

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
NEUROLOGÍA**

**Factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico en la unidad de
cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de
la Puerta**

Área de Investigación:
Medicina Humana

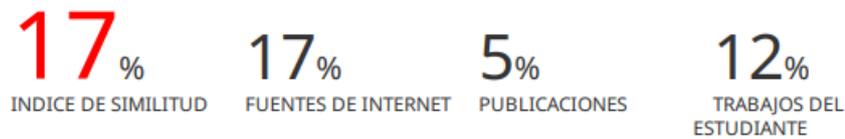
Autor:
Plasencia Correa, Katherin Milagros

Asesor:
Jara García, Wilmer
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4424-3472>

**TRUJILLO – PERÚ
2024**

Factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
3	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	3%
4	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
5	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	biblioteca.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Escuela Universitaria de Osuna Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad Señor de Sipan Trabajo del estudiante	1%
9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

Declaración de originalidad

Yo, **Wilmer Jara García**, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "**Factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta**", autor **Katherin Milagros Plasencia Correa**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 14 de Octubre del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "**Factores de riesgo para polineuropatía del paciente críticos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta**", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 28 de Octubre del 2024



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO
FUNDACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y LIBERTAD
HOSPITAL COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA

Dr. Wilmer Jara García
C.M.P. 053704 R.N.E. 014029
Jefe del Servicio de Neurología

FIRMA DEL ASESOR

JARA GARCIA, WILMER

DNI: 18896700

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4424-3472>



FIRMA DEL AUTOR

PLASENCIA CORREA,
KATHERIN MIAGROS
DNI: 46315808

ID UPAO: 000066878

I. DATOS GENERALES

1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta.

2. LINEA DE INVESTIGACIÓN

Cáncer y enfermedades no transmisibles.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional y Analítico

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Unidad de Segunda Especialidad – Facultad de Medicina Humana

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: Plasencia Correa, Katherin Milagros

5.2. Asesor: Jara García, Wilmer

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta.

7. DURACIÓN

7.1. Fecha de inicio: 01 de enero del 2022

7.2. Fecha de término: 31 de diciembre del 2022

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

En el siguiente estudio se busca establecer los factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico que fueron atendidos durante el periodo de enero a diciembre del año 2022, en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta; es una investigación analítica, observacional, retrospectivo, casos y controles, para lo cual deben cumplir con criterios de selección y se utilizará la prueba para variables cualitativas, Chi Cuadrado (X^2), considerándose significativa si el evento de error es menor del 5% ($p < 0.05$), y un odds ratio de los factores de riesgo en el estudio respecto al desenlace de polineuropatía del paciente crítico, como un intervalo de confianza de 95%.

Palabras Claves: Polineuropatía, paciente crítico, unidad de cuidados intensivos.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Aproximadamente 13 a 20 millones de personas alrededor del mundo son hospitalizados y requieren tratamiento dentro de unidades de cuidados intensivos anualmente. La información de los centros médicos en la mayor parte del mundo revela que el porcentaje de debilidad adquirida dentro de las unidades de cuidados intensivos oscila entre el 25 al 31%, con un aproximado de 3.25 a 6.2 millones de nuevos pacientes al año. El hecho de este trastorno depende de múltiples factores entre ellos edad, sexo, asociación de enfermedades preexistentes y tratamientos recibidos, por ende, se proyecta que el 70% del total de pacientes ancianos hospitalizados en una UCI pueden tener una complicación, de los cuales 56 al 74% muestran síntomas de debilidad adquirida¹.

La polineuropatía asociada a enfermedad crítica es la afección neuromuscular que se adquiere a menudo en los ambientes de cuidados críticos, hasta el 63% de los mismos requieren ventilación mecánica durante al menos una semana dentro de su hospitalización; datos que se

asemeja a los pacientes con diagnóstico de sepsis, quienes acumulan una incidencia entre el 50% y el 100%².

La estancia en UCI, favorece la aparición de polineuropatía como complicación neurológica, sin embargo, la incidencia exacta es difícil de calcular debido a la gran diversidad entre población estudiada y los diferentes criterios de diagnóstico utilizados. Los datos disponibles indican la existencia de un aproximado mayor al 50% en pacientes asociados a diagnóstico de sepsis, daño de órganos y estancia prolongada de UCI. Una revisión sistemática concluyó que la prevalencia de disfunción neuromuscular en adultos con estancia prolongada en la UCI fue de aproximadamente 46%; de los cuales 7.8% tenían polineuropatía del paciente crítico³.

