

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TEMA:

Evaluación de la capacidad funcional de los pacientes del área de Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, durante el período mayo-agosto del 2019.

AUTORAS:

Guerra Piedra, Adriana Estefanía

Tay-Lee Lama, Yun-lin

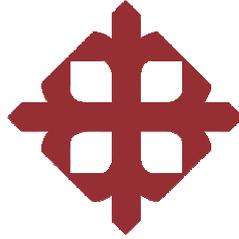
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

TUTOR:

Jurado Auria, Stalin Augusto

Guayaquil, Ecuador

9 de septiembre del 2019



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Guerra Piedra, Adriana Estefanía y Tay-Lee Lama Yun-lin**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Terapia Física**.

TUTOR

f. _____

Jurado Auria, Stalin Augusto

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Jurado Auria, Stalin Augusto

Guayaquil, a los 9 días del mes de septiembre del año 2019



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Guerra Piedra, Adriana Estefanía y Tay-Lee Lama, Yun-lin**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Evaluación de la capacidad funcional de los pacientes del área de Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”**, en el período mayo-agosto del 2019, previo a la obtención del título de **Licenciadas de Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

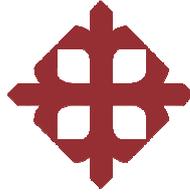
En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 9 días del mes de septiembre del año 2019

AUTORAS

f. _____
Guerra Piedra, Adriana Estefanía

f. _____
Tay-Lee Lama, Yun-lin



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Guerra Piedra, Adriana Estefanía y Tay-Lee Lama, Yun-lin**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Evaluación de la capacidad funcional de los pacientes del área de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades "Dr. Teodoro Maldonado Carbo"**, en el periodo mayo-agosto del **2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 9 días del mes de septiembre del año 2019

AUTORAS

f. _____

Guerra Piedra, Adriana Estefanía

f. _____

Tay-Lee Lama, Yun-lin

REPORTE URKUND

UCSG – Universidad Católica de ... Correo: STALIN AUGUSTO JURA... D54924588 - TESIS URKUND GU... Correo: Stalin Augusto Jurado A... secure.urkund.com/view/53457372-649187-289442#q1bklVayio7VUSrOTM/LTMRMTsxLTIWYmqgFAA==

URKUND

★ PROBAR LA NUEVA BETA DE URKUND

Lista de fuentes

https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity	<input type="checkbox"/>
https://concepto.de/investigacion-no-experimental/	<input type="checkbox"/>
https://www.medjgaphic.com/pdfs/medcrn/t-2016-r162b.pdf	<input type="checkbox"/>
https://scielo.isciii.es/pdf/gescol/v24n2/comunicacion3.pdf	<input type="checkbox"/>
PROYECTO CASO CLINICO AQ.pdf	<input type="checkbox"/>
http://bibliotecadigital.ludea.edu.co/bitstream/10495/1354/1/CUIADOS%20DE%20ENFERMERIA%20E...	<input type="checkbox"/>
https://blog.cognifit.com/es/estado-de-conciencia/	<input type="checkbox"/>
http://seer.ucs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/5191.pdf	<input type="checkbox"/>

Bloques

Documento
[TESIS URKUND GUERRA-TAY-LEE.doc \(D54924588\)](#)

Presentado por
2019-09-20 18:19 (-05:00)

Presentado por
stalin.jurado@ucu.ucs.edu.ec

Recibido
stalin.jurado.ucs@analysis.urkund.com

Mensaje
TESIS GUERRA TAY-LEE [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 34 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:
Nombres y Apellidos: Cl. Edad: Fecha de nacimiento: Estado civil: Nacionalidad:

Fecha de ingreso:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES
Enfermedades previas: Síntomas durante el año: Alergias:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PERSONALES

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

SINO

Fuma Bebe Drogas

ANTECEDENTES FARMACOLÓGICOS
El paciente tiene prescrito para el problema actual; MOTIVO DE CONSULTA

EVOLUCIÓN DEL PROCESO ACTUAL

AGRADECIMIENTO

A Dios por demostrarme que todo sacrificio tiene su recompensa.

A mis padres, por confiar en mis capacidades, por ser mis pilares en mis momentos de debilidad, y por darme su apoyo incondicional a lo largo de este proceso.

Un agradecimiento singular al Lcdo. Stalin Jurado, que como tutor de tesis, nos ha orientado y asesorado durante la elaboración de la misma.

A mis amigas, por haber hecho de este camino un recuerdo inolvidable dentro y fuera de las aulas universitarias.

A mi mejor amiga, y a Carlos por apoyarme y alentarme a seguir adelante cumpliendo mis objetivos.

A los docentes que me acompañaron durante estos años, por haber compartido con cada uno de nosotros sus conocimientos y brindarnos su apoyo y amistad.

Adriana Estefanía Guerra Piedra

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen María por todas las bendiciones que he tenido cada día en esta etapa, por cada prueba y sacrificio, que me han hecho crecer humana y profesionalmente, donde he podido sentir su presencia y aprender sus enseñanzas a través de las personas que se han presentado en mi camino.

A mis padres, por todo su sacrificio, amor y apoyo incondicional, por creer en mí y por los aprendizajes que he adquirido de ellos, que me han ayudado a lo largo de mi formación; a mis hermanos por celebrar y compartir conmigo mis pequeños logros alcanzados. A mi sobrina, por demostrarme que mas allá de la responsabilidad y el cansancio del día, hay tiempo para disfrutar.

A Iván, por ser él, quien ha escuchado y soportado todas mis quejas, miedos y enojos desde el comienzo; que me ha brindado palabras de aliento y ha estado siempre para apoyarme.

A los docentes, que me formaron y compartieron conmigo sus enseñanzas y experiencias, no solo conceptos y teoría, sino que me hicieron ver y ser consciente de la parte humanitaria de la carrera, a conectar con los pacientes e ir más allá de lo común; al Lcdo. Stalin Jurado, quien, como tutor, ha sido nuestra guía en esta última etapa y ha estado dispuesto a asesorarnos y ayudarnos.

A mis amigas y futuras colegas, por hacer de esta etapa una experiencia inolvidable, por haber estado desde el comienzo apoyándonos y alentándonos mutuamente a dar el máximo de nosotras y hacer que cada día sea diferente; porque cada una me enseñó algo nuevo y tiene una esencia que hizo que cada día sea mejor.

Yun-lin Tay-lee Lama

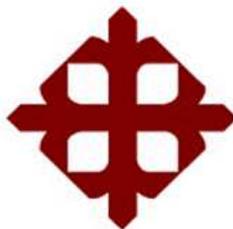
DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico con cariño a mis padres, por ser el resultado de sus sacrificios y esfuerzos, por ser mi apoyo a lo largo de mi formación personal y profesional, alentándome a forjar nuevos conocimientos y ponerlos en práctica en mí día a día y por haber depositado su confianza en mí. A mi hermana, por su paciencia; a mi abuela paterna y a todos mis familiares por su inmenso cariño.

Adriana Estefanía Guerra Piedra

Para Luciana, por ser motivo de mi alegría; que sepas que, con sacrificio, organización, disciplina, perseverancia y ganas, se pueden alcanzar todas las metas propuestas y cumplir todo lo que uno desee con gran anhelo y fuerzas.

Yun-lin Tay-lee Lama



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ENCALADA GRIJALVA, PATRICIA ELENA
DECANO O DELEGADO

f. _____

ABRIL MERA, TANIA MARÍA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

DE LA TORRE ORTEGA, LAYLA YENEBÍ
OPONENTE

ÍNDICE

Contenido	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Formulación del Problema.....	7
2. OBJETIVOS	8
2.1. Objetivo General	8
2.2. Objetivos Específicos	8
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. MARCO TEÓRICO.....	11
4.1. Marco Referencial	11
4.2. Marco Teórico	13
4.2.1. Paciente crítico	13
4.2.1.1. Características fisiopatológicas	13
4.2.1.2. Causas más frecuentes	14
4.2.1.3. Secuelas	14
4.2.1.4. Cuidados específicos de un paciente en estado crítico	16
4.2.2. Fisioterapia en la unidad de cuidados intensivos.....	17
4.2.2.1. Capacidad Funcional	17
4.2.2.2. Abordaje Terapéutico	17
4.2.2.3. Examinación e Historia Clínica	18
4.2.2.4. Evaluación y Diagnóstico	18
4.2.2.5. Instrumentos y Herramientas	19
4.2.2.6. Pronóstico	20
4.2.2.7. Plan Terapéutico e Intervención	21
4.3. Marco Legal.....	22
5. HIPÓTESIS	25
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	26
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
7.1. Justificación de la elección del diseño.....	28

7.2.	Población y muestra	29
7.2.1.	Criterios de Inclusión	29
7.2.2.	Criterios de Exclusión	29
7.3.	Técnicas e instrumentos de investigación.....	29
7.3.1.	Técnicas.....	29
7.3.2.	Instrumentos	30
8.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	32
8.1.	Análisis e Interpretación de Resultados.....	32
9.	CONCLUSIONES	42
10.	RECOMENDACIONES	44
11.	PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	45
	REFERENCIAS	54
	ANEXOS	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Contenido	Pág.
Figura N° 1. Indicador "Función Respiratoria" según la evaluación de CPAx.....	32
Figura N° 2. Indicador "Tos" según la evaluación de CPAx	33
Figura N° 3. Indicador "Movimiento en la cama" según la evaluación de CPAx.....	34
Figura N° 4. Indicador "Supino a sedente en el borde de la cama" según CPAx	35
Figura N° 5. Indicador "Mantener posición sedente" según la evaluación CPAx	36
Figura N° 6. Indicador "Prensión de mano" según la evaluación CPAx.....	37
Figura N° 7. Indicador "Fuerza de Flexión de hombro" según la escala PFIT-S.....	38
Figura N° 8. Indicador "Fuerza de Extensión de rodilla" según la escala PFIT-S.....	39
Figura N° 9. Distribución porcentual de la Escala MRC	40
Figura N° 10. Distribución porcentual de la Escala MRC según sexo.....	41

RESUMEN

La capacidad funcional se la conoce como la autonomía que tienen los seres humanos para realizar sus actividades de la vida diaria. Esta se puede ver alterada por varios factores tales como: el sedentarismo, el encamamiento, la falta de movilidad, etc. El objetivo del trabajo fue determinar la capacidad funcional de los pacientes del área de Unidad de Cuidados Intensivos que se encuentran ingresados en el Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS. El trabajo tuvo un enfoque cuantitativo y alcance descriptivo, ya que se aplicaron evaluaciones (CPAx, PFIT-S, MRC) que obtuvieron datos numéricos, para su posterior análisis e interpretación. Los resultados obtenidos muestran que, de los 75 pacientes tomados como muestra, tanto de sexo masculino como femenino, el 59% presentan una debilidad adquirida en la UCI, con una disminución de fuerza en tronco (61-63%) y en prensión de mano (80%). Se evidenció una disminución de la capacidad funcional en los pacientes de la UCI del IESS, esto se presentó por el tiempo de estancia en el área, la patología por la cual está internado, el encamamiento del paciente y principalmente la falta de movilidad e intervención por parte de los profesionales especialistas. Es necesario diseñar un plan de tratamiento basado en mejorar la capacidad funcional, con el propósito de que los pacientes se mantengan activos e independientes tanto dentro como fuera del área hospitalaria.

