repetirá 3 veces por lado con descansos de 1 minuto por intento.

**TOMAS:**

Primera evaluación				
Mano	1º toma	2da toma	3ra toma	Promedio
Derecha				
Izquierda				
<b>Promedio final</b>				
Segunda evaluación				
fecha:				
Mano	1º toma	2da toma	3ra toma	Promedio
Derecha				
Izquierda				
<b>Promedio final</b>				

Edad	Varones			Mujeres		
	D	N	F	D	N	F
30-34	< 36.0	36-55.8	< 55.8	< 21.5	21.5-35.3	< 35.3
35-39	< 35.8	35.8-55.6	< 55.6	< 20.3	20.3-34.1	< 34.1
40-44	< 35.5	35.5-55.3	< 55.3	< 18.9	18.9-32.7	< 32.7
45-49	< 34.7	34.7-54.5	< 54.5	< 18.6	18.6-32.4	< 32.4
50-54	< 32.9	32.9-50.7	< 50.7	< 18.1	18.1-31.9	< 31.9
55-59	< 30.7	30.7-48.5	< 48.5	< 17.7	17.7-31.5	< 31.5
60-64	< 30.2	30.2-48	< 48.0	< 17.2	17.2-31.0	< 31.0
65-69	< 28.2	28.2-44	< 44	< 15.4	15.4-27.2	< 27.2
70-99	< 21.3	21.3-35.1	< 35.1	< 14.7	14.7-24.5	< 24.5

1ra evaluación: El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....

2da evaluación: El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....

  
 Maritza G. Soto Limo  
 CMP. 43683 - RNE. 26319  
 MEDICINA INTENSIVA

Especialista / Experto

## VALIDACIÓN POR JUCIO DE EXPERTO

### "Fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes en un hospital de Lambayeque 2025"

Saludos cordiales soy el Lic. Terapia física y rehabilitación Luis Alberto Vilchez Cobeñas actualmente estudiante de la universidad Norbert Wiener llevando la especialidad en Fisioterapia Cardiorrespiratoria, por lo cual, la presente tiene por finalidad solicitar su valiosa colaboración como experto/especialista para la validación de mi instrumento

**Población objetivo:** Pacientes hospitalizados en el servicio de cuidados intensivos adulto.

#### Datos informativos del validador experto/especialista

<b>Nombre y apellido:</b> Milton Santillan Zuta	<b>DNI</b> 16801739
<b>Grado académico:</b> Magister C. En fisiología	<b>Experiencia laboral:</b> 18 años especialista cardiorrespiratorio
<b>Fecha:</b> 18/06/2025	CTMP: 4643 RNE: 0035

#### Aspectos de validación del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	EXCELENTE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	
1. Claridad	Esta formulado con preguntas adecuadas que se logran comprender				X	
2. Objetividad	Cuenta con fundamento técnico y/o científico				X	
3. Intencionalidad	Adecuada para expresar la valoración y aplicación de los instrumentos				X	
4. Organización	Es fácil de entender y fácil de evaluación			X		
5. Metodología	La estrategia responde al propósito				X	
<b>TOTAL</b>					19	

  
 Lic. Milton Santillan Zuta  
 Fisioterapeuta Registrado  
 C.T.A.R. 4643 R.N.E. 0035  
 RED ASISTENCIAL ALMENARA  
 E.Salud  
**Especialista / Experto**

**Ficha de recolección de datos**

"Fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025"

Código del participante: ..... Fecha de evaluación: ..... Edad: .....  
 Sexo: Masculino  Femenino  Estado civil: .....  
 Procedencia: ..... Diagnóstico: .....

**Cuestionario escala de Glasgow**

**Instrucciones:** Observa detenidamente al paciente y según las características que se te detallan aplica una puntuación el cual mediremos el estado de conciencia de un paciente.

Parámetro	Respuesta observada	Puntuación	Puntuación asignada	
			1ra fecha:	2da fecha:
Respuesta ocular	Espontáneo	4		
	Al estímulo verbal	3		
	Al estímulo doloroso	2		
	ninguno	1		
Respuesta verbal	Orientada	5		
	Confusa	4		
	Palabras inadecuadas	3		
	Sonidos incomprensibles	2		
	ninguno	1		
Respuesta motora	Obedece órdenes	6		
	Localiza dolor	5		
	Movimientos de retirada	4		
	Flexión hipertónica	3		
	Extensión hipertónica	2		
	ninguno	1		
Leve: 13-15 moderado: 9-12 grave: 3-8		<b>total</b>		

1era evaluación: .....  
 2da evaluación: .....

**Evaluación de la fuerza muscular periférica con el dinamómetro Camry H101**

**Instrucciones:** El paciente tiene que estar cómodo sentado en cama, el brazo a evaluar pegado al cuerpo, flexionar el codo a 90° con el antebrazo en posición neutra, sujetar el dinamómetro con firmeza y apretar con toda su fuerza posible durante 5 segundos; esta medición se repetirá 3 veces por lado con descansos de 1 minuto por intento.