¿Son la edad avanzada, el puntaje de APACHE II elevado, sepsis y uso de propofol los factores de riesgo para desarrollar polineuropatía en pacientes críticos hospitalizados en UCI del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Schmidt D; et al (Brasil, 2019); realizaron estudio transversal analítico, considerando las condiciones asociadas a la polineuropatía del paciente crítico, incluyendo a 50 pacientes sépticos que requieren ventilación durante al menos cinco días y sin antecedentes de debilidad muscular. La fuerza de los músculos periféricos fue evaluada mediante la escala de puntuación del Medical Research Council (MRC), el diagnóstico de polineuropatía del paciente crítico fue confirmado o rechazado por un examen electrofisiológico; se encontró que los pacientes con mayor riesgo eran los de mayor edad ($p < 0.05$), más críticos (APACHE IV/SAPS 3) ($p < 0.05$), y los que requirieron ventilación mecánica durante más tiempo ($p < 0.05$)⁴.

Shah H; et al (Reino Unido, 2021); valoraron la predisposición temporal y predictora de polineuropatía del paciente crítico en pacientes dentro de la unidad de cuidados intensivos; pacientes adultos con duración de estancia hospitalaria mayor a 7 días y que recibieron soporte ventilatorio; de un total

de 5,846,573 hospitalizaciones, el 1.23% (71684) desarrolló polineuropatía del paciente crítico. La incidencia registró un aumento anual del 13%. En el análisis de regresión multivariable, los predictores recaudados fueron sexo femenino ($p < 0.0001$; OR: 1.1; IC 95%: 1.1 a 1.2); septicemia ($p < 0.0001$; OR: 1.5; IC 95%: 1.5 a 1.6); alteración electrolítica ($p < 0.0001$; OR: 1.4; IC 95%: 1.3 a 1.4)⁵.

Abdelmalik P; et al (Arabia, 2017); evaluaron el efecto del uso de propofol respecto al desarrollo de polineuropatía del paciente crítico; analizaron retrospectivamente las historias clínicas electrónicas y los informes de electromiografía de los pacientes con diagnóstico de infección severa, sepsis, sepsis grave, o choque séptico, asociado con un diagnóstico de insuficiencia respiratoria aguda; identificando 74 casos (50% hombres, con edad entre 58 +/- 14 años) y compararon con controles pareados por edad y sexo; de estos 19 pacientes (26%) tenían polineuropatía del paciente crítico. La exposición a propofol fue significativamente mayor en pacientes con polineuropatía del paciente crítico en comparación con los controles (63.5% frente a 33.8%, $p < 0.001$). La razón de posibilidades del desarrollo de la enfermedad fue 3.4 ($p < 0.001$; IC 95%: 1.7 a 6.7)⁶.

Grupta S; et al (India, 2017); evaluaron factores de riesgo de polineuropatía del paciente crítico inducida por sepsis, principalmente su relación con la gravedad de la enfermedad. El estudio fue una cohorte de 100 pacientes con diagnóstico de sepsis definida como infección sistémica de etiología microbiana probada o presunta además de estudios de conducción nerviosa realizados dentro de los primeros 14 días posterior al ingreso. Si la evaluación fue normal, se debe repetir entre los 21 a 28 días posteriores. En la comparación del estudio se encontró 37 pacientes que tenían características de neuropatía, de los cuales 30 (81%) lo desarrollaron en los primeros 14 días. El análisis multivariado mediante regresión lineal mostró que puntuación de APACHE II es un factor indicador para su desarrollo; con puntaje mayor o igual a 15 se asoció un riesgo indicativo de desarrollar polineuropatía del paciente crítico ($p < 0.0001$; RR: 11.6; IC 95%: 4.9 a 27.2)⁷.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La polineuropatía es una de las complicaciones neurológicas más comunes de los pacientes críticos que se desarrolla en pacientes con hospitalización prolongadas en UCI, prevalencia que incrementa si se encuentra asociado a requerimiento de ventilación mecánica y que son expuestos a un número considerable de fármacos, así como procedimientos invasivos y quienes además presentan compromiso de múltiples órganos vitales, importancia de esta complicación cobra relevancia considerando que es motivo frecuente de difícil destete del ventilador mecánica lo que condiciona un incremento de estancia hospitalaria , y a su vez un considerable incremento en el gasto sanitario. A pesar de ser una patología frecuente se infradiagnostica, pero gracias a los exámenes auxiliares como electromiografía es posible determinar la verdadera frecuencia, siendo una valoración que se hace cada vez más extensiva en el entorno de cuidados intensivos, por lo que se evalúa comorbilidad y circunstancias asociadas a su aparición, por lo que consideramos que resulta importante investigar la tendencia de una población con características similares a nuestra realidad, motivo por lo que se requiere estudiar por falta de investigaciones equivalentes que asocian las mismas características, decidiendo la ejecución de este proyecto.

