



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
FACULTAD DE MEDICINA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FÍSICA  
Y REHABILITACIÓN**

**“ESTANCIA HOSPITALARIA Y REHABILITACIÓN  
DE PACIENTES ADULTOS EN LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
CAYETANO HEREDIA EN EL PERÍODO 2018 AL  
2019”**

Nombre de autor: Rocío Jimena Argüelles Rocha

Nombre del asesor: Sandra Patricia Yseki Salazar

LIMA – PERÚ

2021

## 1. RESUMEN

El tiempo de estancia hospitalaria se podría considerar como un indicador del adecuado funcionamiento de la atención brindada por un establecimiento de salud. La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un ambiente hospitalario en donde ingresan pacientes en situación crítica, por lo que un tiempo de estancia prolongado podría complicar su estado de movilidad y predisponer a infecciones intrahospitalarias. Estos pacientes no solo requieren tratamiento de la enfermedad de fondo, sino también intervención por parte de la Especialidad de Medicina Física y Rehabilitación. En el Perú, las acciones realizadas por esta especialidad son poco conocidas y no publicadas. **Objetivo:** Conocer la relación entre el tiempo de estancia de los pacientes que recibieron rehabilitación en UCI del Hospital Cayetano Heredia, en el período de 2018 - 2019. **Método:** Estudio observacional, analítico y retrospectivo. Se incluirán a todos los pacientes que estuvieron hospitalizados en el Servicio de la UCI, que cumplan con los criterios de elegibilidad. La variable principal del estudio es la estancia hospitalaria y la variable secundaria es rehabilitación. La técnica de recolección de datos será el análisis documental de las historias clínicas, el instrumento de recolección de datos será una ficha y la construcción de una base de datos. Se hará uso de regresión logística en donde la variable dependiente será la estancia hospitalaria. El resto de variables serán modeladas como variables independientes de la regresión. Se considerará un intervalo de confianza de 95% y un valor alfa a un 0.05.

**Palabras clave:** Estancia hospitalaria, rehabilitación, unidad de cuidados intensivos.

### 1. INTRODUCCIÓN

El tiempo de estancia hospitalaria se podría considerar como un indicador del adecuado funcionamiento de la atención brindada por un establecimiento de salud.(1,2).Según la directiva sanitaria del Minsa se considera una estancia hospitalaria prolongada cuando es mayor a nueve días(3). Sin embargo, a nivel mundial estos números cambian de acuerdo a múltiples factores donde se pueden resaltar las comorbilidades, el grado de severidad del diagnóstico principal y sus complicaciones(4). Un tiempo de estancia prolongada trae como consecuencia un aumento del presupuesto del hospital.

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es un ambiente hospitalario en donde ingresan pacientes en situación crítica, por lo que son susceptibles a complicaciones por dismovilidad e infecciones intrahospitalarias(5,6).

Estudios reportan que un 50 % de pacientes que estuvieron más de 7 días con ventilación mecánica en UCI presentaron debilidad bilateral y simétrica de miembros; también, un 25 % de pacientes lo presentaron similares manifestaciones después de 7 días.(7)

Los pacientes con enfermedad crítica internados en UCI, no solo requieren del tratamiento que motive la recuperación de su enfermedad de fondo, sino también intervención por parte de rehabilitación (rehabilitación pulmonar, rehabilitación física) que dé como resultado un proceso de recuperación parcialmente completa o total.(8)

En el Perú, las acciones realizadas por el Departamento de rehabilitación en el Servicio de la UCI son poco conocidas. Si bien las necesidades del paciente hospitalizado en la UCI son variadas, la rehabilitación es parte fundamental desde el ingreso al servicio hasta los días posteriores al alta hospitalaria.

En el año 2014, Valenza-Demet G, et al .(9), publicaron un ensayo clínico con el objetivo de investigar los efectos de la fisioterapia en pacientes con derrame pleural. Participaron 104 pacientes con diagnóstico de derrame pleural, los cuales fueron divididos aleatoriamente en dos grupos: 52 recibieron tratamiento estándar (drenaje torácico y tratamiento médico) y 52 recibieron tratamiento estándar más terapia física. La terapia física usada incluyó ejercicios de respiración profunda, movilizaciones y la utilización de inspirómetro de incentivo. Se encontró una mejora clínica significativa en los parámetros espirométricos: capacidad vital (DM= 8.9 IC 95% [ - 11.4, - 6,47],  $p < 0,001$ ), en el volumen espiratorio forzado en el primer segundo (DM=6.77 IC 95% [-9,6, -3,8],  $p=0,001$ ); y en el tiempo de estancia hospitalaria (grupo intervención: 26.7+\_ 8.8 días vs grupo control: 38.6 +- 10.7 días,  $p=0.014$ ). Los investigadores concluyeron que un programa estándar más un programa de fisioterapia mejora los parámetros de espirometría y reduce la estancia hospitalaria en pacientes con derrame pleural.