**TOMAS:**

Primera evaluación				
Mano	1° toma	2da toma	3ra toma	Promedio
Derecha				
Izquierda				
Promedio final				
Segunda evaluación				
fecha:				
Mano	1° toma	2da toma	3ra toma	Promedio
Derecha				
Izquierda				
Promedio final				

Edad	Varones			Mujeres		
	D	N	F	D	N	F
30-34	< 36,0	36-55,8	< 55,8	< 21,5	21,5-35,3	< 35,3
35-39	< 35,8	35,8-55,6	< 55,6	< 20,5	20,5-34,1	< 34,1
40-44	< 35,5	35,5-55,3	< 55,3	< 19,9	19,9-32,7	< 32,7
45-49	< 34,7	34,7-54,5	< 54,5	< 18,6	18,6-32,4	< 32,4
50-54	< 32,9	32,9-50,7	< 50,7	< 18,1	18,1-31,9	< 31,9
55-59	< 30,7	30,7-48,5	< 48,5	< 17,7	17,7-31,5	< 31,5
60-64	< 30,2	30,2-48	< 48	< 17,2	17,2-31,0	< 31,0
65-69	< 28,2	28,2-44	< 44	< 15,8	15,8-27,2	< 27,2
70-99	< 21,3	21,3-35,1	< 35,1	< 14,7	14,7-24,5	< 24,5

1ra evaluación: El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....  
 2da evaluación: El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....

  
 Milton Quintillán Zúta  
 FISIÓLOGO RESPIRATORIO  
 C.T. 0000 0000 R.N.S. 0000  
 RED ASISTENCIAL ALMAYARA  
 Hospital  
**Especialista / Experto**



**Ficha de recolección de datos**

“Fuerza muscular periférica y estado de conciencia en el proceso de destete en los pacientes de UCI en un hospital de Lambayeque 2025”

Código del participante: ..... Fecha de evaluación: ..... Edad: .....  
 Sexo: Masculino  Femenino  Estado civil: .....  
 Procedencia: ..... Diagnóstico: .....

**Cuestionario escala de Glasgow**

**Instrucciones:** Observa detenidamente al paciente y según las características que se te detallan aplica una puntuación el cual mediremos el estado de conciencia de un paciente.

Parámetro	Respuesta observada	Puntuación	Puntuación asignada	
			1ra fecha:	2da fecha:
Respuesta ocular	Espontaneo	4		
	Al estímulo verbal	3		
	Al estímulo doloroso	2		
	ninguno	1		
Respuesta verbal	Orientada	5		
	Confusa	4		
	Palabras inadecuadas	3		
	Sonidos incomprensibles	2		
	ninguno	1		
Respuesta motora	Obedece ordenes	6		
	Localiza dolor	5		
	Movimientos de retirada	4		
	Flexión hipertónica	3		
	Extensión hipertónica	2		
	ninguno	1		
Leve: 13-15 moderado: 9-12 grave: 3-8		<b>total</b>		

1era evaluación: .....

2da evaluación: .....

**Evaluación de la fuerza muscular periférica con el dinamómetro Camry H101**

**Instrucciones:** El paciente tiene que estar cómodo sentado en cama, el brazo a evaluar pegado al cuerpo, flexionar el codo a 90° con el antebrazo en posición neutra, sujetar el dinamómetro con firmeza y apretar con toda su fuerza posible durante 5 segundos; esta medición se repetirá 3 veces por lado con descansos de 1 minuto por intento.

**TOMAS:**

Primera evaluación				
Mano	1° toma	2da toma	3ra toma	Promedio
Derecha				
Izquierda				
<b>Promedio final</b>				
Segunda evaluación fecha:				
Mano	1° toma	2da toma	3ra toma	Promedio
Derecha				
Izquierda				
<b>Promedio final</b>				

Edad	Varones			Mujeres		
	D	N	F	D	N	F
30-34	< 36.0	36-55.8	< 55.8	< 21.5	21.5-35.3	< 35.3
35-39	< 35.8	35.8-55.6	< 55.6	< 20.3	20.3-34.1	< 34.1
40-44	< 35.5	35.5-55.3	< 55.3	< 18.9	18.9-32.7	< 32.7
45-49	< 34.7	34.7-54.5	< 54.5	< 18.6	18.6-32.4	< 32.4
50-54	< 32.9	32.9-50.7	< 50.7	< 18.1	18.1-31.9	< 31.9
55-59	< 30.7	30.7-48.5	< 48.5	< 17.7	17.7-31.5	< 31.5
60-64	< 30.2	30.2-48	< 48.0	< 17.2	17.2-31.0	< 31.0
65-69	< 28.2	28.2-46	< 46	< 15.4	15.4-27.2	< 27.2
70-99	< 21.3	21.3-35.1	< 35.1	< 14.7	14.7-24.5	< 24.5

1ra evaluación: El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....

2da evaluación: El paciente tiene el grado de fuerza muscular periférica de: .....



Especialista / Experto

## ● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>Universidad Wiener on 2022-12-21</b> Submitted works	1%
3	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Internet	1%
4	<b>repositorio.uss.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>revistamedica.com</b> Internet	<1%
6	<b>archbronconeumol.org</b> Internet	<1%
7	<b>fulbright.de</b> Internet	<1%
8	<b>Universidad Wiener on 2025-01-29</b> Submitted works	<1%