

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**



**“PREVALENCIA DE DEBILIDAD ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS EN PACIENTES CON SEPSIS SOMETIDOS A
VENTILACIÓN MECÁNICA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES
CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO- SEPTIEMBRE, TACNA-2018”**

TESIS

PRESENTADO POR:

BR. DIANA ALEJANDRA LIENDO VELASQUEZ

ASESOR:

MGR. CECILIA MONTESINOS VALENCIA

Para optar por el Título Profesional de:

**Licenciada en Tecnología Médica con Mención en Terapia Física y
Rehabilitación**

Tacna – Perú

2018

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vocación de servicio y amor por mi carrera, por estar siempre a mi lado y por permitirme llegar hasta este momento.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, a mi madre y a toda mi familia por acompañarme en este largo camino universitario. A las personas que siempre estuvieron a mi lado, me alentaron a seguir adelante y creyeron en mí, a mis docentes por formarme como profesional.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio-setiembre, 2018. **Material y Métodos:** La investigación es un estudio epidemiológico de tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo. Se evaluaron 30 pacientes mediante una ficha de recolección de datos, la historia clínica de cada paciente y la escala Medical Research Council (MRC). **Resultados:** Se determinó como prevalencia de la debilidad adquirida en la UCI un 69,77%. El 90% presentó afectados todos los segmentos corporales, el 6,67% sólo ambos segmentos superiores y el 3,33% ambos miembros inferiores. El 80% mostró una duración entre 3 a 10 días de ventilación mecánica, el 20% presentó entre 11 a 20 días. El 76,67% presentó estancia hospitalaria entre 3 a 10 días, el 20% mostró entre 11 a 20 días y finalmente en 3,33% entre 21 a 30 días. El 83,33% presentó complicaciones cardiopulmonares, el 10% obtuvo complicaciones renales, el 3,33% presentó coagulopatía y el 3,33 % tenía otras complicaciones derivadas. **Conclusión:** La prevalencia de debilidad adquirida es 69,77 %.

Palabras Claves: Debilidad adquirida, sepsis, ventilación mecánica, estancia hospitalaria, escala Medical Research Council.

SUMMARY

Objective: Determine the prevalence of the Weakness Acquired in the Intensive Care Unit in patients with sepsis putted through to mechanical ventilation in the III Daniel Alcides Carrion Hospital on july – september, Tacna 2018. **Material and methods:** The research is an epidemiologic-study of observational, prospective, transversely and descriptively type. We have evaluated 30 patients using a tab of collection data, the clinical history of each patient and the Medical Research Council scale (MRC). **Results:** It was determined as prevalence of the weakness acquired in the Intensive Care Unit by 69.77%. The 90% presented affected all corporal segments, the 6.67% only both upper segments and the 3.33% both lower limbs. The 80% shows a duration between 3 to 10 days of mechanical ventilation, while the 20% shows between 11 to 20 days. The 76.67% of patients presents a hospital-stay between 3 to 10 days, the other 20.00% between 11 to 20 days and finally the 3.33% between 21 to 30 days. In the complications derived from the Weakness Acquired in the Intensive Care Unit, the 83.33% presents cardiopulmonary complications, the 10.00% renal complications, the 3.33% coagulopathy and the 3.33% others. **Conclusion:** The prevalence of the weakness acquired is 69.77%.

Keywords: Weakness acquired, sepsis, mechanical ventilation, hospital-stay, Medical Research Council scale (MRC).

INDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.1 Fundamentación del Problema	9
1.2 Formulación del Problema	11
1.3 Objetivos de la Investigación	12
1.4 Justificación	13
1.5 Definición de Términos Básicos	14
CAPÍTULO II REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
2.1 Antecedentes de la Investigación	16
2.2 Marco Teórico	20
CAPÍTULO III DEFINICIONES OPERACIONALES	37
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	40
CAPÍTULO V PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	43
CAPÍTULO VI RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	45
DISCUSIÓN	53
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	64

INTRODUCCIÓN

La Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos (DAUCI) es un síndrome clínico de debilidad muscular generalizada, que se va desarrollando mientras el paciente está gravemente enfermo y esté ligado a una enfermedad crítica (1). Es causada por diferentes patologías las cuales incluye la miopatía y polineuropatía por enfermedad crítica o la combinación de ambas (2). En un reciente estudio, la DAUCI estuvo presente en más del 50% de los pacientes al alta de la UCI que recibieron Ventilación Mecánica (VM) durante más de 48 horas (1). Recientemente, estudios han demostrado que del 25% al 65% de los pacientes en UCI sometidos a VM durante al menos 5 días, presentan atrofia muscular y pérdida de masa muscular a las pocas horas de ventilación mecánica del paciente (3).

La sepsis se define como la respuesta sistémica a la infección, como el espectro más grave de una infección, hasta el 2008 se pensó que la sepsis debía cumplir obligatoriamente los criterios del Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS) asociado a un foco infeccioso ya sea sospechoso o confirmado, lo que abarcaba a un gran número de pacientes que cumplían con esas premisas. Actualmente se define como un foco infeccioso sospechado o confirmado con por lo menos alguna de las variables: sistémicas, inflamatorias, hemodinámicas, de disfunción de órganos, o hipoperfusión tisular (4).

Según la Global Sepsis Alliance, más de 3,4 millones de personas desarrollan sepsis cada año en la región Europea de la OMS y de ellas, 700.000 no sobreviven. A esto se le suma un tercio de los supervivientes que muere cada año siguiente y los que sufren secuelas como problemas motores como disminución de la fuerza muscular, disminución del ejercicio, problemas sensitivos, cognitivos (5).

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del Problema

La admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de los pacientes en estado crítico es una razón muy importante que permite el uso de terapias médicas de soporte y tratamiento, una de las principales patologías de ingreso a UCI lo constituye el grupo de Sepsis severa y choque séptico (6). Durante el tratamiento de este grupo de pacientes resalta el manejo de antibióticos, cultivos respectivos y el soporte ventilatorio mediante Ventilación Mecánica (7).

Es importante señalar que, en muchos pacientes al sobrevivir a las complicaciones de la sepsis, se pueden observar diferentes grados de problemas motores. La sepsis en los recientes estudios, han demostrado que pueden afectar la función de los nervios periféricos y los músculos esqueléticos, teniendo como consecuencia la presencia de la debilidad muscular, que ocurre durante el cuidado y recuperación de pacientes críticamente enfermos en su estadía en UCI (8).

Según los recientes estudios, dicha alteración condiciona al paciente a Ventilación Mecánica prolongada, la misma que es deletérea para el paciente, no obstante, trae como consecuencia prolongar los programas de destete ventilatorio y esto aumenta de modo proporcional la estancia hospitalaria prolongada, afectando así la calidad de vida del paciente y el gasto económico durante la atención sanitaria que puede darse semanas, meses o años (9).

La estabilización de la condición crítica del paciente y la eliminación de la sepsis son de principal importancia ya que nos ayudará en cuanto a la prevención y recuperación de la debilidad muscular adquirida en la UCI, paralelo a esto el tiempo de ventilación mecánica es otro factor a tomarse en cuenta, ya que esta será prevalente mientras el tiempo de ventilación mecánica sea mayor. Así mismo, debe comenzar

precozmente un programa de rehabilitación neuromuscular estando incluso el paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos para evitar la estancia prolongada en UCI (10).

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Formulación del problema general

¿Cuál es la prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018?

1.2.2 Formulación del problema específico

- ¿Cuál es el segmento corporal más afectado con Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018?
- ¿Cuál es el tiempo de duración de Ventilación Mecánica en pacientes con sepsis y Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018?
- ¿Cuánto es el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018?
- ¿Cuáles son las complicaciones derivadas de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el segmento corporal más afectado con Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018.
- Determinar el tiempo de duración de Ventilación Mecánica en pacientes con sepsis y Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018.
- Determinar el tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018.
- Determinar las complicaciones derivadas de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018.

1.4 Justificación

La presente investigación se realizó debido a que no se contaban con cifras estadísticas respecto a la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital III Daniel Alcides Carrión y porque aún no se han implementado programas de fisioterapia en la UCI. Otros estudios revelan que los pacientes sometidos a ventilación mecánica están en riesgo de debilidad adquirida por un reposo prolongado e inactividad, es por ello que en otros países se ha iniciado fisioterapia desde el primer día de hospitalización, trayendo consigo beneficios a la mejora de capacidad de ejercicio, el estado funcional al alta hospitalaria, reducción de la duración de ventilación mecánica y la estancia hospitalaria, disminuyendo así reingresos hospitalarios y la muerte.

Tiene **relevancia médica** en vista que según estudios en otros países la Debilidad Adquirida en la UCI nos lleva a la Ventilación Mecánica prolongada, esta a su vez requiere prolongar los programas de destete ventilatorio y esto aumenta de modo proporcional a una estancia hospitalaria prolongada. Tiene **relevancia epidemiológica**, porque la información publicada sobre Debilidad Adquirida en la UCI es escasa en cuanto a nuestra población, no se han realizado estudios a cerca de ello. Tiene **relevancia fisioterapéutica**, porque ayudará a los profesionales de la salud a crear un plan de tratamiento preventivo en cuanto a esta patología. Es un **estudio viable** de ser realizado, ya que se puede tener acceso a las unidades de estudio, archivos de historia clínica, hojas de monitoreo de ventilación mecánica y se cuenta con el tiempo que amerita la investigación y presupuesto destinado para tal fin.