5. OBJETIVOS

Objetivo General

Definir si la edad, sepsis, puntaje APACHE II elevado y el uso de propofol son factores predictores para polineuropatía del paciente crítico en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta.

Objetivo Especifico

Definir si la edad, sepsis, puntaje APACHE II elevado y el uso de propofol sin factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico.

6. MARCO TEÓRICO

La polineuropatía asociada a enfermedad crítica fue descrita hace 4 décadas con el reconocimiento de exponer la asociación de debilidad en las extremidades de los pacientes hospitalizados en UCI por sepsis o insuficiencia multiorganica. Desde entonces a través de las pruebas electrofisiológicas se logrará diferenciar en polineuropatía motora y sensorial con una degeneración axonal primaria de fibras motoras y sensoriales. A partir de la evidencia de debilidad marcada en los músculos de las extremidades inferiores, con conservaciones de la musculatura facial, además con disminución o ausencia de reflejos osteotendinosos profundos y pérdida o disminución de la sensibilidad periférica suelen acompañar el síndrome⁸.

Se caracteriza por ser uno de las principales causas de debilidad adquirida en UCI y se ha asociado con persistencia prolongada a ventilación mecánica y la posterior dificultad para retiro progresivo de ventilación asistida. Ocurriendo exclusivamente en pacientes de cuidados intensivos, este trastorno tiene un impacto en el alta tardía de la UCI, mientras que los supervivientes presentan graves déficits motores con deterioro funcional y calidad de vida defectuosa⁹.

Se ha observado activación inmune local desencadenada por citosinas y defectos de la microcirculación acompañado de daños tanto miogénicos como neurogénicos, lo que aumenta la dificultad para determinar la patogenia primaria. Actualmente, la polineuropatía por enfermedades críticas es un concepto más versátil y ampliamente utilizado para demostrar la base fisiopatológica multinivel y multifactorial de la enfermedad¹⁰.

Actualmente, pese a los limitados esquemas de evaluación clínica, la puntuación del Medical Research Council es ampliamente utilizado para su evaluación y tamizaje, sin embargo, la puntuación tiene limitaciones importantes que requieren la cooperación de los pacientes; si los pacientes no cooperan, se puede evaluar la fuerza de contracción después de la estimulación nerviosa que podrá ser una alternativa^{11,12}.

La electromiografía (EMG) es un método diagnóstico que reduce los errores y distingue entre polineuropatía y miopatía, los principales diagnósticos diferenciales. Sin embargo, la EMG no se utiliza de forma habitual en la práctica clínica porque requiere tiempo; y se cómo diagnóstico definitivo se requiere biopsia de nervio o tejido muscular que rara vez se realiza en la práctica clínica. El tratamiento depende de soporte nutricional y terapia de apoyo para aliviar los síntomas, lo cual es un desafío para los médicos de la UCI; sin embargo, se debe tener en cuenta el diagnóstico temprano para tratamientos futuros, ya que una reducción en excitabilidad nerviosa y muscular se puede observar en el segundo día después de ingreso a la unidad de cuidados intensivos¹³.

Se han identificado múltiples mecanismos que probablemente incluyen, pero que no se limita a la reducción de excitabilidad del músculo y del nervio, muerte de axones de nervios periféricos, regulación iónica alterada (alteración de calcio y sodio), pérdida de miosina, miofibra atrófica, falla bioenergética, catabolismo y aumentos de la inflamación sistémica. Un mecanismo propuesto subyacente es una alteración de la microvasculatura a los axones de los nervios periférico¹⁴.

El propofol (2,6-diisopropilfenol) es un sedante común que es utilizado en paciente críticamente enfermos; actúa principalmente como un agonista directo del ácido gammaaminobutírico (GABA) en un sitio no benzodiazepínico. Pero también inhibe los receptores N-metil-D-aspartato (NMDA) modulando así el ingreso de calcio a través de canales lentos de iones de calcio. El propofol también se ha caracterizado por actuar sobre los canales de sodio, tanto en el sistema nervioso central como el sistema nervioso periférico¹⁵.