En el año 2016, Tipping CJ, et al.(10), publicaron una revisión sistemática con el objetivo de determinar la movilización activa con respecto a la mortalidad, fuerza muscular, calidad de vida, estancia hospitalaria y duración de ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos (UCI). Se estudiaron 1753 personas distribuidas en 14 ensayos clínicos cuyas características incluían presentar una combinación entre ejercicios realizados en cama, prácticas de movilidad, las progresiones de sedente a bípedo y, posteriormente, a la deambulación. Al metaanálisis, se evidencio mayor fuerza muscular en pacientes en los que se inició rehabilitación temprana (DM= 8.62 IC 95% [1,39- 15.86],  $p= 0.02$ ,  $I^2=73\%$ ,  $n=3$  estudios), aumento de la probabilidad de marcha independiente al alta hospitalaria (OR=2.13 IC 95% [1.19-3.83],  $p=0,01$ ,  $I^2=0\%$ ,  $n=2$  estudios), y mayor tiempo de vida hasta los 180 días de alta hospitalaria (DM=9,69 IC 95% [1,7- 17,66],  $p=0,02$ ,  $I^2=0\%$ ,  $n=4$  estudios). Los investigadores concluyen que no hubo resultados que aseguren disminuir la mortalidad a corto y largo plazo, sin embargo, es probable que la fuerza muscular, el estatus de movilidad y días de sobrevida dentro de los 180 días posterior al alta sean beneficiosos para el paciente.

En el año 2018 Meza JR, et al(11), publicaron un estudio prospectivo experimental, el objetivo del presente estudio fue determinar el impacto del programa fisioterapéutico sobre la fuerza muscular del paciente críticamente enfermo. Fueron 10 pacientes estudiados, los pacientes incluidos fueron elegidos de manera secuencial un grupo experimental que recibió rehabilitación por parte de profesionales y un grupo control que recibió rehabilitación por parte de un familiar a base de recomendaciones. A los resultados el grupo intervención presento mayor

recuperación de la fuerza respecto al grupo control ( 11 VS 2,  $p = 0.008$ ), en comparación con el grupo control, el experimental presento una mayor ganancia de fuerza por cada sesión recibida de terapia física ( 1,9 VS 0.5,  $p= 0.984$ ), el tiempo de hospitalización fue menor en el grupo experimental ( 18.4 VS 26.4,  $p= 0,005$ ), siendo distinto únicamente el tiempo de hospitalización previo al ingreso de la UCI ( 1 VS 12,  $p= 0.008$ ), beneficio de la terapia física brindada por los fisioterapeutas en comparación con la impartida por los familiares (11.8 VS 3,  $p= 0.008$ ), el grupo experimental presento una menor fuerza en el estado basal con tendencia a la significancia ( 51.6 VS 35.6,  $p= 0.08$ ), con una mayor ganancia de fuerza durante el seguimiento ( 11 VS 2,  $p=0,008$ ). Este estudio concluyo que la rehabilitación brindada por fisioterapeutas en UCI, aumento significativamente la fuerza muscular en comparación con la rehabilitación dada por los familiares.

En el año 2018 Calixto AA, et al(12), publicaron un estudio descriptivo retrospectivo con el objetivo de describir el beneficio de la movilización temprana en relación a la fuerza muscular y funcionalidad de pacientes críticos al egreso de la UCI. Participaron 8 pacientes ingresados a UCI, y se observó la fuerza muscular, funcionalidad y movilidad post sedación y previo al alta. Los criterios de inclusión fueron estar ingresados en UCI, ser mayor de 18 años, que requirieron ventilación mecánica y sedación, sin contraindicaciones para realizar terapia física. Los resultados mostraron que la fuerza muscular mejoro con una media de (27.25 +- 7.75 la retirar la sedación vs 50.12 +-4.67 previo al alta de UCI), la movilidad presento un 75% de movilidad solo en cama y 25% sin movilidad al retirar la sedación vs el 12.5% mantuvo la bipedestación, el 37.5% camina con asistencia de 2 o más personas, 25% camina con asistencia de una persona precio al alta de UCI. Se concluyo que una intervención de movilización temprana favorece la recuperación parcial de las complicaciones de la estancia en la UCI.