1.5 Definición de términos

- **Terapia intensiva:** Lugar de características clínico quirúrgico, donde los diferentes pacientes son sometidos frecuentemente a procedimientos para mantener sus funciones vitales (11).
- **Estado crítico:** Situación de inestabilidad funcional, en la cual pequeños cambios en la homeostasis pueden llevar a una alteración global con daño orgánico irreversible o la muerte (12).
- **Estancia hospitalaria:** Referente de eficiencia hospitalaria, el tiempo de estancia hospitalaria de un paciente es el resultado de diferentes cambios a nivel patológico, personal, institucional, entre otros, el rango normal es hasta 9 días después de haber sido internado (13).
- **Ventilación mecánica:** Procedimiento que consiste en la respiración artificial, va a suplir o ayudar a cumplir la función de los músculos encargados de la inspiración, va a ventilar al paciente mientras se lo estabiliza por la insaturación (14).
- **Sepsis:** Es la respuesta inflamatoria sistémica normal frente a la infección que puede generar una reacción inflamatoria generalizada que a la larga puede inducir disfunción orgánica múltiple (6).
- **Bacteriemia:** Bacterias en la sangre (7).
- **Shock séptico:** Hipotensión inducida por sepsis (tensión arterial sistólica < 90 mmHg o reducción de 40 mmHg en relación con la basal) a pesar de la adecuada reanimación hídrica, con anormalidades en la perfusión que pueden incluir, pero no están limitadas, acidosis láctica, oliguria o alteración aguda del estado mental (11).
- **Polineuropatía:** Implica la afectación de diferentes nervios en cualquier parte del organismo (15), esto no depende del tipo de la fisiopatología, etiología o lugar de la lesión (16).

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 Antecedentes de la investigación

Simone B., Schmidt and Jens D. Polineuropatía por enfermedad crítica (CIP) en la rehabilitación neurológica temprana: características clínicas y neurofisiológicas. 2016.

OBJETIVO: La presente investigación estudió retrospectivamente los datos clínicos de 191 pacientes ingresados en rehabilitación precoz neurológica y diagnosticados con CIP. **MATERIAL Y MÉTODOS:** se utilizó el índice de Barthel, la duración de la estancia, morbilidad, duración de la ventilación mecánica, resultados de laboratorio de rutina y la neurografía. **RESULTADOS:** el diagnóstico de CIP fue correcto en 159 casos (83%). En este estudio se asociaron la inflamación sistémica, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), insuficiencia orgánica múltiple (MOF), insuficiencia renal crónica, disfunción hepática, ventilación mecánica, diabetes, dislipidemia y alteración de la homeostasis iónica (hipocalcemia, hipopotasemia). **CONCLUSIÓN:** El estudio actual respalda la hipótesis de que la CIP está asociada a los factores ya mencionados, los exámenes neurofisiológicos de los nervios peroneo, sural, tibial y mediano pueden ayudar a estudiar la fisiopatología del PIC y confirmar el diagnóstico, pero no predicen el resultado (17).

Luuk S, Dettling D. Impacto de la debilidad adquirida en la UCI en el funcionamiento físico posterior a la UCI: un estudio de seguimiento. 2015.

OBJETIVO: conocer el impacto de la debilidad Adquirida en la UCI. **MATERIAL Y MÉTODOS:** fue un estudio observacional, se tomó como criterio de inclusión la puntuación en la escala MRC, se hizo seguimiento a los 6 meses después de egreso de la UCI, de 156 egresados. **RESULTADOS:** 80 tenían debilidad adquirida, 23

fallecieron en la UCI (20 con desacondicionamiento), y 25 en el tiempo de seguimiento (17 con desacondicionamiento).

Conclusión: el síndrome de desacondicionamiento físico aumentó el riesgo de mortalidad al egreso, además de evidenciar disminución en la funcionalidad (18).

Monzó Z, Carmona P. Rehabilitación física para la Miopatía y la Polineuropatía del Paciente Crítico. España 2015.

OBJETIVO: el estudio de la Polineuropatía en general. **MATERIAL Y MÉTODOS:** se recolectaron diferentes artículos los cuales ya han sido estudiados anteriormente. **RESULTADOS:** la Polineuropatía es muy prevalente, pero de difícil diagnóstico en una fase aguda. Hay muchos estudios que hablan a cerca de su prevención, algunos investigadores hallaron que los ejercicios de rehabilitación eran seguros y beneficiosos para pacientes que habían sobrevivido a la enfermedad crítica. **CONCLUSIÓN:** existe una falta de resultados en cuanto a esta revisión, lo cual nos da una idea de que la Polineuropatía del paciente crítico es una patología infradiagnosticada a pesar de ser tan importante, es mejor enfocarse en la parte preventiva (10).

Mehrholz J., Pohl M., Kugler J., et al. Rehabilitación física para miopatía y neuropatía por enfermedad crítica: una versión abreviada de "Cochrane Systematic Review". 2015.

OBJETIVO: evaluar los efectos de las terapias e intervenciones de rehabilitación física para las personas con CIP (polineuropatía por enfermedad crítica) y CIM (miopatía por enfermedad crítica) en la mejora de las actividades de la vida diaria. **MATERIAL Y MÉTODOS:** se realizó la búsqueda de bibliografía en diferentes bases de datos, también se seleccionaron independientemente los ensayos elegibles. **RESULTADOS:** no se encontraron ensayos

controlados con asignaciones al azar (ECA) publicadas y relevantes para esta revisión. **CONCLUSIÓN:** existe una gran brecha de investigación para los estudios aleatorios sobre los efectos de las terapias de rehabilitación física para las personas con debilidad adquirida en la UCI debido a la CIP y la CIM confirmadas (19).

Via G., Sanjuán M., Menéndez M., et al. Evolución de la fuerza muscular en paciente críticos con ventilación mecánica invasiva. 2013

OBJETIVO: Evaluar la evolución de la fuerza muscular en pacientes críticos con ventilación mecánica (VM) tras la retirada de la sedación y hasta el alta hospitalaria. **MATERIAL Y MÉTODO:** Estudio de cohortes desarrollado en 2 unidades de cuidados intensivos (UCI) del Hospital Universitari de Bellvitge, de noviembre del 2011 a marzo del 2012. Se incluyó a pacientes consecutivos con VM > 72 h. Variable dependiente: fuerza muscular mediante la escala Medical Research Council (MRC), Variables independientes: factores asociados a la pérdida de fuerza, días libres de Ventilación Mecánica, días de estancia en la UCI. **RESULTADOS:** Se evaluó a 34 pacientes. Variables independientes asociadas a pérdida de fuerza: días con SOFA cardiovascular > 2 ($p < 0,001$) y días con corticoides ($p < 0,001$). La mayor ganancia de fuerza se obtuvo la primera semana (31% versus 52%). Un MRC < 48 se asoció a más días de VM ($p < 0,007$) y mayor estancia en la UCI ($p < 0,003$). **CONCLUSIÓN:** La mayor ganancia de fuerza tras retirar la sedación se consigue la primera semana. La pérdida de fuerza se asocia a un valor de SOFA cardiovascular > 2 y al uso de corticoides. Los pacientes con MRC < 48 presentan mayor duración de la VM y mayor estancia en UCI (20).

Delaqua I., Da Silva L., Manetta J., et al. Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva. Brasil 2010.

OBJETIVO: identificar la presencia de Debilidad muscular Adquirida en UCI por medio de la escala MRC, describir las diferentes características clínicas, demográficas y evaluar los resultados de los pacientes. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio de cohorte prospectivo de pacientes con uso de ventilación mecánica por un periodo de 1 a 5 días en la UCI de 2 hospitales públicos. La recolección de datos fue diaria, contando con un cuestionario estandarizado, la Debilidad muscular Adquirida fue evaluada mediante la puntuación MRC <48 puntos. **RESULTADOS:** Durante el estudio, 210 pacientes fueron admitidos, de los cuales 57 (27%) usaron VM. Todos los pacientes incluidos presentaron Debilidad muscular Adquirida en UCI en el día de la extubación, el 75% de los pacientes permanecieron en VM por hasta ocho días, la tasa de traqueostomía fue 60%, el tiempo de internación fue de 13 (9 a 22) días. Los pacientes con menores escores de MRC permanecieron más tiempo en la UCI, el sexo femenino presentó mayor gravedad ($p = 0.010$) y menor puntuación MRC ($P = 0.026$), con predominio de la debilidad en los miembros inferiores (MMII). **CONCLUSIÓN:** Los pacientes con Debilidad muscular Adquirida en UCI eran graves con una tasa elevada de traqueostomía, tiempo prolongado de VM y de internación en la UCI, las mujeres fueron más acometidas, con mayor compromiso de los MMII. (21)

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 DEBILIDAD ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

2.2.1.1 Generalidades

La Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos (DAUCI, ICU- AW por sus siglas en inglés) es un síndrome de debilidad muscular difusa y simétrica por el cual no se puede encontrar otra causa que no sea la enfermedad crítica (22). Es causada por muchos mecanismos diferentes que no se excluyen mutuamente, esto no es sorprendente dadas las diversas entidades que precipitan una enfermedad grave, los fármacos empleados durante su tratamiento y las consecuencias de la inmovilidad prolongada. La debilidad en quienes sobreviven a enfermedades graves es frecuente y se asocia con consecuencias de larga duración que afectan considerablemente la recuperación (1).