PALABRAS CLAVES: CAPACIDAD FUNCIONAL; PACIENTE CRÍTICO; DEBILIDAD ADQUIRIDA; CAPACIDAD RESPIRATORIA; ENCAMAMIENTO; MOVILIDAD PRECOZ.

ABSTRACT

The functional capacity is known as the autonomy that human beings have to carry out their activities of daily life. This can be altered by several factors such as: sedentary lifestyle, bedridden, lack of mobility, etc. The objective of the work was to determine the functional capacity of the patients in the Intensive Care Unit area who are admitted to the Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS. The work had a quantitative approach and descriptive scope, so evaluations (CPAx, PFIT-S, MRC) that obtained numerical data were applied, for later analysis and interpretation. The results obtained show that of the 75 patients taken as a sample, both male and female, 59% have acquired weakness in the ICU, with a decrease in trunk strength (61-63%) and hand grip (80%) There was a decrease in functional capacity in patients of the ICU of the IESS, this was presented by the time of stay in the area, the pathology for which he is hospitalized, the patient's bedding and mainly the lack of mobility and intervention due to Part of the specialist professionals. It is necessary to design a treatment plan based on improving functional capacity, so that patients remain active and independent, inside and outside the hospital area.

KEYWORDS: FUNCTIONAL CAPACITY; CRITICAL PATIENT; ACQUIRED WEAKNESS; RESPIRATORY CAPACITY; BEDRIDDENNESS; EARLY MOBILITY.

INTRODUCCIÓN

La función es lo que se conoce como la actividad, propósito u objetivo particular de una persona. El funcionamiento es la manera como se desarrolla determinado objeto o persona y la funcionalidad es la utilidad que tienen las cosas o seres vivos en su entorno. Por lo tanto, se puede decir que la capacidad funcional es la autonomía que tiene el ser humano para desenvolverse en el medio en el cual vive.

Los pacientes en estado crítico pierden esta capacidad funcional debido a varios factores, como pueden ser: la falta de movilidad, el período de tiempo en el que se encuentra en el área, el encamamiento, el estado emocional, la condición propia del paciente. Teniendo en cuenta que “la masa muscular (...) disminuye en aproximadamente 1,5% a 2,0% por día durante las primeras 2 a 3 semanas de reposo forzado en pacientes de cuidados críticos” (Ibarra Cornejo, et al, 2017, p.442, citando a Brower, 2009).

Las principales causas por las cuales el paciente ingresa al área de UCI se deben a complicaciones en cirugías, problemas postoperatorios, sepsis, insuficiencia respiratoria, patologías neurológicas, entre otros. De igual manera si no se aplica el debido cuidado existe el riesgo de que se presenten consecuencias o secuelas a nivel osteomuscular, tegumentario, respiratorio y psíquico.

Existen diferentes pruebas y escalas internacionalmente aplicadas al paciente en la UCI, como la escala de Perme, la IMS, la MRC, la PFIT, CPAx, etc. Empero, nacionalmente no son conocidas ni aplicadas, es por eso que muchos países cercanos como Colombia y Chile están realizando la adaptación cultural al idioma español de algunas de estas pruebas. De esta forma se tendrán los debidos instrumentos para valorar al paciente en la UCI y brindarles la mejor atención posible.

El rol del fisioterapeuta en la UCI implica brindar al paciente todos los cuidados necesarios para mejorar el estado de salud del paciente y a su vez prevenir futuras complicaciones, tanto a nivel músculo esquelético como tegumentario.

•
“La movilización precoz es útil, pero debe aplicarse de forma gradual, en función de la situación del enfermo y no simplemente cuando el médico lo considere oportuno”
(Chamorro & Romera, 2015, pp. 442-444).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los parámetros para una buena salud es la actividad física, independiente de la edad todas las personas deben realizarlo para mantener un buen estado físico, el correcto mantenimiento proporcionará vitalidad, fuerza, flexibilidad y resistencia en el individuo; sin embargo, está se puede ver afectada por el sedentarismo, algún tipo de enfermedad, por el encamamiento, otros.

La falta de actividad física es uno de los factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial, lo que afecta a la salud de la población de todo el planeta (Organización Mundial de la Salud, 2018, p1). Es por eso que se debe decir “no” al sedentarismo, y “sí” al movimiento y actividad, ya que de esta manera el cuerpo humano se mantiene en constante movimiento físico el cual es favorable para la salud.

La unidad de cuidados intensivos, es un área hospitalaria, donde se encuentran pacientes en estado crítico; es decir que están en una situación clínica, donde hay graves alteraciones fisiopatológicas. Estos pacientes, debido a su condición, permanecen en un alto grado de inmovilización durante un largo período de tiempo, que a su vez conlleva al desacondicionamiento físico, provocando una degeneración en la capacidad funcional, sin olvidar la enfermedad base, que trae consigo problemas a diferentes niveles sistémicos.

La inmovilidad a largo plazo, la mala alimentación y la administración de fármacos puede ocasionar un acortamiento en los tejidos blandos de las articulaciones, por ende, existirá una disminución en el rango de movimiento y debilidad a nivel muscular (Mondragón Barrera, 2013, p.54). Por esta razón, lo que se pretende es que el paciente de la UCI, tenga un tratamiento fisioterapéutico precoz, para evitar secuelas graves en el futuro a nivel físico.

La capacidad funcional de los pacientes que egresan de UCI, en su mayoría se ve disminuida, dificultando la deambulaci3n, la movilizaci3n de sus extremidades y la fuerza, “la medicina intensiva tiene por objeto restaurar las funciones vitales de

pacientes críticos en situaciones que amenazan su vida y son susceptibles de recuperación” (Estella, et al, 2016, p.108), por lo tanto, el terapeuta físico tendrá como objetivo, minimizar la afectación de la capacidad funcional que pueda llegar a existir en el paciente crítico y lograr la recuperación funcional necesaria, para que en un futuro el paciente pueda integrarse a la sociedad y se desenvuelva con normalidad en su entorno.

La recuperación del paciente o su agravamiento dependerá tanto de la atención médica que tenga el paciente, y al tratamiento al que está sujeto (Arce Poveda, 2016, p.1, citando a Lucilo, E). Por tal motivo, es importante mantener un monitoreo constante, para observar cualquier tipo de reacción, ya sea favorable o no, para así modificar o seguir con el tratamiento planteado en primera estancia.

Uno de los factores que pueden modificar el resultado funcional de los pacientes de la UCI es la movilización temprana. La evidencia disponible soporta que la movilización temprana en UCI favorece la disminución del tiempo de destete de la ventilación mecánica, mejorando la funcionalidad y la calidad de vida después del alta. (Wilches-Luna, Méndez, & Clarice Gastaldi, 2018, pp. 7-14)

Actualmente en el Ecuador en el año 2017, Comunicación social del Hospital Carlos Andrade Marín del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social afirma que “se atienden mensualmente 180 pacientes ingresados en la unidad de cuidado intensivos en el Hospital Carlos Andrade Marín en la ciudad de Cuenca”. En donde su objetivo primordial es brindar el mejor servicio, evitando provocar un estado de ansiedad en los pacientes, lo que conlleva a un desgaste físico, emocional y deterioro de sus capacidades funcionales, llevándolos a la dependencia por parte de sus familiares.

El Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), dentro del área de terapia intensiva cuenta con tres Unidades de Cuidado Intensivos (A, B y C) con un total de 34 pacientes y un área de Observación del Adulto con 32 pacientes, teniendo en cuenta que hay camillas deshabilitadas. La estadía mínima de los pacientes en UCI es de 24-72 horas

y un máximo de 3 meses aproximadamente, dependiendo de la condición y estabilidad de cada paciente. El área no cuenta con el número necesario de fisioterapeutas ni el tiempo de atención que requiere cada paciente según su patología, e inclusive no utilizan una escala evaluativa para medir la capacidad funcional del mismo; es decir no existe un protocolo diseñado para este tipo de pacientes dentro del Hospital, lo que conlleva a tener un desacondicionamiento físico que tendrá como resultado la afectación general del paciente.

1.1 Formulación del Problema

¿Cuál es la capacidad funcional de los pacientes de cuidados intensivos, que se encuentran ingresados en el Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Determinar la capacidad funcional de los pacientes del área de Unidad de Cuidados Intensivos que se encuentran ingresados en el Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS.

2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar la capacidad funcional de los pacientes de UCI, mediante la aplicación de la escala Physical Function ICU Test-scored modificada (PFIT-S), la Evaluación de Funcionalidad Física en Unidades de Pacientes Críticos CHELSEA (CPAx) y la escala Medical Research Council.
- Analizar los datos obtenidos de la escala Physical Function ICU Test-scored modificada (PFIT-S), la Evaluación de Funcionalidad Física en Unidades de Pacientes Críticos CHELSEA (CPAx) y la escala Medical Research Council, aplicada a los pacientes de UCI.
- Interpretar los resultados obtenidos de la escala Physical Function ICU Test-scored (PFIT-S) modificada, la Evaluación de Funcionalidad Física en Unidades de Pacientes Críticos CHELSEA (CPAx) y la escala Medical Research Council para caracterizar la población sujeta de estudio.
- Proponer un diseño de protocolo de tratamiento fisioterapéutico para maximizar la funcionabilidad del paciente luego del alta hospitalaria.