En el año 2019, Taehwa k, et al(13), publicaron un estudio caso control retrospectivo con el objetivo de determinar si hay asociación entre recibir rehabilitación en UCI y la mortalidad por sepsis entre pacientes con sarcopenia y sin sarcopenia. Se estudiaron 516 pacientes, quienes fueron diagnosticados con sepsis que fueron admitidos en UCI, estos fueron divididos en dos grupos: son sarcopenia y sin sarcopenia. y los resultados fueron comparados con quienes recibieron rehabilitación en UCI y los que no. Los resultados mostraron que, de un total de 516, el 81,6% sufrían de sarcopenia. Los pacientes con sarcopenia que recibieron rehabilitación en UCI fueron un 51.1% mientras que un 54,7% recibieron rehabilitación los que no sufrían de sarcopenia. En el subgrupo de sarcopenia, mortalidad en el hospital (26.0 % VS 39.8%,  $p=0.003$ ) y en la mortalidad a los 6 meses (38,6% VS 51.1%,  $p=0,008$ ) que fue significativamente menor en el grupo que recibió rehabilitación en UCI. En el análisis multivariable la rehabilitación en UCI fue relacionado independientemente asociada con reducción de 1 año en la mortalidad en pacientes con sarcopenia (HR=0.66, IC 95%, [0.49- 0.87],  $p=0.003$ ). Se concluyo que la rehabilitación en UCI fue independientemente asociada con la reducción de la mortalidad en 1 año en pacientes con sepsis y sarcopenia por ello debería evitarse el inicio tardío de la rehabilitación en UCI.

En el año 2019 Kreitzer N, et al(14), publicaron una encuesta electrónica anónima con el objetivo de dar las indicaciones, el momento oportuno, las barreras y el valor

percibido de la rehabilitación brindada a los pacientes con daño cerebral moderado o severo que fueron ingresados en UCI. Participaron 66 miembros de la sociedad de cuidado neurocrítico y el congreso americano de rehabilitación. Los resultados mostraron que un 98% recomendó los cuidados de rehabilitación mientras los pacientes están en UCI, un 86% a un 89% estuvieron de acuerdo con demorar la terapia física y ocupacional hasta que la presión intracraneal estuviera en rangos normales y un 66 a 69% concluyeron a esperar la estabilidad hemodinámica para iniciar la rehabilitación. La mayoría de los cuidadores de pacientes con daño cerebral en UCI, concluyeron que la rehabilitación es de gran ayuda más aun cuando han extubado al paciente y su presión intracraneal este controlada.

En el año 2019 Costigan FA, et al(15), publicaron una revisión de 221 documentos sobre la terapia ocupacional en UCI con el objetivo de determinar el estado de conocimiento de las intervenciones brindada por los terapeutas ocupacionales en pacientes adultos internados en UCI. Se incluyeron reportes de pacientes adultos que recibieron terapia ocupacional que incluyeron toda clase de estudios. Se estudiaron 221 documentos, 74 publicados después del 2010 y 125 aparecieron en revistas de atención clínica. Las intervenciones más usadas fueron 3, la movilidad en un 81%, rehabilitación física en un 61% y actividades de vida diaria en 31%. Como conclusión el rol de la terapia ocupacional aún no está bien establecido, las intervenciones que dominan en UCI son la rehabilitación física con un rol creciente en comunicación y prevención de delirio.

En el año 2020 Lang JK, et al(16), publicaron una revisión sistemática con el objetivo de evaluar la calidad metodológica y la temática complementaria de guías de práctica clínica existentes que abordan la temática de movilización temprana de adultos en UCI. Se identificaron 531 estudios en la base de datos de los cuales se incluyeron 10 estudios. Todas las publicaciones apoyaban la implementación de movilización temprana. Y la mayoría estuvieron de acuerdo en 7 tópicos: la movilización temprana es segura y puede reducir el coste de salud; deberían brindarse criterios de seguridad; tendría que usarse un protocolo para el acercamiento; el trabajo en equipo es fundamental; la relación entre el paciente y sus familiares es de vital importancia; un programa de evaluación y medición de resultados son un componente clave. Se llego a concluir que, pese a la significativa variabilidad metodológica de las guías clínicas sobre la movilización temprana, la evidencia de su utilidad fue importante.