Gracias a los diferentes estudios en el campo de la medicina interna, se ha logrado mejorar el pronóstico de los pacientes, pero paralelo a ello se han identificado patologías las cuales hacen que los pacientes aumenten su estancia hospitalaria. Existen dos grupos los cuales van a incluir estas patologías:

- Grupo 1: Tiene como característica la presencia de debilidad muscular antes de ingresar a la UCI y tiene una causa identificada como por ejemplo el síndrome de Guillain-Barré y Miastenia gravis.
- Grupo 2: Tiene como característica principal la presencia de Debilidad Muscular Adquirida en la UCI, pacientes sin

antecedente de enfermedad neuromuscular previa y se da como consecuencia de la patología por la cual ingresó o al tratamiento que recibió el paciente. La Polineuropatía del Paciente Crítico ocurre en especialmente en los que desarrollan sepsis grave con Síndrome de Disfunción Multiorgánica, sus manifestaciones clínicas, diagnóstico y pronóstico están bien definidos, sin embargo, aún se tiene ciertas dudas acerca de su fisiopatología (23).

En los últimos años se han ido incluyendo algunos términos, como Polineuromiopatía del Paciente Crítico (PNMPC), Enfermedad Neuromuscular Adquirida en la UCI o Debilidad Adquirida en la UCI. Esto se da a raíz de que:

- Las manifestaciones clínicas son iguales en ambas partes.
- Es bastante frecuente la PPC con miopatía.
- Los diferentes cambios neurofisiológicos en la neuropatía aguda suelen observarse en la miopatía.
- Existen complicaciones en cuanto al diagnóstico neurofisiológico de la miopatía primaria debido a que necesita la ayuda del paciente para que realice una contracción voluntaria o movimientos activos.

Se evidencia una fuerte conexión entre la miopatía y la PPC cuando el paciente presenta SDMO, es por ello que los diferentes avances en cuanto a estas afecciones tienen un impacto importante porque nos ayuda a crear planes de tratamiento efectivos y este un pronóstico bastante alentador en estos pacientes (9).

2.2.1.2 Epidemiología

La debilidad muscular ocurre en el 11% de todos los pacientes ingresados en una UCI durante ≥ 1 día (24), con una mayor prevalencia de 26-65% en pacientes con ventilación mecánica durante ≥ 5 días (25). La pérdida de masa muscular se produce rápidamente durante la enfermedad crítica, en comparación con el día de ingreso en la UCI, el área transversal del músculo recto femoral se redujo en un 18% en el día 10, y se observó una necrosis en el 54% de las biopsias musculares (26).

Los pacientes con DAUCI experimentan peores resultados hospitalarios y posteriores a la hospitalización. Entre los pacientes que requieren ventilación mecánica durante ≥ 5 días, DAUCI se asocia con un aumento de 2 veces la duración de la ventilación mecánica (27), y un aumento de la mortalidad hospitalaria de 2 a 5 veces (28).

Se calcula que los pacientes en la UCI pueden llegar a perder un 2% de masa muscular diaria y de un 4-5% de fuerza muscular contráctil a la semana del ingreso (2). Las consecuencias de la DAUCI se manifiestan a largo plazo en profundas discapacidades funcionales y trastornos neurocognitivos que dificultan la realización de actividades de la vida diaria y que pueden persistir incluso hasta 5 años tras el alta hospitalaria (5). Los escenarios más habituales en los que puede identificarse un cuadro de DAUCI se presentan en pacientes que, tras la retirada de la sedación y la recuperación de la consciencia, presentan una profunda debilidad generalizada con tetraplejía, o en aquellos pacientes con fracasos repetidos en la retirada de la VM que presentan mayor dificultad y retraso en el destete (29). Todas estas situaciones se asocian a más días de VM,

mayor estancia en la UCI y en el hospital, y, en consecuencia, a un incremento del coste económico final (30, 31).

2.2.1.3 Fisiopatología

Los mecanismos fisiopatológicos de la debilidad adquirida en la UCI son multifactoriales. En la Polineuropatía de la enfermedad grave, se postula que la microcirculación disfuncional genera lesión neuronal y degeneración axónica. La hiperglucemia puede empeorar el problema por disfunción de las mitocondrias neuronales, ya que el control intensivo de la glucemia puede disminuir el riesgo de polineuropatía y miopatía (2).

Los resultados de experimentos en animales nos da como premisa la inactivación de los canales de sodio puede contribuir a la neuropatía, a la miopatía de la enfermedad grave, o a ambas. Estudios con electrocardiograma (ECG), arrojan la disminución de las amplitudes y el aumento de la duración de QRS en pacientes con shock séptico. El ECG volvió a la normalidad en los que se recuperaron del shock séptico y estas observaciones, que coinciden con la noción de alteraciones de los canales de sodio, son interesantes debido a la fuerte asociación entre la sepsis grave y la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos.

El estado catabólico con debilidad muscular es frecuente y se produce rápidamente en los pacientes con enfermedades graves, en especial los que sufren sepsis. La inflamación sistémica y el estrés oxidativo se asocian con disminución de la fuerza muscular. La debilidad diafragmática, descrita en modelos en animales con respiración asistida, se observó

también en estudios en seres humanos. También se halló atrofia en las miofibrillas diafragmáticas con tan sólo 18 horas de inactividad diafragmática total (32).

2.2.1.4 Factores de riesgo

La incidencia de debilidad adquirida en la UCI es del 25-100%. La sepsis, la inflamación sistémica persistente y la insuficiencia multiorgánica son factores de riesgo importantes. En otro estudio, la probabilidad de sufrir debilidad muscular adquirida en la UCI fue cuatro veces mayor en mujeres que en hombres. Se desconocen los motivos de esta diferencia, aunque los investigadores postularon que la menor masa muscular en mujeres puede ser un factor predisponente (33).

2.2.1.5 Duración de la ventilación mecánica y estancia hospitalaria

En una revisión sistemática reciente, 3 de 11 ensayos controlados aleatorios informaron reducciones significativas de 1,7-5,8 días en la duración de la ventilación mecánica (34). De los 13 estudios que evaluaron la duración de la estancia en la UCI, 10 informaron disminuciones, pero solo 2 informaron datos que no estaban potencialmente confundidos por la mortalidad. Ambos estudios encontraron reducciones significativas de 2.5-5.1 días UCI en los grupos de intervención versus control ($p < 0.05$) (35).

2.2.1.6 Diagnóstico

La DAUCI se diagnostica mediante la escala del Medical Research Council (MRC). Los pacientes con este diagnóstico según el examen del MRC deben ser sometidos a evaluaciones seriadas y si la debilidad es persistente, a estudios electrofisiológicos, biopsia muscular o ambos. Para los pacientes

con coma persistente tras suspender la sedación se deben efectuar estudios del SNC (tomografía computarizada o resonancia magnética craneal). Si estos estudios son normales, se efectuarán estudios electrofisiológicos, biopsia muscular o ambos (30).

2.2.2 SEPSIS

2.2.2.1 Generalidades

Los seres vivos tienen respuestas tanto limitadas como generalizadas contra los diferentes microorganismos, los cuales pasan por barreras epiteliales e ingresan a los tejidos más profundos del organismo. Se toma en cuenta cuatro componentes claves de la respuesta generalizada y se conocen en conjunto como Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS, por sus siglas en inglés), estos son fiebre o hipotermia, leucopenia o leucocitosis, taquipnea y taquicardia. A menudo las causas pueden ser infecciosas como no infecciosas, cuando existe una infección se dice que el paciente padece septicemia, esta a su vez puede estar acompañada de disfunción de órganos lejanos al lugar de origen de la infección, a esto se le denomina septicemia grave (36).

Si bien es cierto, la sepsis es una patología muy común en todos los servicios de Medicina Interna, pues en los últimos años se ha incrementado su incidencia sobre todo en la sepsis severa y choque séptico (6).

2.2.2.2 Epidemiología

La epidemiología ha ido cambiando con el paso de los años, a finales de 1970 se registraron 164 000 casos en Estados Unidos, en el año 2000 la incidencia aumentó a más de 650 000 casos, tal vez como consecuencia a la edad avanzada de los pacientes, inmunosupresión e infecciones a causa de diferentes microorganismos resistentes a múltiples fármacos.

En la ciudad de México, Carrillo y sus colaboradores realizaron un estudio en cuanto a la epidemiología en las Unidades de Terapia Intensiva que reportó una incidencia de 40, 957 casos de sepsis al año, lo que a su vez quiere demostrar que hay 40 casos de sepsis por cada 100,000 habitantes. En cuanto a la mortalidad es de 30%, proporcionalmente los costos de atención ascienden de 600,000 a 1,870,000 en cuanto a la moneda mexicana, lo que demuestra la repercusión de sepsis en México (6).