3. JUSTIFICACIÓN

La mayoría de los pacientes que se encuentran internados en la Unidad de Cuidados Intensivos, presentan una disminución de la capacidad funcional, la cual dependerá de su grado de afectación, el tiempo de permanencia en el lugar, la falta de movilidad y el encamamiento del paciente.

Las consecuencias de la debilidad adquirida en la UCI, se presentan a largo plazo en forma de dependencia funcional y trastornos neurocognitivos que pueden agravarse y persistir hasta cinco años después del alta hospitalaria (Wilches-Luna, Méndez, & Gastaldi, 2018, p. 8). Dicho esto, sabiendo que existen consecuencias y varias secuelas a nivel osteomuscular, los profesionales de la salud (Fisioterapeutas y enfermeros/as) deberían tomar las respectivas medidas para evitar las consecuencias e intervenir en la prevención y atención primaria. De este modo no se obtendrá como resultado, que los pacientes después del alta adquieran el síndrome post Cuidado Intensivos.

Es importante que se evalúe la condición física, para esto es necesario tener los instrumentos y herramientas especializados para los pacientes críticos; hasta unos años atrás no existían evaluaciones para este tipo de pacientes y actualmente en Latinoamérica son muy pocas las pruebas aplicadas y traducidas al español. Lo que la mayoría de los autores no tienen en cuenta en este tipo de escalas es que presentan barreras físicas para el desarrollo de las mismas.

Villamil Parra (2018) refiere que, en la actualidad, el fisioterapeuta en UCI, no solo trabaja en el manejo ventilatorio, sino también se centra en la rehabilitación física del paciente, tomando en cuenta 3 percepciones: objetiva, subjetiva e intersubjetiva, que lo convierten al paciente en un todo; es decir, el propósito del fisioterapeuta es la recuperación integral del paciente, tomando en cuenta las expectativas del mismo, de sus familiares y del entorno en el cual se desenvuelve.
(.97)

La línea de investigación de la Carrera de Terapia Física, a la cual se ajusta el presente estudio es “Soporte terapéutico en pacientes críticos/patologías complejas”; el estudio tiene como finalidad evaluar la capacidad funcional de los pacientes que se encuentran en la UCI, para conocer el nivel de funcionalidad que tienen los mismos, dando realce a la importancia de utilizar escalas evaluativas de la capacidad funcional del paciente, de tal manera que en un futuro próximo se pueda aplicar procesos terapéuticos, que beneficien al paciente en estado crítico a mejorar su condición física, capacidad funcional e independencia, tanto en el presente como cuando sea trasladado a sala y dado de alta.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Marco Referencial

(Ruiz, et al., 2016), realizaron un estudio de dos años, sobre las **Características y evolución de los pacientes que ingresan a una Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital público**, en donde describieron las causas, epidemiología y evolución de los pacientes de UCI, en el Hospital, utilizando como método un estudio retrospectivo. En los resultados se concluyó que el 75% de los ingresados fueron del sexo masculino, con una evolución de 3 a 5 días y el 92% requirió de ventilación mecánica. La causa más común de ingreso a UCI fue por enfermedades neurológicas con un 26,8%; la tasa de mortalidad registrada durante esos dos años, fue del 19,4 y 31% respectivamente.

Asimismo, (Cerón Polanco & Tamayo Perdomo, 2015), llevaron a cabo un estudio sobre el **Desacondicionamiento físico de sistemas osteomuscular y tegumentario en pacientes de unidad de cuidado intensivo**, en el cual recalcan la importancia sobre la atención precoz por parte del fisioterapeuta en la UCI, previniendo complicaciones por falta de inmovilidad, y restableciendo la funcionalidad del paciente. El diseño de estudio fue cuasi-experimental, con un total de 15 pacientes mayores de 18 años. El trabajo demostró que, con la intervención inmediata del fisioterapeuta, 80% de los pacientes mejoró en cuanto a la flexibilidad y movilidad articular, evitando el desarrollo de escaras.

De igual modo, (Mitjans Fuentes, et al., 2015), desempeñaron un estudio sobre **Complicaciones pulmonares posoperatorias en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos**, con el objetivo de evaluar y analizar las complicaciones respiratorias en los pacientes quirúrgicos. El tipo de estudio es prospectivo, longitudinal, con un total de 526 pacientes en donde el 24,1% de los pacientes sufrieron de complicaciones respiratorias; el rango de edad de mortalidad fue de 71-80 años, en donde el 18,8% fallecieron en el quirófano. El 35,4% presentó bronconeumonía bacteriana nosocomial, un 22,8% sufrió de insuficiencia respiratoria

aguda, y el 50% murió por fallo de órganos. En conclusión, la principal causa de complicación respiratoria es por infecciones nosocomiales, siendo los adultos mayores los más afectados.

Wainwright (2017), señala en **The role of physiotherapy in Enhanced Recovery after Surgery in the intensive care unit**, que los pacientes de la UCI después de una cirugía mayor pueden sufrir algunos problemas a nivel físico, cognitivo y psicológicos repercutiendo en su función y calidad de vida. Las limitaciones funcionales y la debilidad de los pacientes se ven afectadas mayormente después del alta hospitalaria, es por eso que los fisioterapeutas deben actuar e implementar programas de rehabilitación, con el apoyo del equipo de UCI, para así tener resultados beneficiosos a largo plazo, posterior al alta de los pacientes.

Gonzales, et al. (2017) expusieron un estudio acerca de la **Adaptación cultural al español del instrumento de evaluación de funcionalidad física en Unidad de Paciente Crítico: “The Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPAx)”**, donde indican que los pacientes diariamente se ven enfrentados a la Debilidad adquirida en UCI (DAUCI), debido a la falta de instrumentos existentes en su idioma, propusieron efectuar la adaptación transcultural del test de funcionalidad física CPAX a la lengua española y adaptarlo culturalmente. Como resultados obtuvieron un instrumento integral y objetivo para evaluar a cada paciente de la UCI en Chile y responder a sus necesidades.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Paciente crítico

4.2.1.1. Características fisiopatológicas

Un paciente en estado crítico, es aquel en donde sus funciones y signos vitales trabajan de manera inadecuada, o se encuentran severamente alteradas, situando al paciente en un alto riesgo a la muerte. La severidad de la condición del paciente crítico, los tratamientos que se le realizan y el traslado, se convierten en factores de mayor riesgo que pueden llegar a comprometer la vida y satisfacción del paciente (Carvajal Carrascal & Montenegro Ramírez, 2015, pp.1-11). Es por eso la importancia de brindarle un servicio de calidad al paciente cumpliendo con todos sus tratamientos del equipo de salud, para que su estancia en el área sea favorable y ayude con la recuperación del mismo.

Hay que conocer que el deterioro de salud de estos pacientes es constantemente progresivo, por tal razón es fundamental planear un cuidado integral, realizando una valoración holística a nivel personal, social y familiar.

El reposo prolongado en la camilla en una posición horizontal puede llegar a perjudicar de diferentes formas, a nivel cardiovascular, el consumo máximo de oxígeno disminuye 0.9% diariamente (Cardona Pérez, et al., 2014, citando a Convertino, 1997, p.132). A nivel óseo, el hueso pierde cada mes 8% de sus minerales; a nivel músculo esquelético, se atrofian los músculos y a su vez, la masa muscular se reducirá un 1,5 a 2% por día en las primeras semanas de reposo forzado, afectando mayormente a los músculos antigravitatorios (Ibarra Cornejo, et al., 2017, citando a Brower , 2009). Además se alteran las cualidades funcionales de los mismos (elasticidad, contractibilidad, excitabilidad, tonicidad) y en períodos de total inmovilidad la fuerza se altera, de la cuarta a la quinta semana, la fuerza puede llegar a ser 50% menor (Ceballos Ramirez & Rodriguez Ramirez, 2010, p.67). Por consiguiente, la necesidad de la movilización temprana es imprescindible, por lo que

proporcionará al paciente la disminución del riesgo a sufrir un desacondicionamiento físico futuro, evitando a su vez la dependencia de otras personas.

4.2.1.2. Causas más frecuentes

La mayoría de los pacientes ingresados en la UCI ingresan por complicaciones por cirugías, sepsis, accidentes, entre otros. En un estudio realizado en un Hospital Público de Chile, mostró lo siguiente:

La categoría con más ingresos en ambos años fue neurocríticos (26,8% del total), seguida por sepsis severa (SS). La distribución de los diagnósticos de la categoría neurocríticos, siendo el diagnóstico más común la hemorragia subaracnoide (95% aneurismáticas); la distribución para la categoría SS de acuerdo al foco, siendo el más frecuente el abdominal y, por último, la distribución de los diagnósticos de la categoría IR, siendo el síndrome de distress respiratorio agudo. (Ruiz, et al., 2016, p. 1299)

Un estudio realizado en Cuba muestra que “los resultados de las causas del ingreso, donde la sepsis, el trauma y la insuficiencia respiratoria fueron las más frecuentes, con un incremento de las enfermedades cerebrovasculares” (Medrano, Medrano, & Medrano, 2016, p.258).

4.2.1.3. Secuelas

Los pacientes que salen de UCI, sufren de pérdida de fuerza, disminución de la masa muscular, así mismo de capacidad de resistencia, debido al encamamiento y falta de movilidad del paciente. También muchos de los pacientes tienen como consecuencias deterioro a nivel respiratorio y cognitivo, todo esto es conocido como el síndrome post- Cuidados Intensivos, donde el paciente no solo tendrá afectaciones a nivel físico, sino también a nivel emocional.

La mayoría de los pacientes, por no decir todos, sufren del síndrome post-Cuidados intensivos. “El síndrome post-cuidados intensivos (PICS-P) descrito recientemente afecta a un número importante de pacientes (30-50%) (...) Impactan de forma negativa en su calidad de vida” (Delgado & Lorenzo, 2017, p.1). Sufren dificultades para realizar las actividades de la vida cotidiana, debido a la pérdida de masa muscular como consecuencia de haber pasado varios días en cama, también se deteriora el nivel respiratorio y conllevan alteraciones de la atención, memoria, y velocidad de procesamiento mental. (Uribarri, 2019, p.1).