La disfunción múltiple de órganos se define como falla simultánea o secuencial de dos o más órganos después de una infección grave, traumatismo, cirugía mayor o complicaciones obstétricas; en caso de estos pacientes el tiempo de duración de la injuria, disfunción mitocondrial,

disminución de la acción del complejo I de la cadena respiratoria, disminución de la adenosina y niveles de trifosfato en la biopsia del nervio y excesivos radicales libres en los tejidos, que provocan daño neurológico evidenciándose en presencia de polineuropatía^{16,17}.

7. HIPOTESIS

Hipótesis nula: la edad avanzada, sepsis, puntaje APACHE II y el uso de propofol no son factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta.

Hipótesis alterna: la edad avanzada, sepsis, puntaje APACHE II y el uso de propofol se deben considerar factores de riesgo para polineuropatía del paciente crítico en la unidad de cuidado intensivos en el Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta.

8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. **Diseño de estudio:** consigna un estudio analítico, casos y controles anidado a una cohorte, retrospectivo y longitudinal.

Diseño específico:

G1	X1,X2,X3,X4
G2	X1,X2,X3,X4

G1: Polineuropatía de paciente crítico

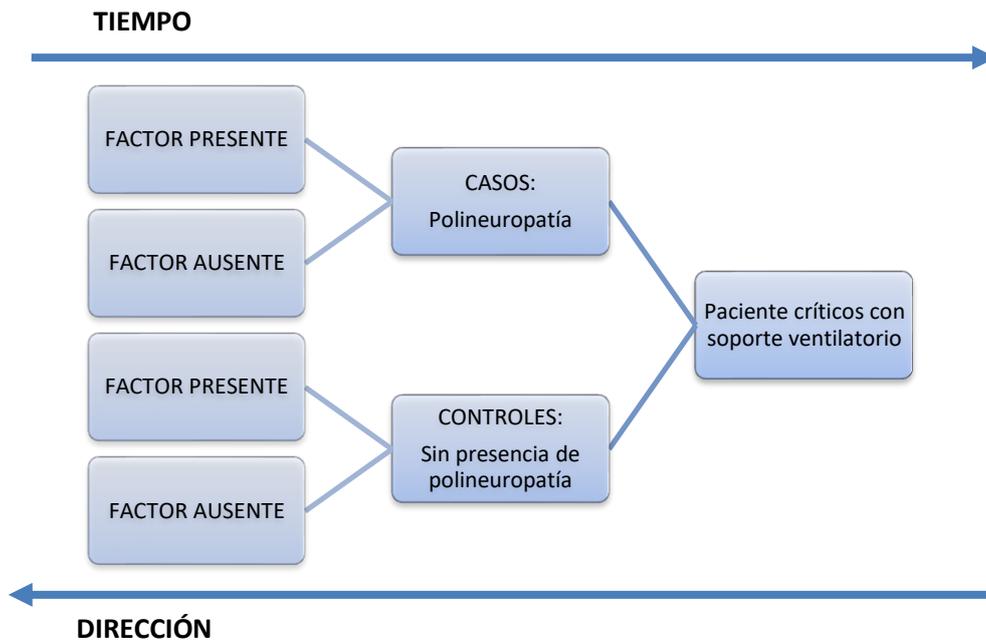
G2: Sin presencia de polineuropatía de paciente crítico

X1: Edad avanzada

X2: Sepsis

X3: APACHE II elevado

X4: Uso de propofol



b. Población muestra y muestreo:

Población Universo:

Todas las personas que requirieron soporte ventilatorio en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta, durante el periodo de enero a diciembre 2022.

Población Estudio:

Todas las personas que requirieron soporte ventilatorio en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta, durante el periodo de enero a diciembre 2022 y que cumplan con todos los criterios de selección:

Criterios de selección

Criterios de Inclusión (casos):

- Personas del sexo masculino y femenino, que sean mayores de 15 años, con diagnóstico de polineuropatía del paciente crítico, y que se les haya realizado electromiografía.

Criterios de Inclusión (controles):

- Personas del sexo masculino y femenino, que sean mayores de 15 años, sin diagnóstico de polineuropatía del paciente crítico, y que se les haya realizado electromiografía.

Criterios de Exclusión (ambos grupos):

- Toda persona que tenga como antecedente secuela de enfermedad neurológica, o diagnóstico de miastenia graves, esclerosis lateral amiotrófica, esclerosis múltiple, tétanos, miositis, o tumor cerebral.