2.2.2.3 Definiciones de Sepsis

Antes del año 1992, la definición de Sepsis era bastante confusa, los términos a utilizar como infección, sepsis, septicemia y bacteriemia eran sinónimos. Es por ello que, en 1992, tomando como base la revisión de Roger C Bone en cuanto a las fases de la respuesta inflamatoria sistémica, el Colegio Americano de Tórax y la Sociedad de Medicina Crítica de Estados Unidos realizaron una publicación la cual definía a la sepsis y dieron el concepto de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica, lo cual permitió unificar criterios e iniciar las bases de la vigilancia y tratamiento de la sepsis. El integrar el concepto de Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica ayudó a clasificar la respuesta en patologías no infecciosas como traumatismos, quemaduras, pancreatitis, cirugías, entre otros y los infecciosos

que llevan el nombre de sepsis; gracias a ello se logró una conceptualización válida actualmente.

Tabla 1: Definiciones de sepsis

DEFINICIONES RELACIONADAS CON SEPSIS	
Bacteriemia	Bacterias en sangre (hemocultivo positivo).
Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica	<p>Respuesta sistémica a una gran cantidad de estímulos, manifestada por dos o más de los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia cardíaca > 90/min 2. Hiperventilación; frecuencia respiratoria > 20/min o PaCO₂ menor de 32 mmHg. 3. Leucocitos > 12,000 mm³, < 4,000 mm³ o >10% de bandas. 4. Temperatura > 38°C o < 36°C
Sepsis	Respuesta inflamatoria sistémica frente a la infección que puede generar una reacción inflamatoria generalizada que a la larga puede inducir disfunción orgánica múltiple.
Sepsis severa	Sepsis asociada con disfunción orgánica, hipoperfusión o hipotensión que responde a líquidos. La hipoperfusión o anomalías en la perfusión pueden incluir (pero no se limitan a) acidosis láctica, oliguria o alteraciones agudas en el estado mental.
Choque séptico	Hipotensión inducida por sepsis (tensión arterial sistólica < 90 mmHg o reducción de 40 mmHg en relación con la

	basal) a pesar de la adecuada reanimación hídrica, con anormalidades en la perfusión que pueden incluir, pero no están limitadas, acidosis láctica, oliguria o alteración aguda del estado mental.
Disfunción orgánica múltiple	Función orgánica alterada en un paciente críticamente enfermo en el que la homeostasia no puede mantenerse sin intervención.

2.2.2.4 Etiología

Según estudios, la causa más frecuente de sepsis son las infecciones de tipo bacteriano, pero no obstante cualquier microorganismo puede provocarla, siendo así los virus, hongos y protozoos. Gracias a las investigaciones en España, se pudo describir que el 57,7% de casos de sepsis son debidos a bacterias gramnegativas, principalmente la Escherichia coli con un 36,6%, siguiendo así la Klebsiella con un 5,5% y Pseudomonas con un 5%. Las bacterias grampositivas incluyen el 42% de los casos, principalmente el Estafilococo coagulasa negativo con un 11%, Neumococo con un 9% y el Staphylococcus aureus meticilín-sensible con un 7,5%. El grupo de los hongos tienen el 5% de los casos, un 83% de casos tienen origen comunitario y la parte pulmonar es la más frecuente, teniendo así un 56%, seguido del urinario ginecológico con un 20%. Dentro del sector hospitalario, el origen pulmonar de sepsis oscila entre un 25% dentro de las áreas de hospitalización y un 55% que se adquiere en la UCI (7).

2.2.2.5 Fisiopatología

Las respuestas fisiopatológicas frente a una sepsis son múltiples, complejas y multisistémicas. Generalmente los componentes virulentos de los microorganismos son los que inician los diferentes efectos nocivos de la infección, sin embargo, los mecanismos del hospedador son quienes dispersan y amplifican todo para así dar una respuesta generalizada que va a afectar a los diferentes tejidos sanos lejos del foco donde inició todo. Este es el motivo por el cual la relación patógeno-hospedador da lugar a un proceso infeccioso el cual contiene un mínimo daño tisular o desencadena una activación excesiva y anómala de las diferentes respuestas inmunitarias normales para producir sepsis, sepsis grave o choque séptico, esto depende de múltiples factores, uno de ellos es propio de la bacteria, virus u hongo y otro puede ser el paciente como su predisposición genética o comorbilidad. (7).

A. Respuestas circunscritas y sistémicas del hospedador a los microorganismos invasores

Cuando los fagocitos reconocen los microbios, automáticamente empieza una producción – liberación de citosinas, quimiocinas, leucotrienos, etc. en el hospedador, éstas a su vez van a aumentar la circulación del tejido que está infectado, incrementan la permeabilidad de los vasos sanguíneos, atraen neutrófilos hasta el lugar de la infección y por lo tanto activan el dolor. Estas cadenas de reacciones son elementales en la inflamación local, pues es un mecanismo normal e innato del organismo, cuya función es la de eliminar los diferentes microorganismos invasores. Para ello, éstas respuestas sistémicas son mediadas a través de la

comunicación nerviosa – humoral con el hipotálamo y tallo cerebral, éstas acentúan las defensas locales al aumentar la circulación del área infectada, el número de neutrófilos y la concentración sanguínea de diferentes moléculas (proteínas) que tienen funciones anti infecciosas:

- a. Citocinas y otros mediadores: La función de las citocinas es el de dar un efecto endocrino, paracrino y autocrino en el organismo. El TNF se encarga de estimular a los leucocitos y células del endotelio con el fin de que liberen otras citocinas y así expresar moléculas de la superficie celular que acentúan la adherencia entre neutrófilos y células endoteliales en los diferentes puntos de la infección y así aumentar la producción de prostaglandinas y leucotrienos.
- b. Factores de la coagulación: Se tiene como signo de respuesta inflamatoria la trombosis intravascular, la cual va a ayudar a separar los microorganismos invasores y a evitar la propagación de la infección e inflamación hacia los tejidos adyacentes. La IL-6 y otros mediadores van a inducir la coagulación, resaltando así a los monocitos y las células del endotelio vascular del factor hístico.
- c. Mecanismos de regulación: Existen diferentes mecanismos complejos de regulación que trabajan a nivel de los puntos localizados de inflamación y otros a nivel sistémico.

B. Disfunción orgánica y estado de choque

Si bien se ve un aumento en cuanto a las respuestas del organismo frente a la infección, también se observa la mezcla de citocinas y

otras moléculas la cual se vuelve compleja debido a que la concentración sanguínea se eleva a > 50 moléculas en los pacientes con estado de choque séptico, lo cual es bastante alta, pero existe un equilibrio mediador en el plasma de estos pacientes y es anti inflamatorio.

a. Daño endotelial: Los mediadores que se liberan en la infección contribuyen al daño vascular, pero el endotelio vascular trabaja activamente. Se presentan diferentes estímulos en las células endoteliales vasculares las cuales van a dar como respuesta una atracción de fagocitos hacia las zonas infectadas y activación de los recursos microbianos, pero existe un efecto paralelo el cual se proyecta con la estimulación de la permeabilidad vascular, la trombosis microvascular y la hipotensión.

b. Estado de choque séptico: Tiene como principal característica la reducción de la resistencia vascular periférica pero las catecolaminas vasopresoras elevadas. Los pacientes pasan por diferentes fases, inician con una fase hipodinámica, la cual los pacientes experimentan un proceso en el cual disminuye el aporte de oxígeno a los diferentes tejidos por una depresión miocárdica, hipovolemia y otros factores; también se eleva la concentración sanguínea de lactato y disminuye la saturación venosa central de oxígeno. La siguiente fase es la vasodilatadora hiperdinámica, durante la cual el gasto cardíaco es normal o elevado y el consumo de oxígeno desciende, pero aporta lo suficiente para el organismo, la concentración de lactato es normal o elevada y la se ve una normalización de la saturación venosa central de oxígeno la cual refleja un mejor aporte de oxígeno.

2.2.1.6 Manifestaciones clínicas

En la mayoría de casos, el primer signo de una respuesta séptica es la hiperventilación, la cual viene acompañada de desorientación y campo digestivo, se presentan náuseas, vómitos, diarreas e íleo reflejan una gastroenteritis aguda.

2.2.1.7 Complicaciones

- Complicaciones cardiopulmonares
- Complicaciones renales
- Insuficiencia suprarrenal
- Complicaciones neurológicas
- Coagulopatía

2.2.1.8 Diagnóstico

Actualmente no se cuenta con una prueba o examen específico para poder diagnosticar esta patología, pero existen signos y síntomas que nos dan una idea de que podría haber una infección o septicemia, estas comprenden: fiebre o hipotermia, taquipnea, taquicardia y leucocitosis o leucopenia, alteraciones mentales, trombocitopenia y el aumento de lactato sanguíneo o hipotensión. Pero según estudios, estos síntomas no lo presentan todos los pacientes ya que las respuestas sistémicas de los pacientes no infectados con otras enfermedades, suelen ser similares a las características de la septicemia. (7)

2.2.3 ESCALA MEDICAL RESEARCH COUNCIL (MRC)

La escala Medical Research Council (MRC) fue publicada por primera vez en 1943 en un documento llamado: "Ayudas a la Investigación de lesiones de nervios periféricos" (Memorando N° 7), recurso que fue reimpresso en varias ocasiones. En la década de 1970 este documento fue reeditado con el nombre: "Ayudas al Examen del Sistema Nervioso Periférico" (Memorando N° 45) en Londres. La escala MRC es una escala validada (alfa de Cronbach 0.75) y fácil de utilizar a nivel clínico a pie de cama, para proceder a la evaluación de la fuerza muscular, la estabilidad hemodinámica debe ser garantizada por el médico.