Gran cantidad de pacientes que egresan de la UCI salen recuperados de la enfermedad que los condujo a esa área, pero como consecuencia se llevan consigo una debilidad en todo su cuerpo. Europa Press, (2016, p.1) refiere que los pacientes inclusive luego del alta hospitalaria padecen de debilitamiento, desgaste muscular persistente y disminución de las proteínas del tejido muscular. Por eso se hace énfasis a que el paciente de la UCI, tenga un tratamiento integral, donde participen médicos generales y especialistas, nutricionistas que guíen la dieta del enfermo para evitar desnutrición y desbalance-disminución de las proteínas y minerales necesarios para una buena salud; enfermeros, que asistan en el cuidado y cambios de posicionamiento del individuo, fisioterapeutas, para mantener las capacidades funcionales del enfermo y el psicólogo que atienda las necesidades cognitivas y emocionales. (p.1)

En cuanto a la capacidad respiratoria, esta puede verse afectada en la función respiratoria y en la tos, como signo de defensa al momento de sentir alguna molestia o elemento en el conducto respiratorio, teniendo el paciente que requerir asistencia para respirar ya sea con oxigenoterapia o ventilación mecánica o al momento de expulsar secreciones de la garganta.

La función respiratoria es el intercambio de dióxido de carbono por oxígeno que se da en los pulmones; los músculos respiratorios son los encargados de hacer que el aire fluya y deben tener la fuerza necesaria para realizarlo. (Levitzky, 2013, p.1)

La tos es signo de que las vías respiratorias se encuentran irritadas y debido a aquello se da la expulsión repentina y con fuerza del aire de los pulmones; esta puede ser voluntaria o involuntaria. Muchas veces se produce para eliminar material o secreciones de las vías y proteger a los pulmones de cualquier partícula que pudo haber sido inhalada. (Lechtzin, 2016, p.1)

4.2.1.4. Cuidados específicos de un paciente en estado crítico

Cuando un paciente se encuentra en la UCI, es primordial que se tengan cuidados específicos para evitar riesgos en el sistema músculo esquelético, nervioso, tegumentario y respiratorio, de tal manera que se pueda mantener o mejorar la condición del paciente; por tal razón el equipo médico debe tomar ciertas consideraciones y responsabilidades al momento de atender y cuidar a cada paciente, por lo que se está tratando la salud y vida de un ser humano.

“La pérdida de masa muscular y la debilidad se desarrollan comúnmente a los pocos días de la admisión en la UCI, empeorando el pronóstico a corto plazo y el funcionamiento físico años después del alta” (Villalba & Carini, 2018, p.12). Es importante que tanto el terapeuta como la enfermera realicen la movilización de las extremidades ya que resultará significativamente beneficioso en la salud del paciente; no solo hay que preocuparse por la movilización sino también de la postura que tenga el paciente en la camilla y de múltiples factores como el área cognitiva, de recreación, que incite al paciente a mantenerse activo.

Uno de los cuidados específicos que se debe tener en un paciente en estado crítico es la formación de úlceras. “La úlcera por presión retrasa la recuperación funcional, puede complicarse con infección/dolor, disminuye la calidad de vida de la persona que la padece, y contribuye a prolongar la estancia hospitalaria y el coste de la atención sanitaria” (Ministerio de Sanidad y Política Social, 2010).

Para evitar la formación de úlceras, como prevención es vital, que el equipo encargado realice los diferentes cambios posturales cada 2-3 horas al paciente, y

revise el estado de la piel, asegurándose de que se mantenga hidratado y evitar usar productos que tengan un alto nivel de irritación. El riesgo de infección, es otro factor que se debe tener en cuenta en estos pacientes; es importante que el equipo multidisciplinario que entre en contacto directo ya sea con el paciente o el área misma, mantenga una buena higiene, emplee el correcto lavado de manos y cumpla con los estándares y barreras de protección establecidos en el área.

4.2.2. Fisioterapia en la unidad de cuidados intensivos

4.2.2.1. Capacidad Funcional

Es necesario poder realizar los diferentes movimientos de nuestro cuerpo y tener la fuerza necesaria para hacerlo, ya sea para permanecer sentado, pararse, caminar, levantar los brazos, las piernas, agarrar un objeto, entre otras actividades. La fuerza muscular “es un componente de la aptitud física relacionado con la salud necesario para las actividades de la vida diaria” (S.G. Vale, et al., 2018, p.34).

La capacidad funcional es el grado de autonomía que posee cada ser humano para desenvolverse en el medio en el que vive y poder realizar una serie de actividades cotidianas relacionadas con el cuidado personal, el ocio, actividades laborales o actividades básicas de la vida diaria (Rubio, et al., 2013, p.69-73). Donde cada sujeto maneja su propia vida a su estilo y ritmo, se mantiene independiente, sin la necesidad de requerir ayuda máxima.

Por tal razón, es la necesidad de mantener activos a los pacientes críticos ya sea pasiva o activamente, para que al momento de ser trasladados a sala o ser dados de alta, sean capaces de ser independientes y de realizar los mismos movimientos o actividades que antes de haber sido ingresados en el hospital, claro esta que esto dependerá de su condición o secuelas de la enfermedad como tal.

4.2.2.2. Abordaje Terapéutico

El abordaje terapéutico implica la forma en la que se atiende al paciente desde el primer contacto que se tiene con el paciente hasta el desarrollo del tratamiento.

La rehabilitación se enfoca en ejercitar todas las actividades básicas, para mejorar su función física. Los pacientes tienden a debilitarse rápidamente y es por eso que la aplicación de estimulación eléctrica, el uso de ejercicios y la práctica de ambulación, reducen el riesgo de que el músculo se atrofie o la rigidez articular. (Wainwright, McDonald, & Burguess, 2017, p.3). Por tal motivo es la importancia de que el fisioterapeuta actúe y se involucre desde la primera instancia en el tratamiento y rehabilitación del paciente crítico, siendo un miembro esencial en el equipo multidisciplinario. De esta manera podrá realizar movilizaciones precoces y cambios posturales para crear un efecto positivo en la mejoría del paciente, o evitar que se creen complicaciones a largo plazo.

4.2.2.3. Examinación e Historia Clínica

La exanimación y anamnesis es el primer paso en el abordaje terapéutico, en donde se realizan varios procedimientos como la observación, en donde se analiza la postura del paciente y además se revisan los sistemas: respiratorio, muscular y cardiovascular; estos pueden influenciar en la disminución de la capacidad de movimiento.

La historia clínica sirve para obtener información específica del paciente, donde se recopilan datos de relevancia como: socio demográficos, ocupación, edad, antecedentes patológicos, quirúrgicos y familiares, el motivo por el cual fue ingresado al Hospital, y su estado de evolución de tal manera que cualquier profesional de la salud podrá conocer la situación y estado de gravedad en el que se encuentra el paciente.

4.2.2.4. Evaluación y Diagnóstico

El fisioterapeuta utilizará test e instrumentos de medición que ayudarán a detectar de manera minuciosa si el paciente presenta algún tipo de desbalance a nivel sistémico, si presenta un desacondicionamiento físico e inclusive podrá observar el estado de conciencia que presenta.

La evaluación se la debe realizar de manera correcta de lo contrario puede reflejar datos no verdaderos, y el diagnóstico será erróneo.

El diagnóstico engloba lo que presenta el paciente, en una sola patología, con sus síntomas y signos, identifica el problema y ayuda al fisioterapeuta a elaborar las metas y objetivos que se quieran lograr con el paciente.

4.2.2.5. Instrumentos y Herramientas

Como bien se sabe se pueden utilizar un sinnúmero de instrumentos y herramientas, sean manuales, electrónicas, instrumentos físicos (goniometro, dinamómetro, pendulo, etc) baterías, escalas, pruebas, técnicas, entre otros, que proporcionarán una ayuda al momento de valorar al paciente dependiendo de lo que se vaya a evaluar.

Algunas de las pruebas y escalas que son utilizadas con mayor frecuencia en la UCI según sea el objetivo de estudio son: El Functional Status Score for the Intensive Care Unit (FSS-ICU), es una medida de función física diseñada específicamente para la UCI que no ha tenido una evaluación exhaustiva de su rendimiento clinimétrico (Huang, et al., 2016, p.6); la ICU Mobility Scale (IMS), “permite calificar la movilidad del paciente desde que está en cama hasta que de manera independiente camina sin caminador y sin ayuda de otra persona” (Wilches, et al., 2018, p.2). La escala de Perme ICU Mobility Score, evalúa la condición de movilidad funcional del paciente, mientras más puntaje obtenga como resultado, menos asistencia requerirá el paciente.

La escala de Physical Function in Intensive Care Unit Test scored (PFIT-s), fue específicamente desarrollada para pacientes que están en estado crítico y que no tienen la capacidad para realizar el Six Minutes, prueba de caminata (6mwt) u otra prueba de ejercicio máximo (Nordon-Craft, et al., 2014, p.1), la evaluación de Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPAx), “evalúa específicamente la morbilidad física. Permite objetivar la evolución funcional de los pacientes de UCI y definir el apoyo físico necesario de los pacientes al alta” (Ibáñez González, et al., 2017, p.102) y la escala de Medical Research Council (MRC), valora de forma manual la movilidad y fuerza de 6 grupos musculares (derecho-izquierdo), el puntaje

es de 0-60 puntos, si se obtiene un puntaje menor a 48 puntos indica el diagnóstico de debilidad adquirida en UCI.

Las escalas que se utilizarán en la investigación son la MRC, algunos datos de interés de la PFIT-S y de la CPAX; sirven para evaluar la movilidad temprana, la fuerza, la independencia funcional del tronco y la capacidad respiratoria de los pacientes de la UCI del Hospital del IESS.

La evaluación de la funcionalidad considera algunos aspectos, como la comprensión de la tarea a ejecutar, la coordinación, el procesamiento de la información visual y el control motor, además de estos factores, también puede verse influenciado por el entorno (Libuy, et al., 2017, p. 1138). Es por eso que antes de aplicar cualquier prueba como tal hay que valorar el estado de conciencia, para tener conocimiento de qué tan apto se encuentra el paciente de la UCI para ejecutar las actividades que solicita la escala a utilizar. Se conoce como estado de conciencia, el estado en el que el ser humano se mantiene en un estado de alerta y tiene conciencia de su persona y del entorno que lo rodea. Debido a eso se utilizará la Escala de Glasgow como referencia para la valoración del nivel de conciencia.