La rehabilitación es un grupo de acciones, creadas para mejorar la funcionalidad y disminuir la discapacidad de personas con condiciones debilitantes de su salud en relación con su entorno. Las condiciones debilitantes de su salud se refiere a las afecciones (agudas o crónicas), trastornos, lesiones o traumatismos que recaen sobre su persona.(17)

La Organización Mundial de la Salud define a la medicina física y la rehabilitación como “el uso de todos los medios para reducir el impacto de la discapacidad y las condiciones discapacitantes, para permitir que las personas con discapacidad logren una integración social óptima”(1).

La especialidad de medicina física y rehabilitación, tal como la conocemos actualmente, tiene su origen en Estados Unidos a inicios del siglo XX con el doctor

Frank Krusen. Este profesional determino que los pacientes con tuberculosis debían ser reacondicionados físicamente y vocacionalmente a su entorno social. De esta manera en el año 1929 se fundó el primer departamento de medicina física(18). El Dr krusen se concentró en resaltar los beneficios de la medicina física y rehabilitación, y gracias a esto surgieron las leyes, así como la reincorporación del paciente con discapacidad a la sociedad(19).

La sociedad internacional de medicina física y rehabilitación (ISPRM) se fundó el 13 de noviembre de 1999 como resultado de la unión e integración entre la asociación médica internacional de rehabilitación (IRMA) y la federación internacional de medicina física y rehabilitación (IFMP&R) por sus siglas en inglés.(20) En Perú, el 14 de junio en el año 1962 se creó, El Instituto Nacional de Rehabilitación "Dra. Adriana Rebaza Flores" Amistad Perú- Japón.(21)

La rehabilitación comprende un amplio conjunto de actividades, como atención médica de rehabilitación, fisioterapia, psicoterapia, terapia del lenguaje, terapia respiratoria, terapia ocupacional y otros de acuerdo a necesidad del paciente.

Áreas rehabilitación:

Terapia física: Se trata de una médica terapéutica basada en el movimiento físico y uso de agentes físicos y de otra índole para mejorar los rangos articulares y la fuerza muscular. Así como también la postura y marcha del paciente. Previamente al tratamiento se realiza el diagnóstico por parte del médico fisiatra, que depende tanto de la patología en cuestión como del paciente. Los procedimientos propuestos se caracterizan por ser, formas dosificadas de los ejercicios deportivos y gimnásticos para personas sanas. La finalidad de los principios de aprendizaje, ejercicio y entrenamiento del desarrollo corporal, deporte y medicina deportiva es buscar y optimizar un incremento progresivo del rendimiento sin causar detrimento físico. Y de acuerdo a esto se evalúan las patologías del paciente por medio del cual se indica el mejor tipo de procedimiento a seguir, ya sea movimientos asistidos por un fisioterapeuta y activos que son realizados por el propio paciente. O en algunas ocasiones usar compresas calientes o frías, TENS, laser y otros artefactos propios de la terapia física. (22)

Terapia respiratoria: Desde épocas antiguas al igual que la terapia física, la terapia respiratoria ha sido importante en la disminución de complicaciones postquirúrgica, en pacientes hospitalizados y seculares de alguna enfermedad de índole respiratoria. Como tal la terapia respiratoria no tiene una definición, pero podemos darle un concepto como, “El arte de aplicar unas técnicas físicas basadas en el conocimiento de la fisiopatología respiratoria, junto al conocimiento psicoemocional del paciente para prevenir, curar o algunas veces, tan solo estabilizar las alteraciones que afectan al sistema toraco pulmonar”. Los objetivos de este tipo de terapia son principalmente de carácter preventivo, reestablecer el desarrollo y mantenimiento ideal de la función pulmonar, y adecuar la calidad de vida de cada paciente afectado o con factores de riesgo. Con todo lo ya mencionado la terapia respiratoria es un método que puede ser usado en cualquier paciente afectado a nivel respiratorio. Las técnicas que se utilizarán serán individualizadas de acuerdo al paciente, sus comorbilidades, su enfermedad pulmonar por la cual se solicita la evaluación y la viabilidad de esta.(22)