La evaluación está dividida en dos partes:

A. Evaluación del nivel de cooperación:

Se evalúa mediante los siguientes estándares:

- Abre y cierra los ojos.
- Mírame.
- Abre tu boca y saca la lengua
- Asienta con la cabeza.
- Levanta las cejas después que cuente hasta cinco.

Cada respuesta correcta vale 1 punto, las órdenes pueden ser repetidas hasta dos veces. Está permitido pellizcar al paciente para aumentar su atención, si el paciente está completamente despierto y cooperativo consigue un resultado de 5 sobre 5 puntos. Se requiere una puntuación de 5 sobre 5 para evaluar la fuerza muscular activamente (Anexo 1).

B. Evaluación de la fuerza muscular con la escala MRC:

Tabla 2: Grados de fuerza muscular.

Grado 0	No hay contracción visible o palpable.
Grado 1	Contracción visible o palpable sin movimiento de los miembros.
Grado 2	Movimiento de los miembros pero no contra la gravedad.
Grado 3	Movimiento contra la gravedad sobre (casi) todo el recorrido.
Grado 4	Movimiento contra la gravedad, resistencia y rango de movimiento completo.
Grado 5	Normal

a. Posiciones de prueba estandarizadas:

- Para realizar movimientos contra la gravedad (MRC ≥ 3), la cabecera de la cama se coloca a 45° y para los movimientos cortando la gravedad (MRC < 3), la cabecera se coloca a 10° .
- La cabeza del paciente debe estar apoyada en la almohada, para permitir al paciente ver el miembro que se está evaluando.
- Los materiales de fijación y posicionamiento deben ser removidos, las barandas se retiran.
- Primero se realiza la prueba de fuerza muscular en grado 3, para saber si continúa con un grado 4 o por el contrario empezar con un grado 2.
-

b. Repeticiones y descanso:

- Primero el fisioterapeuta realiza el movimiento pasivamente para que el paciente sepa que movimiento debe realizar, luego se le pide al paciente que realice el movimiento activamente.
- La prueba comienza en el lado derecho y finaliza con la prueba de fuerza muscular del grupo muscular bilateral, debe realizarse siempre en el mismo orden.
- Se pueden realizar tres intentos por cada grupo muscular, cuando el primer intento se realice correctamente, se continúa con el siguiente grupo muscular.
- Los periodos de reposo pueden ser breves (menos de 30 segundos) a menos que el paciente necesite más tiempo para recuperarse.

c. Tiempo de contracción:

- Ya que el tiempo de contracción se retrasa por el estado crítico del paciente, se les debe animar a mantener la contracción por los menos de 5 a 6 segundos.

d. Estímulo verbal:

- Animar al paciente durante la prueba muscular.

e. Ejecución y puntuación:

Se evalúa la fuerza muscular en tres grupos musculares de cada extremidad a partir de tres funciones motoras, siendo las pruebas en Miembro Superior: abducción del hombro (Anexo 2), flexión del codo (Anexo 3), extensión de muñeca (Anexo 4) y en cuanto a Miembro Inferior: flexión de la cadera (Anexo 5), extensión de la rodilla (Anexo 6), dorsiflexión de tobillo (Anexo 7).

La escala da un total de 60 puntos, se considera 15 puntos por cada miembro, ya sea superior e inferior mediante un rango de 0 (no hay contracción visible) a 5 (normal) para

cada grupo muscular. El tiempo de ejecución de la escala es de 30 minutos. El score determina claramente el déficit motor y monitoriza sus cambios a lo largo del tiempo con mayor facilidad (37). El puntaje que se obtiene de la escala MRC < 48 en promedio de las pruebas de grupos musculares, se considera definitorio de Debilidad Adquirida en la UCI sin saber la causa y se requiere de un paciente que colabore (9).

CAPÍTULO III

DEFINICIONES OPERACIONALES

VARIABLE	INDICADORES	CATEGORIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS	Número de años	<18	INTERVALO
		18-29	
		30-39	
		40-49	
		50-59	
	>60		
	Género	Masculino	NOMINAL
Femenino			
DEBILIDAD ADQUIRIDA	Tiempo de ventilación mecánica	3-10 días	INTERVALO
		11-20 días	
		21-30 días	
		31-40 días	
		>40 días	
	Tiempo de estancia hospitalaria	3-10 días	INTERVALO
		11-20 días	
		21-30 días	
		31-40 días	
		>40 días	
	Complicaciones derivadas	Cardiopulmonares	NOMINAL
		Renales	
		Insuficiencia suprarrenal	
		Neurológicas	
Coagulopatía			
	Otros		
	Miembro superior derecho		

	Segmento corporal afectado	Miembro superior izquierdo	NOMINAL
		Miembro inferior derecho	
		Miembro inferior izquierdo	

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación:

- Según la intervención: es un estudio observacional.
- Según la planificación de la toma de datos: es un estudio prospectivo.
- Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio: es un estudio transversal.
- Según el número de variables de interés: es un estudio descriptivo.

4.2 Nivel de investigación:

Descriptivo.

4.3 Diseño:

Es un estudio epidemiológico (descriptivo- transversal), ya que en base a la recopilación de las escalas Medical Research Council (MRC) realizadas, se procedió al análisis de la información y a la determinación de la prevalencia de la Debilidad Adquirida en la UCI.

4.4 Ámbito de estudio:

La presente investigación se realizó dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión en la carretera Calana km. 6.5 en el distrito de Calana en la ciudad de Tacna.

4.4.1 Unidad de estudio:

Pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio, agosto y setiembre del 2018.

4.5 Población y muestra:

Se trabajó con el total de pacientes con diagnóstico de sepsis admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos durante los meses de julio, agosto, setiembre y que cumplan con los criterios de inclusión.

4.5.1 Criterios de Inclusión

- Pacientes de ambos sexos admitidos en Unidad de Cuidados Intensivos.
- Pacientes sometidos a Ventilación Mecánica.
- Pacientes con estancia hospitalaria en la UCI mayor a 72 horas.
- Pacientes que aprueben la evaluación del nivel de cooperación (Anexo 3).

4.5.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes portadores de enfermedades neurodegenerativas.
- Pacientes con secuelas de Accidente Cerebro Vascular y Traumatismo Vertebral Medular.
- Pacientes con demencia senil.
- Pacientes postrados crónicos.

4.6 Instrumentos de Recolección de datos

- Consentimiento informado (Anexo 8)
- Ficha de recolección de datos (Anexo 9)
- Historia Clínica: Hoja de monitoreo de Ventilación Mecánica, estancia hospitalaria y complicaciones asociadas.
- Escala Medical Research Council (MRC) modificada (Anexo 1)

CAPÍTULO V

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1 Técnicas y métodos de recolección de datos

- La recolección de datos se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos, se coordinó previamente con el Director del Hospital III Daniel Alcides Carrión para realizar la investigación, se conversó con el médico de turno para evaluar a los pacientes y se recaudó la información directamente de los pacientes.
- La investigación tuvo como duración 3 meses, ya que la patología solo se encuentra en un 50% de la unidad de cuidados intensivos y la recolección de datos se realizó cada 2 semanas bajo la supervisión del médico a cargo del turno en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión Nivel III.
- La evaluación se realizó en tres partes. Primero, se le pidió al paciente o familiar que llene el consentimiento informado, como segundo punto, se revisó la historia clínica, obteniendo información acerca de la edad, tiempo de duración de ventilación mecánica, estancia hospitalaria, complicaciones del paciente y por último se realizó la evaluación del paciente mediante la escala Medical Research Council (MRC) la cual ha sido modificada para la presente investigación.

5.2 Procesamiento y análisis de datos

Una vez recolectada la información se procedió a vaciar los datos en una matriz de Excel dando propiedades a las variables y creando estructura de algoritmos para su aplicación en el software estadístico. Se procedió a ingresar los registros a la base de datos del software estadístico IBM SPSS, se realizó el análisis estadístico y la demostración de los resultados en tablas de frecuencia descriptivas, para la posterior interpretación de los resultados obtenidos en la presente investigación.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA 1

PREVALENCIA DE LA DEBILIDAD ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN PACIENTES CON SEPSIS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO- SETIEMBRE, TACNA-2018

Grupo de Edad	Frecuencia (n)		Porcentaje (%)
Julio 2018	20	14	32.56
Agosto 2018	15	10	23.26
Setiembre 2018	8	6	13.95
Total	43	30	69.77

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 1 se aprecia la determinación de la prevalencia donde del total de pacientes evaluados el 69,77 % presenta debilidad adquirida en la UCI en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica. Mientras que en el mes de julio la prevalencia de 32.56 % en el mes de agosto la prevalencia es 23.26 % y en setiembre la prevalencia es 13.95 %.