Hay que tener en consideración que todas estas escalas mencionadas anteriormente tienen ciertas barreras que no permiten con total acceso realizar los distintos movimientos, tales como: las vendas para sujetar las extremidades del paciente a la camilla, las vías, los tubos torácicos, el pulsímetro, o los ventiladores que están conectados al paciente. Al momento de aplicar y desarrollar las pruebas estas tendrán cierto tipo de limitación en la movilidad y los resultados podrían variar.

4.2.2.6. Pronóstico

Es el grado de mejoría del paciente y el resultado final de la enfermedad luego de haber sido evaluado; sin embargo puede variar dependiendo de la evolución y la reacción de cada persona con el tratamiento que se lleve a cabo.

Esta predicción es de suma importancia, porque es la referencia para saber como tratar al paciente y como tratar su patología. Es indispensable para establecer un tratamiento efectivo, y determinar como va a evolucionar la enfermedad, brindándole seguridad al profesional y confianza en él al paciente.

4.2.2.7. Plan Terapéutico e Intervención

El plan terapéutico es el cronograma de lo que se pretende ejecutar con el paciente, proponiéndose lograr una serie de objetivos a corto, mediano y largo plazo. Teniendo en cuenta la concientización del mismo con el paciente y sus familiares, de tal modo que se pueda llegar a un acuerdo de lo que se quiera lograr en primera instancia en las fases de tratamiento y los movimientos o actividades que el paciente desee ejecutar según sus necesidades cotidianas y laborales.

4.3. Marco Legal

El Código de Bioética representa una guía de conducta en el ejercicio profesional, que tiene como fin resolver cualquier necesidad que se presente o algún tipo de diferencia entre los profesionales y las personas que requieren de sus servicios; particularmente relacionados con la Medicina y la salud. (Frenk Mora & Cano Valle, 2002) Los siguientes artículos amparan los derechos humanos de los pacientes, las labores y atención de servicios de salud obligatorios por parte de los profesionales de Medicina.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Algunos de los códigos establecidos por el Ministerio de Salud Pública (1985) son:

Capítulo III

Deberes Y Derechos Del Médico Para Con Los Enfermos

Art. 6.- El Médico desde que es llamado para atender a un enfermo, se hace responsable de proporcionarle todos los cuidados médicos necesarios para que recupere su salud. Su responsabilidad mayor será la conservación de la vida del enfermo.

Art. 11.- En casos de incurabilidad lo dará a conocer a los familiares y en casos especiales al propio enfermo cuando el médico lo crea indispensable usando la mayor prudencia y manteniendo en primer lugar, los mejores intereses del enfermo.

Art. 12.- La cronicidad o incurabilidad no constituye motivo para que el médico prive de asistencia al enfermo, pues en estos casos se hará más necesario el auxilio y en consuelo que el médico pueda brindar.

En el año 2014, el Ministerio de Salud Pública, indicó los siguientes artículos que amparan los derechos de los pacientes:

LEY DE DERECHOS Y AMPARO DEL PACIENTE

Capítulo II

DERECHOS DEL PACIENTE

Art. 5.- DERECHO A LA INFORMACIÓN.- Se reconoce el derecho de todo paciente a que, antes y en las diversas etapas de atención al paciente, reciba del centro de salud a través de sus miembros responsables, la información concerniente al diagnóstico de su estado de salud, al pronóstico, al tratamiento, a los riesgos a los que médicamente está expuesto, a la duración probable de incapacitación y a las alternativas para el cuidado y tratamientos existentes, en términos que el paciente pueda razonablemente entender y estar habilitado para tomar una decisión sobre el procedimiento a seguirse. Exceptúense las situaciones de emergencia. El paciente tiene derecho a que el centro de salud le informe quien es el médico responsable de su tratamiento.

Concordancias: Ley Orgánica de Salud, Arts. 7

Art. 6.- DERECHO A DECIDIR. - Todo paciente tiene derecho a elegir si acepta o declina el tratamiento médico. En ambas circunstancias el centro de salud deberá informarle sobre las consecuencias de su decisión.

Concordancias: Ley Orgánica de Salud, Arts. 7

Capítulo III

AMPARO AL PACIENTE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Art. 7.- SITUACIÓN DE EMERGENCIA.- Es toda contingencia de gravedad que afecte a la salud del ser humano con inminente peligro para la conservación de la vida o de la integridad física de la persona, como consecuencia de circunstancias imprevistas e inevitables, tales como: choque o colisión, volcamiento u otra forma de accidente de tránsito terrestre, aéreo o acuático, accidentes o infortunios en general, como los ocurridos en el medio de trabajo, centros educativos, casa, habitación, escenarios deportivos, o que sean el efecto de delitos contra las personas como los que producen heridas causadas con armas cortopunzantes, de fuego, contundentes, o cualquiera otra forma de agresión material.

Art. 8.- Todo paciente en estado de emergencia debe ser recibido inmediatamente en cualquier centro de salud, público o privado, sin necesidad de pago previo.

Concordancias: Ley Orgánica de Salud, Arts. 186 - Código de la niñez y Adolescencia, Arts. 30

CÓDIGO DE BIOÉTICA PARA EL PERSONAL DE SALUD DE MÉXICO

Se encuentra significativo para el presente estudio hacer mención al artículo 11 del *Código de Bioética para el Personal de Salud de México del año 2002*, que menciona que:

Capítulo II

Conducta Bioética En La Prestación De Servicios De Salud.

“11.- Es deber de los médicos y de las instituciones de salud realizar el seguimiento de los pacientes durante una enfermedad crónica o aguda y no abandonarlos mientras dure su enfermedad o se rehabilite” (Frenk Mora & Cano Valle, 2002).

PLAN DEL BUEN VIVIR

Según (Plan Nacional del Buen Vivir, 2017) del año 2013-2017, el objetivo 3 indica

Objetivo 3.

Mejorar la calidad de vida de la población.

Mejorar la calidad de vida de la población es un reto amplio que demanda la consolidación de los logros alcanzados en los últimos seis años y medio, mediante el fortalecimiento de políticas intersectoriales y la consolidación del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

La salud se plantea desde una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades que garanticen el adecuado fortalecimiento de las capacidades de las personas para el mejoramiento de su calidad de vida.

5. HIPÓTESIS

Los pacientes de la unidad de cuidados intensivos presentan un bajo nivel de fuerza, dependencia funcional de tronco, movilidad tardía y deterioro de la capacidad respiratoria.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable	Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Intrumentos	Valor final
Capacidad funcional	Es la capacidad del paciente para mantener un estado de actividad e independencia. (Rodríguez, Nuñez, Zaragoza, Martínez, & Cerón, 2016)	Fuerza	Fuerza de la flexión de hombro.	PFIT-S	Baja- Regular- Alta
			Fuerza de la extensión de rodilla.		Baja- Regular- Alta
			Fuerza de prensión de mano	CPAx	Imposible evaluarlo- Baja- Regular- Alta
		Capacidad respiratoria	Función respiratoria	CPAx	Dependencia Máxima- Dependencia Moderada- Dependencia Mínima
			Tos		Ausente- Estimulada - Débil- Efectiva
		Movilidad	Movimiento en cama (giros)	CPAx	Imposibilitado- asistencia- independiente

				MRC	Debilidad adquirida en UCI-Sin debilidad adquirida en UCI
		Independencia funcional del tronco	Supino a sedente borde de cama	CPAx	Incapaz- Requiere asistencia- Independiente
			Mantener posición sedente		Incapaz- Requiere asistencia- Independiente

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1. Justificación de la elección del diseño

El enfoque es cuantitativo por lo que López menciona que “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (2016), por lo tanto, a través de la aplicación de la escala de Physical Function ICU-Test Score, la de CPAX y la MRC, se obtendrán datos numéricos, se los analizará e interpretará para conocer la capacidad funcional de los pacientes de la UCI.

El alcance del estudio es descriptivo porque se pretende recopilar información sobre la capacidad funcional en los pacientes críticos, con las variables del estudio, el objetivo no se limitará a la recolección de datos, sino que se analizarán los resultados con el fin de generar nuevos conocimientos. Según Cazau (2006, p.27) “Los estudios descriptivos sirven para analizar como es y se manifiesta un fenómeno y sus componentes.”

La Investigación no experimental “no manipula deliberadamente las variables que busca interpretar, sino que se contenta con observar los fenómenos de su interés en su ambiente natural” (Raffino, 2018, p.1); es decir los pacientes serán observados en su realidad, por lo que se les realizará las escalas a aquellos que se encuentran en el área de cuidados intensivos cada día, de lo contrario no serán seleccionados aleatoriamente para el estudio.

El estudio es transversal, Álvarez Hernández & Delgado DelaMora indican que “se realiza para examinar la presencia o ausencia de una enfermedad u otro resultado de interés, en relación con la presencia o ausencia de una exposición, ambos hechos ocurriendo en un tiempo determinado y en una población específica” (2015, p.3). Por lo que se llevará a cabo en un tiempo específico (mayo-agosto del 2019).

7.2. Población y muestra

La población escogida esta conformada por 103 pacientes del área de Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS, que se encontraban hospitalizados en el período mayo-agosto del 2019; de los cuales 28 son criterio de exclusión y 75 son tomados como muestra de la investigación.

7.2.1. Criterios de Inclusión

- Pacientes hospitalizados en el área de Unidades de Cuidados Intensivos.

7.2.2. Criterios de Exclusión

- Pacientes hospitalizados en el área de Unidades de Cuidados Intensivos que no tienen un adecuado nivel de conciencia por no haber alcanzado el puntaje mínimo de la Escala de Glasgow y aquellos que no obtengan el puntaje requerido de la batería previa de la escala MRC.

7.3. Técnicas e instrumentos de investigación

7.3.1. Técnicas

- **Observación:** En la cual obtendremos datos directos del problema percibido en un tiempo específico, para luego interpretar los datos recogidos.
- **Documental:** Utilización de los instrumentos y herramientas tales como: la historia clínica para conseguir datos relevantes de los pacientes que se encuentren en UCI; de esta manera conocer más acerca del paciente y tener una idea general de su condición. La medición de la escala de Glasgow para conocer el nivel de conciencia de los pacientes y ser motivo de inclusión o exclusión en el estudio.