Muestra

Unidad de Análisis:

Conformado por todas las personas en estado crítico que estuvieron expuestos a soporte ventilatorio en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta durante el periodo de enero a diciembre 2022 y que cumplan los criterios de selección.

Unidad de Muestreo:

Es conformada por la población de la unidad de análisis.

Tamaño muestral:

Se tomará en cuenta la fórmula diseñada para casos y controles, considerando a 44 pacientes para nuestros casos, que son pacientes con polineuropatía del paciente crítico y 44 para los controles, aquellos sin el diagnóstico de polineuropatía¹⁸.

$$n = \left(z \frac{\alpha}{2} + z\beta \right) \left(z \frac{\alpha}{2} + z\beta \right) 2P(1 - P)(r + 1)/d2r$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + rp_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

$$d = p_1 - p_2$$

$$z_{\alpha/2} = 1.96 \text{ para } \alpha = 0.05$$

$$z\beta = 0.84 \text{ para } \beta = 0.20$$

$$P_1 = 0.63 \text{ (Referencia 6)}$$

$$P_2 = 0.63 \text{ (Referencia 6)}$$

$$R = 1$$

$$n = 44$$

c. Definición operaciones de variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
INDEPENDIENTE				
Edad del paciente (mayor de 65 años)	Cualitativa	Nominal	Fecha de nacimiento	Si - No
Sepsis	Cualitativa	Nominal	Hemocultivos	Si – No
Escala Apache II elevado	Cualitativa	Nominal	Puntaje de escala	Si – No
Uso de Propofol	Cualitativa	Nominal	Indicación médica	Si - No
DEPENDIENTE				
Polineuropatía	Cualitativa	Nominal	Electromiografía	Si – No
INTERVINIENTE				
Sexo	Cualitativa	Nominal	Fenotipo	Femenino – Masculino
Diabetes Mellitus tipo II	Cualitativa	Nominal	Glucemia	Si – No
Obesidad	Cualitativa	Nominal	Índice Masa Corporal	Si – No
HTA	Cuantitativa	Nominal	Presión Arterial	Si – No
Hiperazoemia	Cuantitativa	Nominal	Creatinina	Si - No

Edad del paciente (avanzada): Se considera una edad mayor a 60 años al momento de la hospitalización⁷.

Sepsis: Corresponde a la presencia de respuesta inflamatoria sistémica asociado a la presencia de infección por medio del aislamiento bacteriano a través de un cultivo positivo⁸.

Escala de Apache II elevado: Corresponde a un puntaje en la escala mayor a 15 puntos en cualquier momento de la evaluación intrahospitalaria del paciente⁸.

Polineuropatía: Se confirmará por medio de los resultados de la electromiografía en función de los siguientes criterios neurofisiológicos:

1. Degeneración axonal primaria
2. Disminución de la amplitud de los potenciales de acción musculares y de fibras nerviosas
3. Actividad espontánea anormal en electromiografía de aguja⁵.

Uso de propofol: Corresponde el uso de infusión intravenosa de propofol como parte de analgesia para ventilación mecánica por un periodo mayor de 5 días⁷.

d. Procedimientos y Técnicas:

Se enviará una solicitud al director del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta que otorgue consentimiento para la ejecución del proyecto de pacientes expuestos a soporte ventilatorio y fueron atendidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Essalud de Alta Complejidad Virgen de la Puerta durante el periodo de enero a diciembre del 2022, para luego proceder a:

Seleccionar a los casos y controles que serán los pacientes que tengan hallazgos de electromiografía compatibles con polineuropatía registrado en las historias clínicas, a través de muestreo aleatorio simple.

Examinar las historias clínicas para obtener información necesaria que definen las variables seleccionadas en casa grupo de selección.

Recoger la información relacionada con las variables, cuyos datos será registrados en un instrumento de recolección de datos (Anexo 1); y luego se procesará lo mismo.