TABLA 2

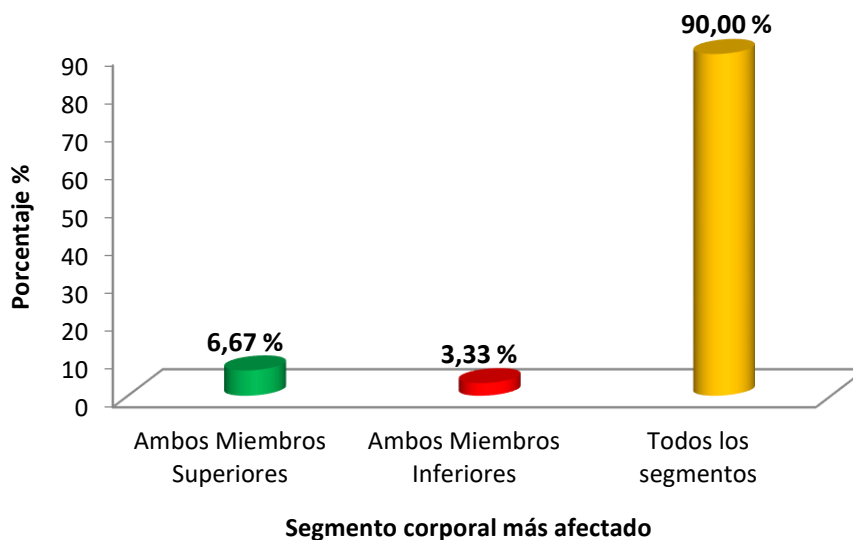
FRECUENCIA POR SEGMENTO CORPORAL MÁS AFECTADO CON DEBILIDAD ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN PACIENTES CON SEPSIS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO-SETIEMBRE, TACNA-2018

Segmento corporal más afectado	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Ambos Miembros Superiores	2	6.67
Ambos Miembros Inferiores	1	3.33
Todos los segmentos	27	90.00
Total	30	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO 2

FRECUENCIA POR SEGMENTO CORPORAL MÁS AFECTADO CON DEBILIDAD ADQUIRIDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN PACIENTES CON SEPSIS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO-SETIEMBRE, TACNA-2018



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y gráfico 2 se aprecia la distribución de frecuencia por segmento corporal más afectado donde el 90% presentan afectados todos los segmentos, el 6,67% sólo ambos segmentos superiores y el 3,33% ambos segmentos inferiores.

TABLA 3

FRECUENCIA POR TIEMPO DE DURACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES CON SEPSIS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO-SEPTIEMBRE, TACNA-2018

Tiempo de duración de Ventilación Mecánica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
3 - 10 días	24	80.00
11 - 20 días	6	20.00
Total	30	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 3 se aprecia la distribución de frecuencia por tiempo de duración de ventilación mecánica donde el 80% presenta tiempo entre 3 a 10 días, mientras que el 20% presenta tiempo entre 11 a 20 días.

TABLA 4

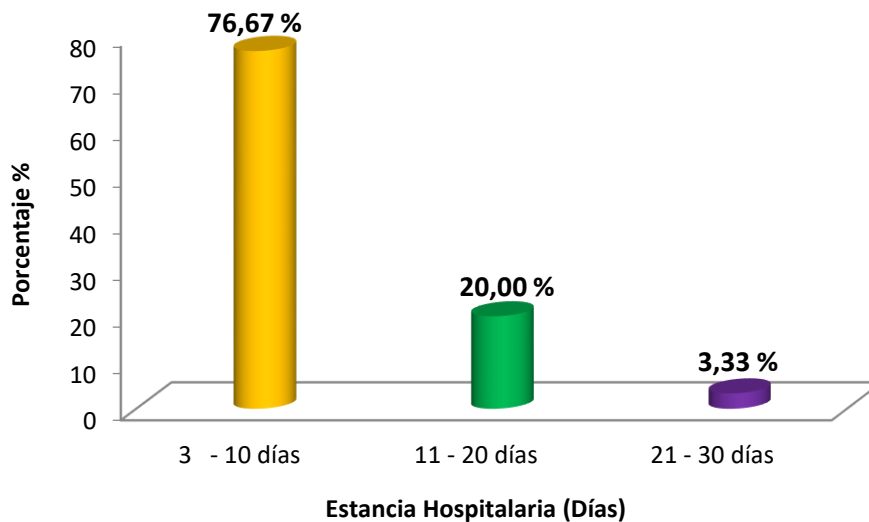
FRECUENCIA POR ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON SEPSIS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO- SETIEMBRE, TACNA-2018

Estancia Hospitalaria	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
3 - 10 días	23	76.67
11 - 20 días	6	20.00
21 - 30 días	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

GRÁFICO 4

FRECUENCIA POR ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES CON SEPSIS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO- SETIEMBRE, TACNA-2018



Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla y gráfico 4 se aprecia la distribución de frecuencia por estancia hospitalaria en días donde el 76,67% presenta estancia entre 3 a 10 días, el 20% presenta estancia hospitalaria entre 11 a 20 días y finalmente in 3,33% presenta estancia entre 21 a 30 días.

TABLA 5

FRECUENCIA POR COMPLICACIONES DERIVADAS EN PACIENTES CON SEPSIS SOMETIDOS A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL III DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN LOS MESES DE JULIO- SETIEMBRE, TACNA-2018

Complicaciones derivadas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Complicaciones cardiopulmonares	25	83.33
Complicaciones renales	3	10.00
Coagulopatía	1	3.33
Otros	1	3.33
Total	30	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 5 se aprecia la distribución de frecuencia por complicaciones derivadas de la debilidad adquirida donde el 83,33% presenta complicaciones cardiopulmonares, el 10% presenta complicaciones renales, el 3,33% presenta coagulopatía y finalmente el 3,33% presenta otras complicaciones.

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la Prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018, obteniendo que el 69,77% tuvo Debilidad Adquirida en la UCI. La prevalencia en el mes de Julio del 2018 corresponde a 32,56%, en el mes de Agosto del 2018 corresponde a 23,26% y en el mes de Setiembre del 2018 corresponde a un 13,95%. Este resultado es semejante a lo demostrado por Luuk S. y Dettling D., en su estudio titulado: Impacto de la Debilidad Adquirida en la UCI en el funcionamiento físico posterior a la UCI: un estudio de seguimiento (13) quienes hallaron que de los 156 pacientes evaluados mediante la escala Medical Research Council, 80 pacientes presentaban Debilidad Adquirida, Mientras que esto difiere a lo demostrado por Delaqua I., Da Silva L., Manetta J., *et al.* en su estudio titulado: Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva (16), quienes determinaron en su investigación que de los 210 pacientes que fueron admitidos, solo 57 (27%) presentaron Debilidad Adquirida.

En la distribución de frecuencia por segmento corporal más afectado, el 90% presenta afectados todos los segmentos corporales, el 6,67% sólo ambos segmentos superiores y el 3,33% ambos miembros inferiores; este resultado difiere a la investigación Delaqua I., Da Silva L., Manetta J., *et al.* en su estudio titulado: Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva (16), quienes hallaron que los pacientes con menores escores de MRC tuvieron predominio de debilidad muscular en miembros inferiores.

Referente a la duración de ventilación mecánica, el 80% mostró una duración entre 3 a 10 días, el 20% presentó entre 11 a 20 días; este resultado es semejante a lo obtenido en la investigación de Delaqua I., Da

Silva L., Manetta J., *et al.* en su estudio titulado: Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva (16), quienes demostraron que el 75% de los pacientes permanecieron en Ventilación Mecánica por hasta ocho días, lo cual está ligado a la debilidad muscular adquirida. El estudio de Via G., Sanjuán M., Menéndez M., *et. al.* titulado: Evolución de la fuerza muscular en paciente críticos con ventilación mecánica invasiva (15), quienes hallaron que un MRC <48 se asocia a más días de ventilación mecánica porque los pacientes que obtuvieron de MRC <48 estuvieron sometidos mayor tiempo a ventilación mecánica.

Respecto al tiempo de estancia hospitalaria, el 76,67% presentó entre 3 a 10 días, el 20% presentó entre 11 a 20 días y finalmente en 3,33% entre 21 a 30 días. Este resultado es similar a lo demostrado en la investigación de Delaqua I., Da Silva L., Manetta J., *et al.* en su estudio titulado: Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva (16), quienes encontraron que el promedio de internación fue de 13 (9 a 22) días relacionado con un score <48 en el MRC. El estudio de Via G., Sanjuán M., Menéndez M., *et. al.* titulado: Evolución de la fuerza muscular en paciente críticos con ventilación mecánica invasiva (15), determinaron que los pacientes con MRC <48 presentan mayor estancia en UCI.