La aplicación de la Escala de physical function ICU, la Evaluación de Funcionalidad Física en Unidades de Pacientes Críticos CHELSEA (CPAx), y la escala de Medical Research Council (MRC), para evaluar la condición física de cada paciente.

- **Estadística:** La recolección y tabulación de datos se llevará a cabo, a través de una base de datos en el programa Microsoft Excel, con su presentación de forma tabular y gráfica realizados en dicho programa.

7.3.2. Instrumentos

- **Historia Clínica:** Es un documento que recolecta información clínica de tipo técnica y de manera legal, donde la información registrada es de manera cronológica. Permite que el equipo de salud evita cometer errores médicos que puedan perjudicar la salud del paciente. (González & Cardentey, 2015, pp. 648-653)
- **Escala de Physical Function ICU- Test scored (PFIT-S):** “Fue desarrollado específicamente para su uso con pacientes que están gravemente enfermos y que no pueden alcanzar la capacidad de realizar la prueba de caminata de seis minutos (6MWT) u otras pruebas de ejercicio.” (Nordon, Schenkman, Edbrooke, Malone, Moss, & Denehy, 2014, p.1500) Permite evaluar la fuerza, rango de movimiento y capacidad de resistencia.
- **Evaluación de Funcionalidad Física en Unidades de Pacientes Críticos CHELSEA (CPAx):** “Fue inicialmente diseñada como un conjunto de 10 componentes de la capacidad física rutinariamente evaluada, cada uno clasificado en una escala de seis puntos, de dependencia para la independencia” (Lima Ferreira, 2018, p.12). Permite evaluar la función respiratoria y el nivel de dependencia e independencia, para luego tener en cuenta el apoyo físico que requerirán los pacientes al ser dados de alta.

- Medical Research Council: Permite evaluar la fuerza en 6 grupos musculares de las 4 extremidades, considerando 0 como parálisis y 5 una fuerza normal; el resultado oscilará entre 0 parálisis completa y 60 que corresponde a una fuerza normal de las extremidades (Vía Clavero, et al., 2013). Es importante saber, que antes de realizar esta escala, el paciente responda a estos comandos: “abrir y cerrar ojos”, “míreme”, “suba las cejas”, “saque la lengua” y “asienta con su cabeza”.
- Escala de Glasgow: “Es una escala de aplicación neurológica que permite medir el nivel de conciencia de una persona” (Generación Elsevier, 2017). De tal manera se conocerá si los pacientes están aptos para realizar las demás pruebas físicas.
- Dinamómetro: Instrumento utilizado para valorar la fuerza de prensión de mano, requerida en la aplicación de la escala CPAx.
- Programa Microsoft Excel: Permite tabular los datos, generar operaciones y graficar los resultados.

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1. Análisis e Interpretación de Resultados

Figura N° 1. Indicador "Función Respiratoria" según la evaluación de CPAx

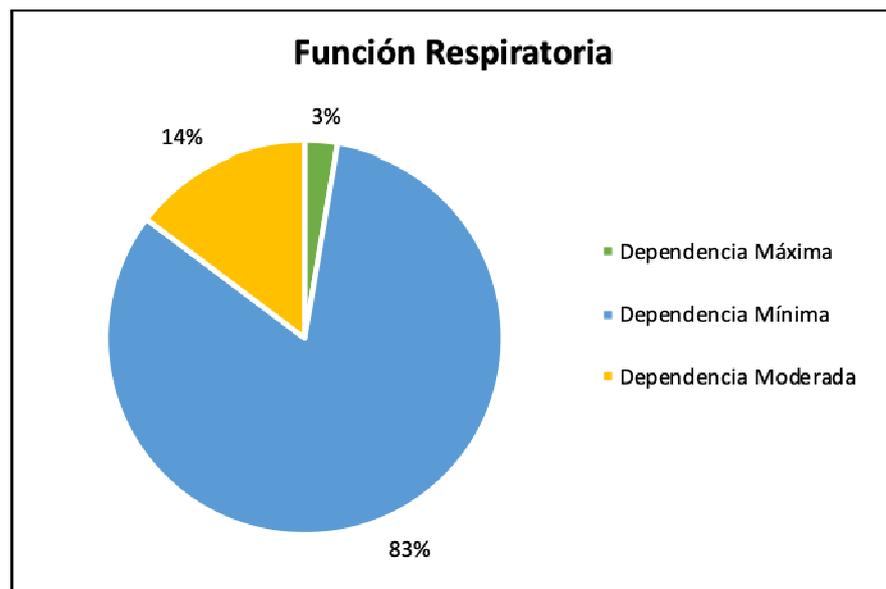


Figura N° 1. Los resultados porcentuales en la Función Respiratoria demuestran el nivel de dependencia de asistencia que requería el paciente, tales como la ventilación mecánica o la oxigenoterapia.

El 83% de los pacientes evaluados presentan una dependencia mínima de asistencia respiratoria, por lo tanto a parte de realizar ventilaciones espontáneas requieren de oxigenoterapia como método de apoyo, permitiendo así, que no exista el debilitamiento de los músculos intercostales y diafragmáticos, a su vez disminuye el riesgo de fatiga o cansancio al momento de realizar movimientos o cambios de posición, también es beneficioso para el destete ventilatorio temprano, siendo un resultado positivo y beneficioso para cuando el paciente sea dado de alta hospitalaria.

Figura N° 2. Indicador "Tos" según la evaluación de CPAX

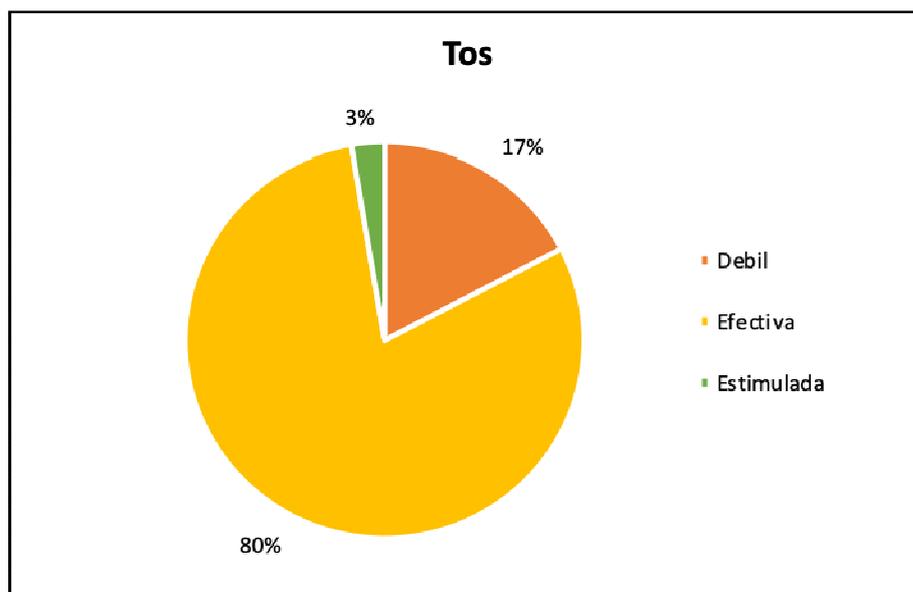


Figura N° 2. Se evidencian los porcentajes del resultado Tos, el cual hace referencia a la independencia o nivel de asistencia que requería el paciente para expulsar las secreciones.

Se obtuvo como resultado, que el 3% de los pacientes requiere estimulación o succión profunda para eliminar las secreciones. El 17% de la población presentó una tos voluntaria pero débil, la cual indica que el paciente requiere de estimulación parcial para remover secreciones o son capaces de eliminar las secreciones por sí mismos en limitadas ocasiones. Sin embargo, el 80% de ellos poseen una tos efectiva, capaz de remover y expulsar secreciones por si solos, siendo favorable para la capacidad respiratoria, por lo que no hay impedimento para el paso del aire a los pulmones.

Esta se complementa con la función respiratoria, dando como resultado final que en un gran porcentaje de los pacientes evaluados en la UCI del Hospital IESS, presentaron una buena capacidad respiratoria.

Figura N° 3. Indicador "Movimiento en la cama" según la evaluación de CPAx

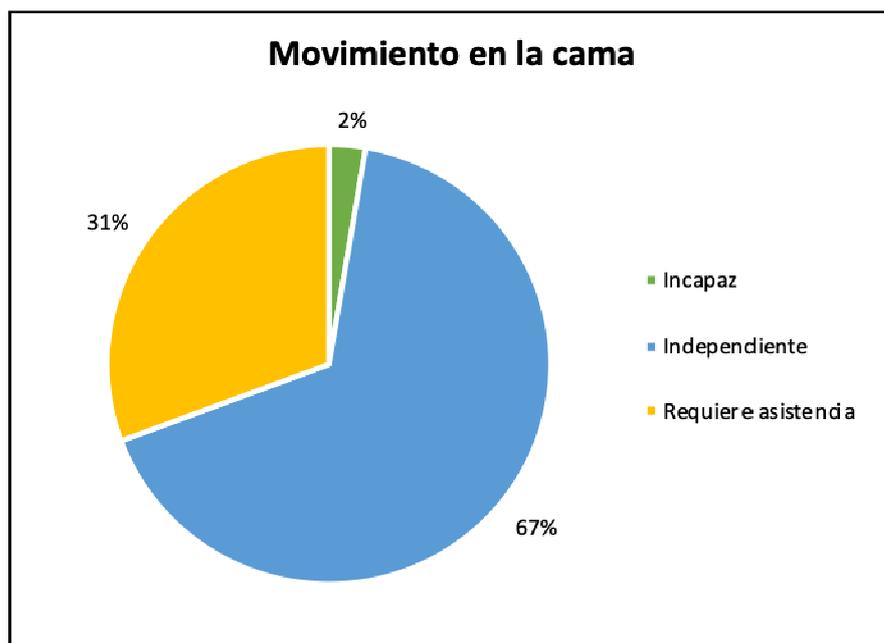


Figura N° 3. Se evaluó el movimiento en cama en referencia a los giros que el paciente podía realizar, ya sea con asistencia o independientemente; en relación a la movilidad temprana.