Terapia ocupacional: La definición de esta según la Organización Mundial de la Salud, “conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple los déficits invalidantes y valora los supuestos comportamentales y su significación profunda para conseguir la mayor independencia y reinserción posible del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social”. Este tipo de terapia al igual que las anteriores mejora la funcionalidad y las actividades de vida diaria, para lograr la independencia tanto en su vida diaria como laboral.(23)

Terapia de lenguaje: El lenguaje es uno de los aspectos más distintivos de la conducta y la comunicación ya sea el lenguaje hablado o el lenguaje de señas. De acuerdo a esto existen diversos tipos de trastornos del lenguaje como retraso en el lenguaje, afasias secundarias a eventos cerebro vasculares y disartrias. El objetivo de este tipo de rehabilitación es recuperar o mejorar la comunicación lingüística de carácter desarrollada o no desarrollada, alterada o interrumpida(24). Los terapeutas de esta área no solo se enfocan en el paciente como tal, sino también en su entorno, esto implica la regularidad con la que se practicara lo aprendido, y sobre todo el estímulo que recibe para que pueda comunicarse. Para esto se necesitan desarrollar no solo conocimientos propios del lenguaje sino empatía, congruencia y dar reforzamiento continuo. (25)

La justificación social, del presente trabajo es el conocimiento de las características de los pacientes en UCI de un hospital peruano y que requieran rehabilitación permitirían mejorar la estancia hospitalaria como indicador de calidad y disminución de costos.

La justificación teórica, se tiene que no se encontró antecedentes que estudien el tema en población peruana, por lo que nuestros resultados brindarían información local que pueda ser contrastada con información internacional.

Su justificación práctica, se resalta en el mayor conocimiento del panorama asistencial respecto a los riesgos y beneficios que implican el manejo de rehabilitación en pacientes en situación crítica.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

- Conocer la relación entre el tiempo de estancia en la UCI y el uso de algún programa de rehabilitación en pacientes adultos del Hospital Cayetano Heredia en el período 2018 - 2019.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Describir el tiempo de estancia de los pacientes adultos que recibieron algún programa de rehabilitación en la UCI del Hospital Cayetano Heredia en el período 2018 - 2019.
- Describir el tipo de rehabilitación recibida en pacientes adultos durante su estancia en la UCI del Hospital Cayetano Heredia en el período 2018 - 2019.

- Investigar la distribución de sexos en el tiempo de estancia hospitalaria según el tipo de rehabilitación recibida en los pacientes hospitalizados en la UCI del Hospital Cayetano Heredia en el período 2018 - 2019.

## MATERIAL Y MÉTODO

### a) Diseño del estudio

Estudio observacional, analítico, retrospectivo.

### b) Población

Se tomará en cuenta a todos los pacientes hospitalizados que recibieron rehabilitación en la UCI del Hospital Cayetano Heredia durante el período 2018 – 2019.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores o igual a 18 años.
- Registro de la atención médica y del Tecnólogo Médico en rehabilitación en la historia clínica del paciente.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sépticos (criterios de sepsis)
- Temperatura mayor de 38.5 °C que no remita a tratamiento con antipiréticos.
- Pacientes en tratamiento de anticoagulación.
- Paciente con sospecha de klebsiella pneumoniae carbapenemasa positivo.
- Historia clínica con registro de datos incompletos.

### c) Muestra

Unidad de análisis: Una historia clínica del paciente hospitalizado que recibió rehabilitación en la UCI del Hospital Cayetano Heredia en el período 2018 - 2019.

Marco muestral: Base de datos nosocomial de registro de pacientes hospitalizados en la UCI del Hospital Cayetano Heredia en el período 2018 - 2019.

Tamaño de muestra: Se estudiarán a la totalidad de pacientes en la base de datos, por lo que no habrá la necesidad de realizar cálculo de tamaño de muestra.

### Definición operacional de variable

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo de variable	Valor final
Variable Estancia hospitalaria	Es el tiempo transcurrido desde el ingreso del paciente a UCI hasta su alta con indicaciones(3,26).	No aplica	Prolongado: $\geq 9$ días. No prolongado: $< 9$ días.	Categórica Nominal	0. No prolongado 1. Prolongado
Variable Rehabilitación	Conjunto de métodos que tiene por finalidad la recuperación de una	No aplica	No aplica	Categórica Nominal	0. No recibió 1. Sí recibió