10. PRESUPUESTO DETALLADO

PARTIDA	INSUMOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (S/.)	FINANCIAMIENTO
10.1.1.001	Papel bond A4	Millar	01	70.00	Propio
	Lapiceros	Unidad	04	20.00	Propio
	Resaltadores	Unidad	04	20.00	Propio
	Correctores	Unidad	02	10.00	Propio
	Usb	Unidad	01	45.00	Propio
SUBTOTAL			165.00		
PARTIDA	SERVICIOS	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (S/.)	FINANCIAMIENTO
10.2.2.1	Internet	100	1.0	100.00	Propio
10.2.2.2	Fotocopias	200	0.10	20.00	Propio
10.2.2.3	Empastado	04	20	80.00	Propio
10.2.2.4	Movilidad	10	10	100.00	Propio
10.2.2.5	Aseosría Estadístico	02	200	400.00	Propio
SUBTOTAL			700.00		

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Farhan H. Acquired muscle weakness in the surgical intensive care unit: nosology, epidemiology, diagnosis, and prevention. *Anesthesiology*. 2017; 124:207– 34.
2. Vanhorebeek I, Latronico N, Van den Berghe G. ICU-acquired weakness. *Intensive Care Med* 2020; 46:637–53.
3. Symeonidou G. Critical Illness Polyneuropathy (CIP): a multicenter study on functional outcome. *G Ital Med Lav Erg* 2019; 41:1: 58-64.
4. Schmidt D. Critical illness polyneuromyopathy in septic patients: Is it possible to diagnose it in a bedside clinical examination? *Arg Neuropsiquiatr* 2019;77(1):33-38.
5. Shah H. Epidemiology of critical illness myopathy and polyneuropathy in mechanically ventilated patients. *Critical Care* 2021; 158 (4): 13-18.
6. Abdelmalik P. Propofol as a Risk Factor for ICU Acquired Weakness in Septic Patients with Acute Respiratory Failure. *Can J Neurol Sci*. 2017; 44: 295-303.
7. Gupta S, Mishra M. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II score of ≥ 15 : A risk factor for sepsis-induced critical illness polyneuropathy. *Neurol India* 2017; 64:640-5.
8. Piva S, Fagoni N, Latronico N. Intensive care unit-acquired weakness: unanswered questions and targets for future research. 2019;8; F1000.

9. Van Aerde N, Meersseman P, Debaveye Y, Wilmer A, Gunst J, Casaer MP, et al. Five-year impact of ICU-acquired neuromuscular complications: a prospective, observational study. *Intensive Care Med.* 2020; 46:1184– 93. doi: 10.1007/s00134-020-05927-5.
10. Yang T, Li Z, Jiang L, Wang Y, Xi X. Risk factors for intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis. *Acta Neurol Scand.* 2018; 138:104–14.
11. Anekwe DE, Biswas S, Bussi eres A, Spahija J. Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy.* 2020; 107:1– 10.
12. Hodgson CL, Tipping CJ. Physiotherapy management of intensive care unit-acquired weakness. *J Physiother.* 2017;63(1):4-10.
13. Tankisi H, de Carvalho M, Z'Graggen WJ. Critical illness neuropathy. *J Clin Neurophysiol* 2020; 37: 205–207.
14. Yang T, Li Z, Jiang L, Wang Y, Xi X. Risk factors for intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis. *Acta Neurol Scand* 2018; 138: 104–114.
15. Cheung K. Pathophysiology and management of critical illness polyneuropathy and myopathy. *J Appl Physiol* 2021; 130: 1479–1489.
16. Kraj ova A, Waldauf P, And el M, Duška F, Krajcova A. Propofol infusion syndrome: a structured review of experimental studies and 153 published case reports. *Crit Care [Internet].* 2015;19(1): 1-9.
17. Wu Y, Yao YM, Lu ZQ. Mitochondrial quality control mechanisms as potential therapeutic targets in sepsis-induced multiple organ failure. *J Mol Med.* 2019; 97:451–62.
18. García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
19. Di M. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Revista Colombiana de Bioética* 2015; 6(1): 125-145.
20. Ley general de salud. No 26842. Concordancias: D.S.No 007-98-SA. Perú: 2012.

12. ANEXOS

ANEXO N° 01

FACTORES DE RIESGO PARA POLINEUROPATÍA DEL PACIENTE CRÍTICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL ESSALUD DE ALTA COMPLEJIDAD VIRGEN DE LA PUERTA

FECHA: _____

N°HCL: _____

i. GENERALIDADES:

Sexo	:	Femenino ()	Masculino ()
DM2	:	Si ()	No ()
HTA	:	Si ()	No ()
Obesidad	:	Si ()	No ()
Hiperazoemia	:	Si ()	No ()

ii. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Edad (mayor de 65 años)	:	Si ()	No ()
Sepsis	:	Si ()	No ()
Escala Apache II elevado	:	Si ()	No ()
Uso de propofol	:	Si ()	No ()

iii. VARIABLE DEPENDIENTE:

Polineuropatía	:	Si ()	No ()
----------------	---	--------	--------