El 67% de los pacientes, pudieron realizar movimientos en la cama, disminuyendo el riesgo de la aparición de escaras o úlceras por presión, lo cual indica que algunos son capaces de realizar cambios de decúbito supino a lateral, evitando la dependencia y el desacondicionamiento a nivel muscular. El 31% de la población, requiere asistencia mínima, moderada o máxima para los cambios posturales, estos resultados indican que menos de la mitad de la población evaluada se encuentra débil para moverse en la cama, sin embargo a pesar de requerir asistencia, los pacientes son capaces de iniciar el movimiento por sí mismos; el 2% de los pacientes se encuentran en mayor riesgo por lo que no pueden moverse dentro de la camilla y pasan en una sola posición por mayor tiempo, lo que aumenta el riesgo a enfermedades respiratorias, mayor debilitamiento muscular, y la aparición de escaras; por este motivo esta pequeña población requiere de mayor atención en los cuidados médicos.

Figura N° 4. Indicador "Supino a sedente en el borde de la cama" según CPAx

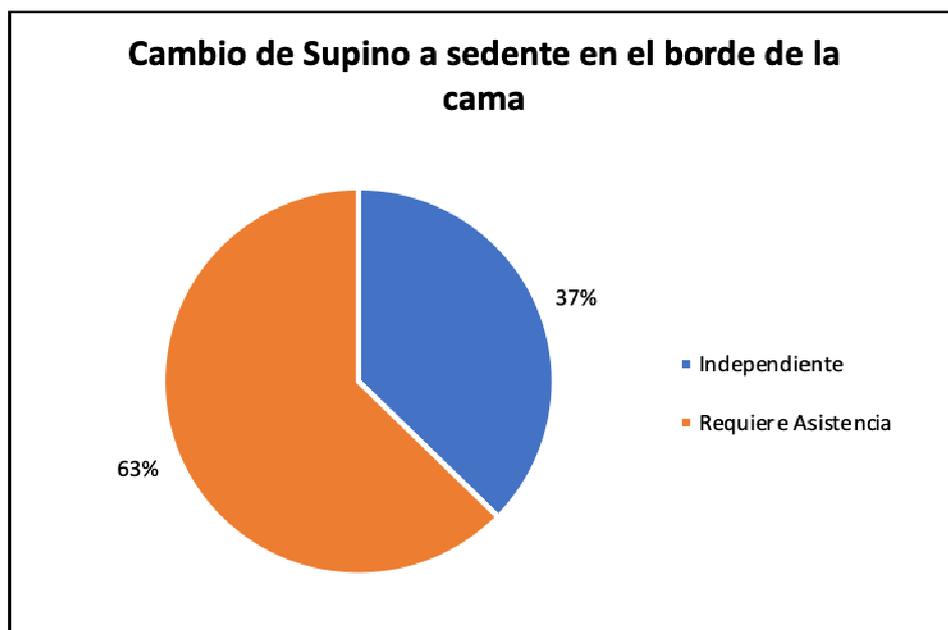


Figura N° 4. Los resultados porcentuales indican el nivel de independencia-dependencia que tienen los pacientes de la UCI para cambiarse de posiciones, decúbito supino a sedente.

De la población evaluada, solo el 37% son independientes para cambiarse de posición supina a sedente, mientras que el 63% requiere de al menos una persona para que lo asista, la causa de esto se da por el desacondicionamiento a nivel muscular, dado a su vez, por factores propios de la condición del paciente que impiden que se coloque en esta posición, como lo son: las entubaciones a traqueotomos, cirugías a nivel del tórax, indicaciones propias del médico tratante, entre otros. Por lo tanto, se puede decir que, de los 75 pacientes evaluados, más de la mitad necesitan a una persona o de la camilla propia para que los ayude a sentarse, siendo ya, una persona dependiente, no solo del personal dentro del hospital sino también de sus familiares o cuidador una vez dada el alta.

Figura N° 5. Indicador "Mantener posición sedente" según la evaluación CPAx

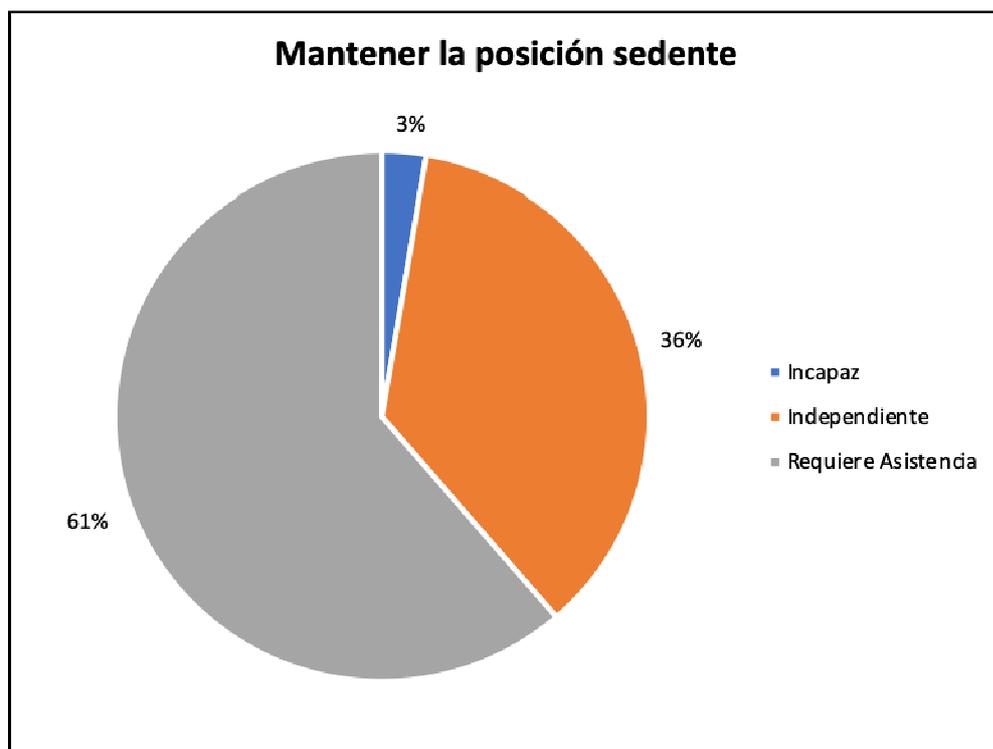


Figura N° 5. Los resultados de la valoración de Mantener la posición sedente, se determinaron mediante la independencia o dependencia que requería el paciente para ejecutar la acción; fue valorada a través de la tabla de puntuación de la evaluación CPAx.

El 61% de los pacientes evaluados requieren asistencia de al menos una persona para mantenerse en posición sedente, siendo la causa principal, la debilidad a nivel muscular, principalmente de los músculos abdominales y dorsales. El 36% de ellos, lo pueden realizar por si mismos, teniendo en cuenta que la agilidad con la que lo realizan va a variar, dependiendo de la condición del paciente. El 3%, son incapaces de hacerlo, uno de las causas es la edad, por lo que algunos de ellos son pacientes de edad avanzada que requieren de un soporte (respaldar de camilla, silla, etc) para mantenerse sentados.

Esta prueba se relaciona con la anterior, ya que, si el paciente no puede incorporarse y sentarse, es más difícil que se pueda mantener en la posición sedente por un determinado tiempo.

Figura N° 6. Indicador "Prensión de mano" según la evaluación CPAX

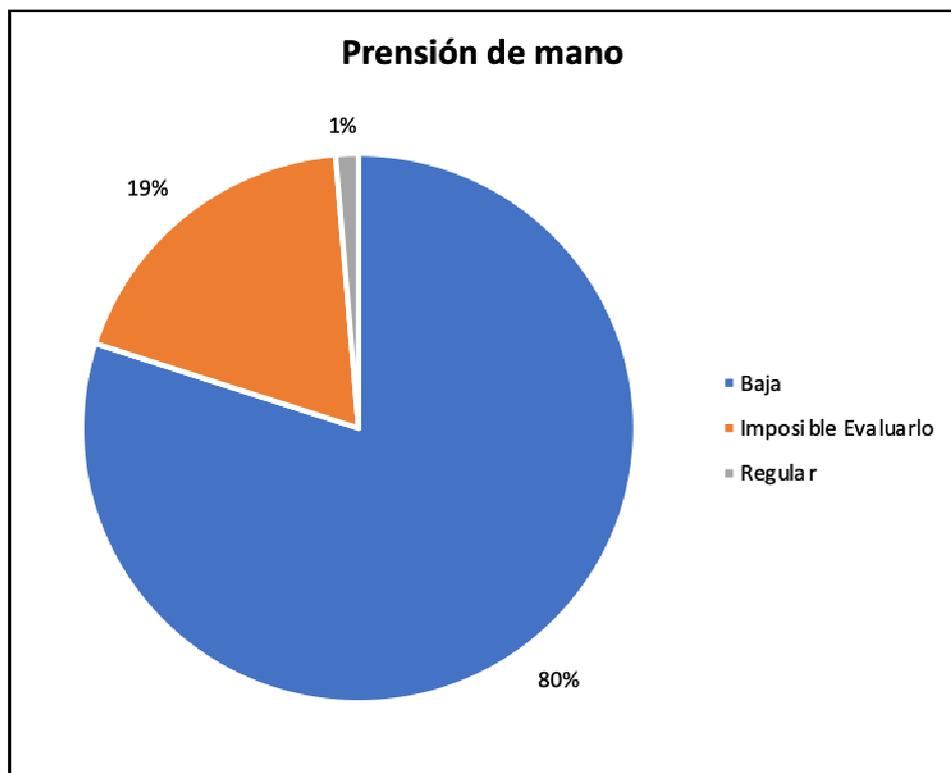


Figura N° 6. Se evidencian en porcentajes los resultados de la fuerza de prensión de mano, la cual fue evaluada con el dinamómetro como herramienta; el resultado se estableció según el valor obtenido, edad y sexo del paciente.