	actividad o función perdida o disminuida por traumatismo o enfermedad.(27)				
Variable Programas de rehabilitación	Un equipo de diversos proveedores de salud se encargará de ayudarle en su programa de rehabilitación. Trabajarán con usted para establecer necesidades, metas y un plan de tratamiento.(28)	No aplica	No aplica	Categórica nominal	1. Respiratoria 2. Física 3. Ocupacional 4. Lenguaje
Covariable Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.(29)	No aplica	No aplica	Categórica nominal	0. Femenino 1. Masculino
Covariable Edad	<sup>2</sup> Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.	No aplica	No aplica	Numérica Discreta	Entero finito
Covariable Peso	Unidad de masa del sistema internacional, equivalente a la de un cilindro de platino e iridio conservado en la Oficina Internacional de Pesas y Medidas, y aproximadamente igual a la masa de 1000 centímetros cúbicos de agua a la temperatura de su máxima densidad, cuatro grados Celsius. (Símb. kg).(30)	No aplica	No aplica	Numérica continua	Número real
Covariable Diagnóstico principal	Enfermedad causante del descondicionamiento del paciente	No aplica	No aplica	Categórica nominal	1. TEC 2. Coma diabético 3. ACV 4. Neumonía aspirativa 5. Cáncer terminal 6.
Covariable Comorbilidades	Coexistencia de dos o más enfermedades en	No aplica	No aplica	Categórica nominal	1. HTA 2. Diabético 3. Cáncer

	un mismo individuo(31).				
--	-------------------------	--	--	--	--

#### **d) Procedimientos y técnicas**

##### Preparación

El encargado de la recolección de datos será el investigador del presente proyecto; por tal motivo, la construcción del proyecto de investigación y el asesoramiento respectivo brindarán las competencias necesarias para ejecutar la investigación.

##### Recolección de datos:

La técnica de recolección de datos será el análisis documental de las historias clínicas, por lo que el instrumento de recolección de datos será la ficha de captura de datos y en base a ello se hará la construcción de una base de datos.

El investigador acudirá al servicio de la UCI del HCH y solicitará el permiso al jefe del servicio para la obtención de la base de datos de los pacientes hospitalizados durante los años 2018 y 2019. Se hará la recolección física de los datos (acceso a la historia clínica) siempre y cuando no se dispongan de los registros virtuales de los mismos.

La variable dependiente será tiempo de estancia hospitalaria (categorizado como prolongado y no prolongado), mientras que la variable independiente principal será la rehabilitación (categorizado como recibido o no recibido).

##### Supervisión y monitoreo de actividades

El asesor del estudio, elegido por la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, será el encargado de realizar el monitoreo del avance de la presente investigación.

#### **e) Aspectos éticos del estudio**

Es un estudio de análisis documental de Historias Clínicas de pacientes.

Los datos a registrar en la base de datos serán codificados de tal forma que se asegure la confidencialidad de las personas registradas.

El investigador enviará el proyecto para su revisión al Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Cayetano Heredia.

El investigador declara que no tiene conflicto de intereses relacionados a los acápite mencionados en el presente estudio.

#### **f) Plan de análisis**

El programa a utilizar para el agrupamiento de los datos y construcción de la base será Microsoft Excel para Windows 2007. El análisis de los mismo se hará con el programa estadístico STATA versión 12.1.

##### Análisis estadístico descriptivo

Para describir a las variables categóricas se hará uso de las frecuencia absolutas y relativas. Las variables categóricas a describir serán estancia hospitalaria, rehabilitación, tipo de rehabilitación, sexo, diagnostico principal y comorbilidades. Los resultados se presentarán mediante el uso de tablas, gráficos de barra o gráficos de pie.

Para describir las variables numéricas se hará uso de medidas de tendencia central y de dispersión. Las variables a describir serán edad y peso. Los resultados serán presentados mediante el uso de histogramas.

#### Análisis estadístico analítico

Se hará uso de estadística bivariada y multivariada para este procesamiento. Se empleará chi cuadrado o exacta de Fisher cuando se comparen dos variables categóricas. Para el caso de comparación de variables numéricas se hará uso de correlación de Pearson o Spearman (según corresponda). Se hará uso de regresión logística en donde la variable dependiente será la estancia hospitalaria. El resto de variables serán modeladas como variables independientes de la regresión. La variable rehabilitación (principal variable independiente) estará categorizada en dos grupos: Recibió rehabilitación, no recibió rehabilitación. Se considerará un intervalo de confianza de 95% y un valor alfa a un 0.05.