A cerca de las complicaciones derivadas de debilidad adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos, el 83,33% presentó complicaciones cardiopulmonares, el 10% presentó complicaciones renales, el 3,33% presentó coagulopatía y el 3,33% tenía otras complicaciones derivadas; estos resultados son similares a lo descifrado por Simone B., Schmidt and Jens D. en su estudio titulado: Polineuropatía por enfermedad crítica (CIP) en la rehabilitación neurológica temprana: características clínicas y neurofisiológicas (12), quienes hallaron en su estudio la asociaron la inflamación sistémica, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), insuficiencia orgánica múltiple (MOF), insuficiencia renal crónica,

disfunción hepática, ventilación mecánica, diabetes, dislipidemia y alteración de la homeostasis iónica con la Debilidad Adquirida en UCI. Un estudio realizado por Luuk S. y Dettling D. titulado: Impacto de la debilidad adquirida en la UCI en el funcionamiento físico posterior a la UCI: un estudio de seguimiento (13), determinaron que, de los 156 pacientes evaluados, 80 presentaron Debilidad Adquirida, de los cuales 48 fallecieron por síndrome de desacondicionamiento físico, el cual aumentaba el riesgo de mortalidad.

Frente a los resultados expuestos en otros estudios, en la presente investigación además se obtuvieron datos acerca de la frecuencia por grupo de edad (Anexo 10) donde el 43,33% se encuentra entre los 65 a más años, le sigue el 33,33% con edades entre 55 a 64 años, un 13,33% con edades entre 45 a 54 años y un 10% con edades entre 35 a 44 años. En la distribución de frecuencia por sexo (Anexo 11) el 63,33 % corresponde al sexo Masculino y el 36,67 % al sexo Femenino.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018, corresponde a un 69,77%.
- El segmento corporal más afectado con Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018, corresponde a un 90% sin ningún predominio sobre algún segmento en particular.
- El tiempo de duración de ventilación mecánica en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018, corresponde entre 3 a 10 días con un 80%.
- El tiempo de estancia hospitalaria en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018, corresponde entre 3 a 10 días con un 76,67%.
- Las complicaciones derivadas en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018, corresponden a las complicaciones cardiopulmonares con un 83,33%.

RECOMENDACIONES

- Disminuir el nivel de sedo analgesia y el tiempo de ventilación mecánica de acuerdo al criterio médico.
- Plantear según estadística encontrada la información de pacientes mayores de 65 años de sexo masculino en el Hospital III Daniel Alcides Carrión.
- Implementar un programa de fisioterapia en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital III Daniel Alcides Carrión, ya que actualmente no cuenta con ello y ayudaría a la recuperación de la fuerza muscular, independencia funcional y reducir las complicaciones que se pueden presentar en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica.
- Plantear medidas de prevención para detectar precozmente esta patología que tiene como característica la pérdida de fuerza muscular y evitar factores de riesgo desde el primer día en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Realizar futuros estudios que busquen intervenir ante la problemática expuesta con esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kress JP., Hall JB. Recuperación de enfermedades graves: Debilidad Adquirida en UCI. *N Engl J Med* 2014; 370: 1626-35.
2. Fan E., Zanni J., Dennison C., Lepre S., Needham D. Critical Illness neuromiopathy and muscle weakness in patients in the intensive care unit. *AACN*. 2009;20:24-53.
3. Hodgson C., Tipping C. Manejo de fisioterapia de la unidad de cuidados intensivos adquirida por debilidad. *Journal of Physiotherapy* 63: 4–10. Australia. 2016.
4. Carrillo R., Peña P., Sosa J. Sepsis: de las bases moleculares a la campaña para incrementar la supervivencia. ISBN 978-607-443-522-1. 2015.
5. Herridge M., Tansey C., Matté A., *et al.* Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*. 2011;364:1293-304.
6. Ramírez M., Domínguez A., Vázquez A. Sepsis. *Med Int Méx* 2014;30:159-175. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2014/mim142g.pdf>.
7. Farreras V., Rozman C. *Medicina Interna*. Ed. Harcourt. 16º Edición, 2008.
8. Recchia L. Polineuropatía del Paciente Crítico. *Revista del Hospital Privado de Comunidad Volumen 7, número 1, enero-julio 2004*. Disponible en: <http://www.hpc.org.ar/images/revista/352-v7n1p52.pdf>
9. Ibarra-Estrada MA, et al. Polineuropatía y miopatía del paciente en estado crítico. *Rev Mex Neuroci*; 11(4): 289-295, 2010. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2010/rmn104e.pdf>
10. Monzó Z., Carmona P. Rehabilitación física para la Miopatía y la Polineuropatía del Paciente Crítico. *Rev electron AnestesiaR* 2016; Vol 8 (2): 387. Disponible en: <http://anestesar.org/rear/volumen-viii->

2016/numero-02/662-rehabilitacion-fisica-para-la-miopatía-y-la-polineuropatía-del-paciente-critico

11. Feller C., Reina R., Corsiglia W. *et al.* Terapia Intensiva. Programa de la residencia de terapia intensiva. Disponible en: http://files.sala-de-docencia-e-investigacion.webnode.com/200000023-65d1366cb3/Terapia_Intensiva.pdf
12. Lovesio C. Requerimientos generales de una unidad de Terapia intensiva. Libro Medicina Intensiva, Editorial El Ateneo, Buenos Aires 2001. Disponible en: <https://enfermeriaintensiva.files.wordpress.com/2011/02/requerimientos-de-uci-lovesio.pdf>
13. Benavides A., Castillo G., Landauro M. *et al.* Factores que prolongan la estancia hospitalaria en el Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz. Revista de Medicina Humana - Universidad Ricardo Palma 2006, Vol. 6, N° 2: 3-12. Disponible en: <http://aulavirtual1.urp.edu.pe/ojs/index.php/RFMH/article/viewFile/20/16>
14. Armes A., Mosegue M., Galloway M. Ventilación mecánica: conocimientos básicos. Disponible en: http://especialidades.sld.cu/enfermeriaintensiva/files/2014/04/vent_mecanic_princ_basic.pdf
15. Colomer J. Polineuropatías sensitivo-motoras. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica, 2008. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/13-polineurop.pdf>
16. Rodríguez E. La deficiencia motora: características, necesidades educativas especiales (n.e.e.) e intervención del maestro/a de audición y lenguaje con los alumnos/as que la padecen. Revista Digital: Reflexiones y Experiencias Innovadoras en el Aula. ISSN 1989 – 2152 DEP. LEGAL: GR 2327/2008 N° - 28 – enero de 2011.

Disponible en: <http://docplayer.es/9414856-Revista-digital-reflexiones-y-experiencias-innovadoras-en-el-aula-issn-1989-2152-dep-legal-gr-2327-2008-no-28-enero-de-2011.html>

17. Simone B., Schmidt and Jens D. Polineuropatía por enfermedad crítica (CIP) en la rehabilitación neurológica temprana: características clínicas y neurofisiológicas. Schmidt and Rollnik BMC Neurology. 2016.
18. Luuk S., Dettling D. Impacto de la debilidad adquirida en la UCI en el funcionamiento físico posterior a la UCI: un estudio de seguimiento. 2015.
19. Mehrholz J., Pohl M., Kugler J. *et al.* Rehabilitación física para miopatía y neuropatía por enfermedad crítica: una versión abreviada de "Cochrane Systematic Review". 2015.
20. Via G., Sanjuán M., Menéndez M. *et al.* Evolución de la fuerza muscular en paciente críticos con ventilación mecánica invasiva. 2013.
21. Delaqua I., Da Silva L., Manetta J., *et al.* Fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva. Brasil 2010.
22. Stevens RD, Marshall SA, Cornblath DR *et al.* (2009) Un marco para diagnosticar y clasificar la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos. Crit Care Med, 37: S299-308.
23. Amaya R., Garnacho J., Rincón M.D.. Patología neuromuscular en cuidados intensivos. Med. Intensiva [Internet]. 2009 Abr [citado 2017 Jun 12] ; 33(3): 123-133. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000300004
24. Nanas S, Kritikos K, Angelopoulos E. *et al.* (2008) Factores predisponentes para la polineuromiopatía de enfermedad crítica en una unidad de cuidados intensivos multidisciplinaria. Acta Neurol Scand, 118: 175-81.

25. Ali NA, O'Brien JM Jr, Hoffmann SP et al. (2008) Debilidad adquirida, fuerza de agarre y mortalidad en pacientes en estado crítico. *Am J Respir Crit Care Med*, 178: 261-8.
26. Puthuchery ZA, Rawal J, McPhail M et al. 2013. Agravamiento agudo del músculo esquelético en enfermedades críticas. *JAMA*, 310: 1591-600.
27. De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur JP et al. (2002) Paresis adquirida en la unidad de cuidados intensivos: un estudio prospectivo multicéntrico. *JAMA*, 288: 2859-67.
28. Sharshar T, Bastuji-Garin S, Stevens RD et al. La presencia y la gravedad de la paresia de cuidados intensivos adquirida en el momento del despertar se asocian con un aumento de la unidad de cuidados intensivos y la mortalidad hospitalaria. *Crit Care Med*, 37: 3047-53. 2009.
29. Schweickert W., Hall J. ICU-acquired weakness. *Chest*. 2007;131:1541-615.
30. Garnacho-Montero J., Amaya-Villar R., Garcia-Garmendia J., et al. Effect of critical illness polyneuropathy on the withdrawal from mechanical ventilation and the length of stay in septic patients. *Crit Care Med*. 2005;33:349---53.
31. De Jonghe B., Bastuji-Garin S., Sharshar T., Outin H., Brochard L. Does ICU-acquired paresis lengthen weaning from mechanical ventilation? *Intensive Care Med*. 2004;30:1117---21.
32. Debacker J, Hart N, Fan E. Bloqueo neuromuscular en el manejo del paciente crítico en el siglo XXI. *Cofre*, 151: 697-706. 2017.
33. Arabi YM, Casaer MP, Chapman, M et al. La agenda de investigación en medicina de cuidados intensivos en nutrición y metabolismo. *Cuidados intensivos Med*, 3 de abril. Doi: 10.1007 / s00134-017-4711-6. 2017.
34. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman A., et al. Terapia física y ocupacional temprana en pacientes críticamente ventilados y

críticamente enfermos: un ensayo controlado aleatorio. *Lancet*, 373: 1874-82. 2009.