#### **4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Negrini S, Ceravolo MG. The White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe: A Contribution to the Growth of Our Specialty with No Boundaries [Internet]. Vol. 87. 2008 [citado 11 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://journals.lww.com/ajpmr/Abstract/2008/07000/The\\_White\\_Book\\_on\\_Physical\\_and\\_Rehabilitation.12.aspx](https://journals.lww.com/ajpmr/Abstract/2008/07000/The_White_Book_on_Physical_and_Rehabilitation.12.aspx)
2. O'Keefe GE, Jurkovich GJ, Maier RV. Defining Excess Resource Utilization and Identifying Associated Factors for Trauma Victims. *J Trauma Acute Care Surg.* marzo de 1999;46(3):473-8.
3. minsa. DIRECTIVA SANITARIA N° MINSA/DGSP-V.01 INDICADORES DE SALUD HOSPITALARIOS [Internet]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4mj2rMcksWsJ:ftp://ftp2.minsa.gob.pe/docconsulta/documentos/dgsp/DIRECTIVASINDICADORESS%2520%2520HOSPITALARIOSv2105.doc+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>
4. Cotten CM, Oh W, McDonald S, Carlo W, Fanaroff AA, Duara S, et al. Prolonged hospital stay for extremely premature infants: risk factors, center differences, and the impact of mortality on selecting a best-performing center. *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc.* octubre de 2005;25(10):650-5.
5. Gómez Grande ML, González Bellido V, Olguin G, Rodríguez H. Manejo de las secreciones pulmonares en el paciente crítico. *Enferm Intensiva.* 1 de abril de 2010;21(2):74-82.
6. Clini E, Ambrosino N. Early physiotherapy in the respiratory intensive care unit. *Respir Med.* septiembre de 2005;99(9):1096-104.

7. Sharshar T, Bastuji-Garin S, Stevens RD, Durand M-C, Malissin I, Rodriguez P, et al. Presence and severity of intensive care unit-acquired paresis at time of awakening are associated with increased intensive care unit and hospital mortality\*. *Crit Care Med.* diciembre de 2009;37(12):3047-53.
8. Gómez MV, Gonzalez DF, Barguil ZL, Florez JS, Lugo AE. Efectos de la rehabilitación pulmonar en el paciente en estado crítico. Revisión de la literatura. *Acta Colomb Cuid Intensivo.* 1 de octubre de 2015;15(4):322-9.
9. Valenza-Demet G, Valenza M, Cabrera-Martos I, Torres-Sánchez I, Revelles-Moyano F. The effects of a physiotherapy programme on patients with a pleural effusion: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 1 de noviembre de 2014;28(11):1087-95.
10. Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: a systematic review. *Intensive Care Med.* 1 de febrero de 2017;43(2):171-83.
11. Meza-Ontiveros JR, Pedroza-Morán YG, Villanueva-Acosta CM, Zamudio-Sánchez ML, Arreola-Guerra JM, Domínguez-Reyes CA. El fisioterapeuta en la Unidad de Terapia Intensiva: Impacto de su intervención en la fuerza muscular del paciente críticamente enfermo. *Lux Médica.* 27 de agosto de 2018;13(39):11-8.
12. Mejía AAC, Martínez NGM, Nieto ORP, Camacho MÁM, Tomas ED, Martínez BP. Movilización Temprana Como Prevención Y Tratamiento Para La Debilidad Adquirida En La Unidad De Cuidados Intensivos En Pacientes En Ventilación Mecánica. Experiencia En Un Hospital De Segundo Nivel. *Eur Sci J ESJ.* 31 de julio de 2018;14(21):19-19.
13. Kim T, Huh S, Kim S-Y, Han J, Lee SE, Cho WH, et al. ICU rehabilitation is associated with reduced long-term mortality from sepsis in patients with low skeletal muscle mass: a case control study. *Ann Transl Med [Internet].* septiembre de 2019 [citado 26 de octubre de 2020];7(18). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6803239/>
14. Kreitzer N, Rath K, Kurowski BG, Bakas T, Hart K, Lindsell CJ, et al. Rehabilitation Practices in Patients With Moderate and Severe Traumatic Brain Injury. *J Head Trauma Rehabil.* octubre de 2019;34(5):E66.
15. Costigan FA, Duffett M, Harris JE, Baptiste S, Kho ME. Occupational Therapy in the ICU: A Scoping Review of 221 Documents. *Crit Care Med.* diciembre de 2019;47(12):e1014.
16. Lang JK, Paykel MS, Haines KJ, Hodgson CL. Clinical Practice Guidelines for Early Mobilization in the ICU: A Systematic Review. *Crit Care Med.* 3 de noviembre de 2020;48(11):e1121-8.
17. Cayon A. OPS/OMS | Rehabilitación [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2017 [citado 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13919:rehabilitation&Itemid=41651&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13919:rehabilitation&Itemid=41651&lang=es)

18. Opitz JL, Folz TJ, Gelfman R, Peters DJ. The history of physical medicine and rehabilitation as recorded in the diary of Dr. Frank Krusen: Part 1. Gathering momentum (the years before 1942). Arch Phys Med Rehabil. abril de 1997;78(4):442-5.
19. Peters DJ, Gelfman R, Folz TJ, Opitz JL. The history of physical medicine and rehabilitation as recorded in the diary of Dr. Frank Krusen: Part 4. Triumph over adversity (1954–1969). Arch Phys Med Rehabil. 1 de mayo de 1997;78(5):562-5.
20. The society | ISPRM [Internet]. [citado 1 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20131108021403/http://www.isprm.org/discover/the-society/>
21. Instituto Nacional de Rehabilitación [Internet]. [citado 4 de octubre de 2020]. Disponible en: <http://www.inr.gob.pe/home/institucional/verInstitucional/11>
22. EHRENBERG H, HAEUSERMANN U. Fundamentos de la fisioterapia. 2003;13-90.
23. Santos del Riego S. Terapia ocupacional: del siglo XIX al XXI. Historia y concepto de ocupación. Rehabilitación. 1 de enero de 2005;39(4):179-84.
24. Ayala-Paredes MA, Plusas-Arias NZ, Pacherras-Seminario SF. La terapia del lenguaje, fonoaudiología o logopedia. Polo Conoc. 18 de mayo de 2017;2(5):1230.
25. Fernández Zúñiga A, de León M. Habilidades terapéuticas en terapia de lenguaje. Relación terapeuta-paciente. Rev Logop Foniatría Audiol. enero de 2008;28(1):34-45.
26. Vitale F, Egidi R. Criterios de alta en cirugía ambulatoria. Rev Argent Anestesiol. 2007;427-31.
27. ASALE R-, RAE. rehabilitación | Diccionario de la lengua española [Internet]. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. [citado 29 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/rehabilitación>
28. Rehabilitación [Internet]. medlineplus.gov. National Library of Medicine; [citado 29 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/rehabilitation.html>
29. ASALE R-, RAE. sexo | Diccionario de la lengua española [Internet]. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. [citado 29 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
30. ASALE R-, RAE. masa | Diccionario de la lengua española [Internet]. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. [citado 29 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/masa>
31. RAE. Comorbilidad | Diccionario de la lengua española [Internet]. Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario. 2020 [citado 27 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/comorbilidad>

## 5. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

### - Presupuesto

Recursos	Costo unitario en soles	cantidad	total
<b>Personal</b>			
Investigador	Ad Honoren		Ad Honoren
Asesor de la investigación	Ad Honoren		Ad Honoren
<b>Bienes</b>			
Papel bond A-4 60grs., paquete x 1000 unidades	15 soles	3	45 soles
<b>Servicios</b>			
Entrenamiento en manejo estadístico y metodológico	1000 soles	1	1000 soles
Empastados	5 soles	3	15 soles
Impresión	0.10	100	10 soles

### - Cronograma

FASES/ MES	2020							2021				
	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	abril	mayo
Elaboración del protocolo	X	X	X	X	X							
Envío y aprobación del comité de ética						X	X	X				
Obtención de base de datos								X	X			
Análisis de datos									X	X		
Redacción del informe final										X	X	
Envío a publicación												X

### FINANCIAMIENTOS

Autofinanciado

**Anexo N° 1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Número de Ficha.....

Edad: ...

Sexo: M ( ) F ( )

Peso: .....kg.

**Estancia hospitalaria:**

Menor de nueve días ( )

Mayor o igual de nueve días ( )

Recibió rehabilitación

Si ( )

No ( )

Tipo de rehabilitación recibida: Terapia física ( )

Terapia respiratoria ( )

Terapia ocupacional ( ) Terapia de lenguaje ( )

Diagnóstico principal: .....

Comorbilidades: HTA ( ) DM2 ( ) CÁNCER ( ) OTROS .....