35. Yosef-Brauner O, Adi N, Ben Shahar T. *et al.* Efecto de la fisioterapia en la fuerza muscular, los músculos respiratorios y los parámetros funcionales en pacientes con debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos. *Clin Respir J*, 9: 1-6. 2015.
36. Kasper D, Braunwald E, Fauci A, *et al.* *Harrison's Principles of Internal Medicine*. Ed. Mcgraw-hill. 18th Edition, 2011.
37. Her Majesty's Stationery Office. Aids to the examination of the peripheral nervous system. Medical Research Council. Memorandum n° 4. London 1976. Disponible en: <https://www.mrc.ac.uk/research/facilities-and-resources-for-researchers/mrc-scales/mrc-muscle-scale/>

ANEXOS

MRC - PUNTAJE DE SUMA

NOMBRE: _____ FECHA: ___/___/___ HORA: ___:___

RESPUESTA CORRECTA /5	DERECHA	EXPLICACIÓN	EP	IZQUIERDA	EXPLICACIÓN	EP	
MS: ABDUCCIÓN DEL HOMBRO							
MS: FLEXIÓN DEL CODO							
MS: EXTENSIÓN DE MUÑECA							
MI: FLEXIÓN DE LA CADERA							
MI: EXTENSIÓN DE LA RODILLA							
MI: DORSIFLEXIÓN DE TOBILLO							
VALOR SUBTOTAL DE LA FUERZA							TOTAL DE FUERZA =
VALOR SUBTOTAL EP							EP TOTAL =
PUNTUACIÓN TOTAL DEL MRC							

Escala de 5 preguntas
A. Abre y cierra los ojos
B. Mira
C. Abre la boca y saca la lengua
D. Asiente con la cabeza
E. Levanta las cejas cuando se cuente hasta cinco

Escala MRC
0 = No hay contracción visible
1 = Contracción visible sin movimientos de los miembros
2 = Movimientos de los miembros pero no contra la gravedad
3 = Movimiento contra la gravedad sobre (casi) todo el recorrido
4 = Movimiento contra la gravedad y la resistencia
5 = Normal




NOMBRE DEL EVALUADOR: _____

FECHA: ___/___/___

Referencias

(1) Kleyweg R.P., et al. Muscle Nerve 1991; 14(II): 1003-09.






Anexo 1: Escala Medical Research Council (MRC)

Muscle test 1: shoulder abduction	
Commands: - move your elbow upwards	
	
Grade 1	Grade 2
	
Grade 3	Grade 4/5

Anexo 2: Test 1- Abducción de hombro





Muscle test 2: Elbow flexion	
Commands: - Move your hand towards your shoulder	
	
Grade 1	Grade 2
	
Grade 3	Grade 4/5

Anexo 3: Test 2- Flexión de codo

Muscle test 3: Wrist extension	
Commands: - Move your hand to the side (grade 2) - lift your hand of the matras (grade 3)	
	
Grade 1	Grade 2
	
Grade 3	Grade 4/5 (fingers in extension)
	
Grade 4/5 (fingers in flexion)	





Anexo 4: Test 3- Extensión de muñeca

"Prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018"

Muscle test 4: Hip flexion	
Commands: - Move your knee towards your chest	
	
Grade 1	Grade 2
	
Grade 3	Grade 4/5





Anexo 5: Test 4- Flexión de cadera

"Prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018"

Muscle test 5: Knee extension	
Commands: - Lift your foot of the matras	
	
Grade 1	Grade 2
	
Grade 3	Grade 4/5

Anexo 6: Test 5- Extensión de rodilla

"Prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018"

Muscle test 6: Ankle dorsiflexion	
Commands: - Pull up your toes	
	
Grade 1	Grade 2
	
Grade 3	Grade 4/5

Anexo 7: Test 6- Dorsiflexión de tobillo

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El siguiente estudio titulado: "Prevalencia de debilidad adquirida en la UCI en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre del año 2018", tiene como finalidad el determinar la prevalencia de Debilidad Adquirida. Para ello ha de evaluarse a los pacientes de la UCI que cumplan con los criterios de inclusión, se extraerán datos de la historia clínica y se evaluará la fuerza muscular mediante la Escala Medical Research Council, la cual no es invasiva. Los datos extraídos de esta escala, serán analizados e interpretados estadísticamente para discutir los resultados.

Yo,.....con
DNI. N°....., acepto participar en la realización del presente estudio
y autorizo ser evaluado(a) mediante la escala Medical Research Council, la
cual es no invasiva. Además, certifico que se me explicó los procedimientos a
los que seré sometido(a) y el objetivo de los mismos.

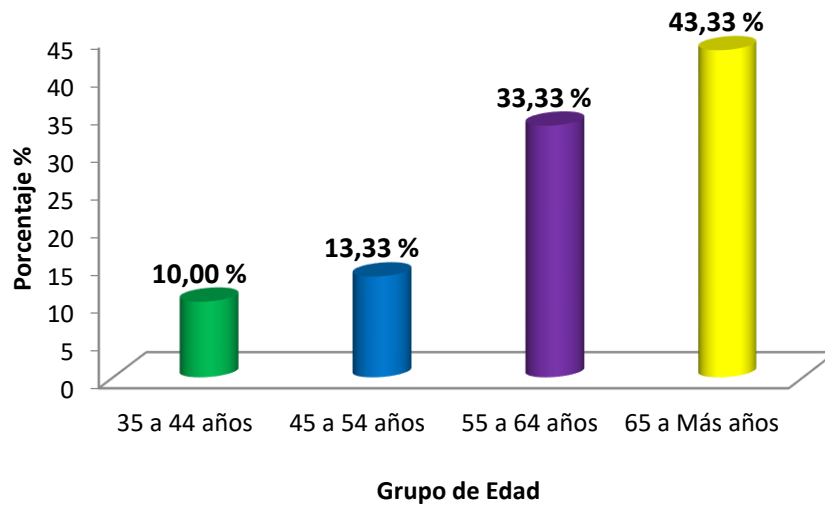
Firma

Anexo 8: *Consentimiento informado*

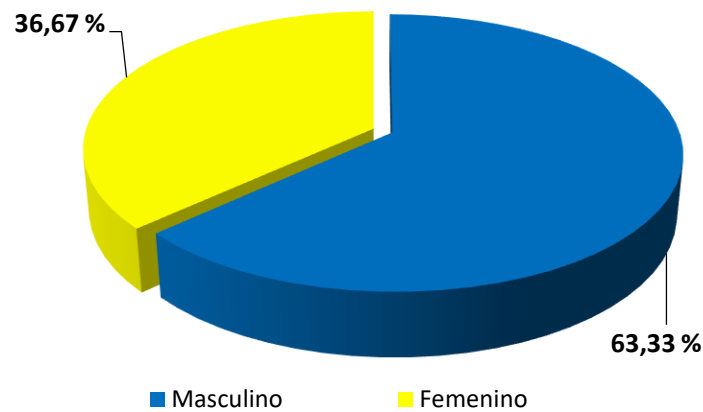
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- I. NOMBRE:** _____
- II. EDAD:** _____ años **SEXO:** M () F ()
- III. TIEMPO DE DURACIÓN DE VENTILACIÓN MECÁNICA:**
- 3 - 10 días ()
 - 11 - 20 días ()
 - 21 - 30 días ()
 - 31 - 40 días ()
 - > 40 días ()
- IV. ESTANCIA HOSPITALARIA:**
- 3 - 10 días ()
 - 11 - 20 días ()
 - 21 - 30 días ()
 - 31 - 40 días ()
 - > 40 días ()
- V. COMPLICACIONES DERIVADAS:**
- Complicaciones cardiopulmonares ()
 - Complicaciones renales ()
 - Insuficiencia suprarrenal ()
 - Complicaciones neurológicas ()
 - Coagulopatía ()
 - Otros: _____ ()
- VI. SEGMENTO CORPORAL MÁS AFECTADO:**
- Miembro superior: Derecho () Izquierdo ()
 - Miembro inferior Derecho () Izquierdo ()
- VII. ESCALA MEDICAL RESEARCH COUNCIL:** _puntaje total

"Prevalencia de la Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio- setiembre, Tacna 2018"



Anexo 10: Frecuencia por edad en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio-septiembre, Tacna-2018.



Anexo 11: Frecuencia por sexo en pacientes con sepsis sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital III Daniel Alcides Carrión en los meses de julio-septiembre, Tacna-2018.