Los resultados obtenidos no fueron favorecedores, puesto que el 80% de los pacientes presentaron debilidad en la prensión de mano, siendo una de las causas la falta de movilidad de la misma, ya que por lo general solo movían la mano y dedos para alimentarse, otra de las causas es por las vías que se colocan en el dorso de la mano que no permitían que el paciente haga mayor fuerza de prensión. El 19% de la población fue imposible evaluarla por factores externos, uno de ellos es que tenían conectado el pulsosímetro en el dedo y no se lo podían retirar, por rigidez articular y por último la hinchazón de la mano, que se da por la acumulación o retención de líquidos.

Figura N° 7. Indicador "Fuerza de Flexión de hombro" según la escala PFIT-S

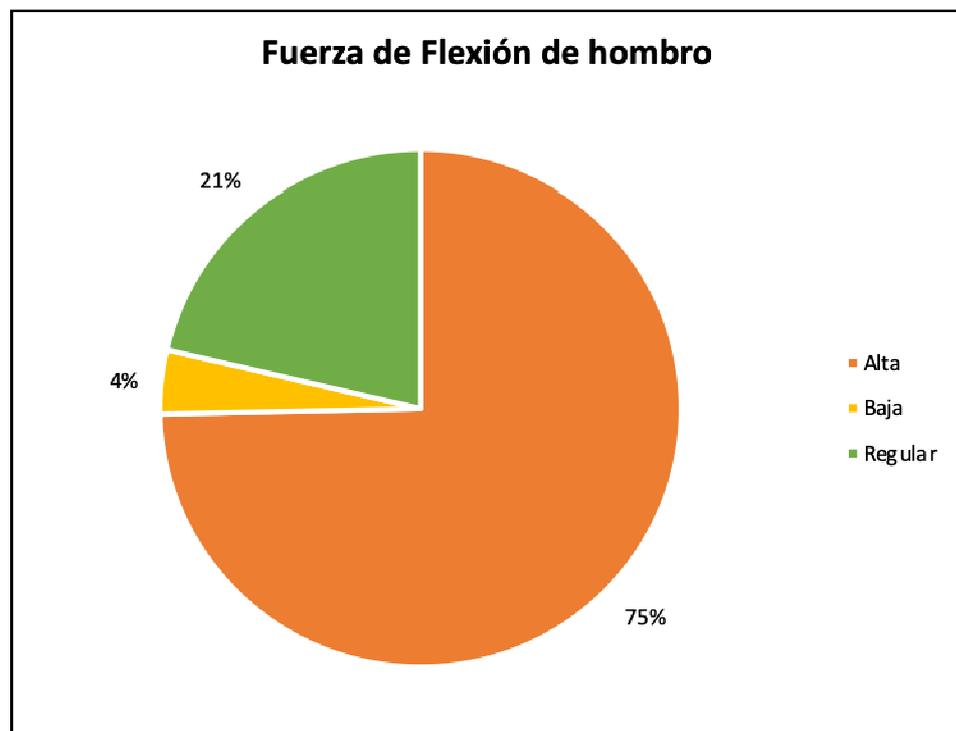


Figura N° 7. La Fuerza de flexión de hombro fue evaluada según la puntuación de la escala PFIT-S la cual se guía por la Escala de Oxford que mide la fuerza muscular, valorando de 0-5.

El resultado fue positivo, el 75% presentó fuerza alta en la flexión de hombro, completando el rango articular, venciendo la gravedad y la resistencia. El 21% de la población obtuvo que la fuerza era regular a tal punto que lo realizaban por si solos sin tener la necesidad de asistirlo en la ejecución, pero no podían vencer la resistencia que se les colocaba, indicando que existe un problema mínimo en estos pacientes, sin embargo no existe riesgo a dependencia futura, y el 4% de ellos obtuvieron que tienen fuerza baja, por lo que se les debió asistir al finalizar el movimiento de flexión de hombro, siendo una población en riesgo a depender en un futuro de familiares o de un cuidador para realizar ciertas actividades que incluyan el movimiento del hombro, hasta obtener nuevamente la fuerza necesaria para realizarlo sin dificultad.

Figura N° 8. Indicador "Fuerza de Extensión de rodilla" según la escala PFIT-S

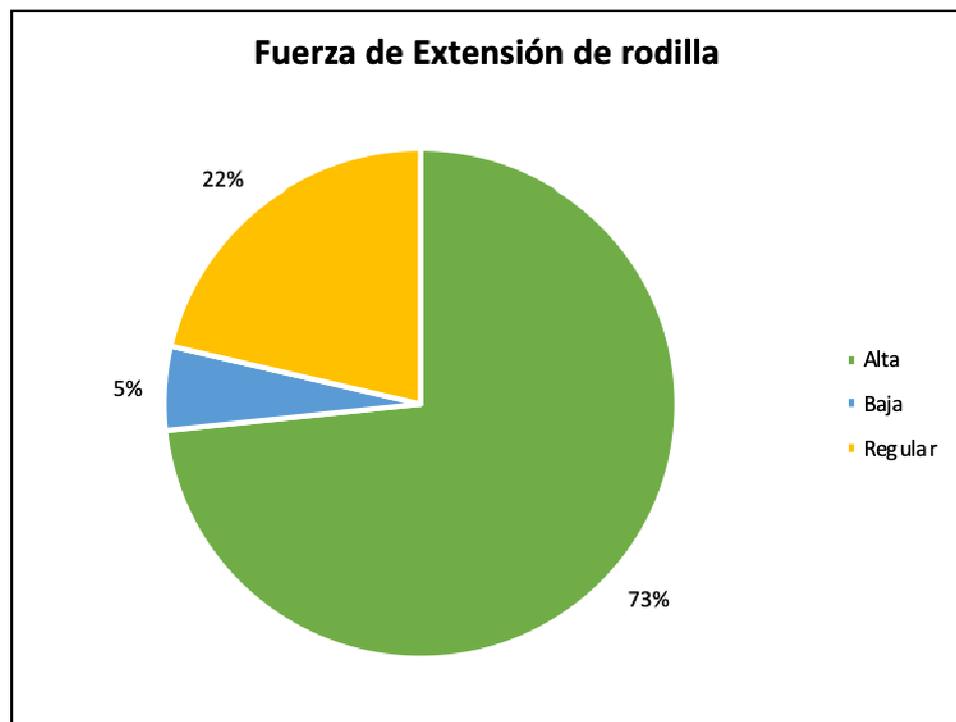


Figura N° 8. La Fuerza de extensión de rodilla fue evaluada siguiendo los valores de la Escala de Oxford, valorando de 0-5, con la puntuación final de la escala PFIT-S que es de 0-3.

Los resultados de la fuerza de extensión de rodilla demuestran que no se encuentra alterada o disminuida la fuerza en su mayoría, indicando que el 73% vencía la resistencia y la gravedad, tenían fuerza alta; el 22% obtuvo fuerza regular, por lo tanto, lo pueden realizar de manera independiente, completando el rango articular, pero sin llegar a poder vencer la resistencia. El 5% de los pacientes evaluados presentaron una fuerza baja, lo cual demuestra que eran pocos los pacientes que necesitaban asistencia de al menos una persona para realizar y completar el movimiento; así mismo, estos últimos tienen mayor riesgo, ya que podría verse afectada la marcha una vez dado de alta o cuando se lo derive a rehabilitación, lo que dependerá también de la condición propia del paciente, la edad, el motivo de ingreso y el tiempo de inmovilización al cual haya estado.

Figura N° 9. Distribución porcentual de la Escala MRC

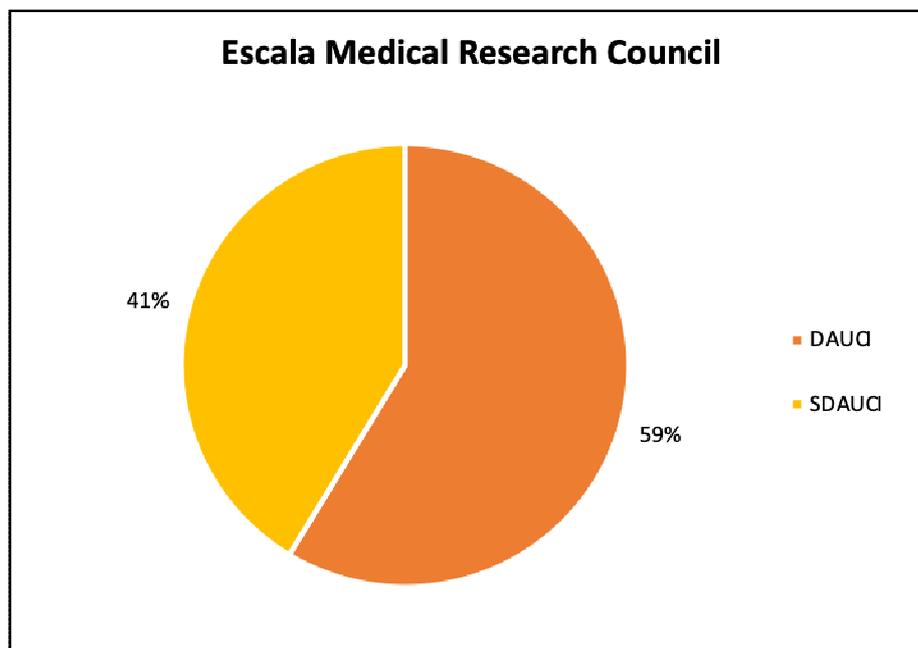


Figura N° 9. La escala MRC tiene una puntuación de 0-60; valores <48 representa Debilidad Adquirida en UCI (DAUCI) y >49 representa Sin Debilidad Adquirida en UCI (SDAUCI).

Según los resultados obtenidos de la movilidad de los pacientes, el 59% presentó debilidad adquirida en el área, sin embargo, no es mucho el rango de diferencia de los pacientes que no lo presentaron (41%), las causas de esta diferencia minoritaria, es que la DACUI, depende de diversos factores como la condición propia del paciente, la edad, el estado respiratorio, grado de dependencia, y el tiempo que se encuentre internado en la UCI. Es necesaria la intervención fisioterapéutica en ambas poblaciones tanto para los que padecen de DAUCI como los que no la padecen, para mejorar o mantener su condición física, su buena movilidad, completar el rango articular y mantener la fuerza; dependiendo del caso de cada paciente, tomando en cuenta las necesidades del mismo, y buscando la independencia funcional, para que una vez dada de alta el paciente no padezca mayores complicaciones.

Figura N° 10. Distribución porcentual de la Escala MRC según sexo.

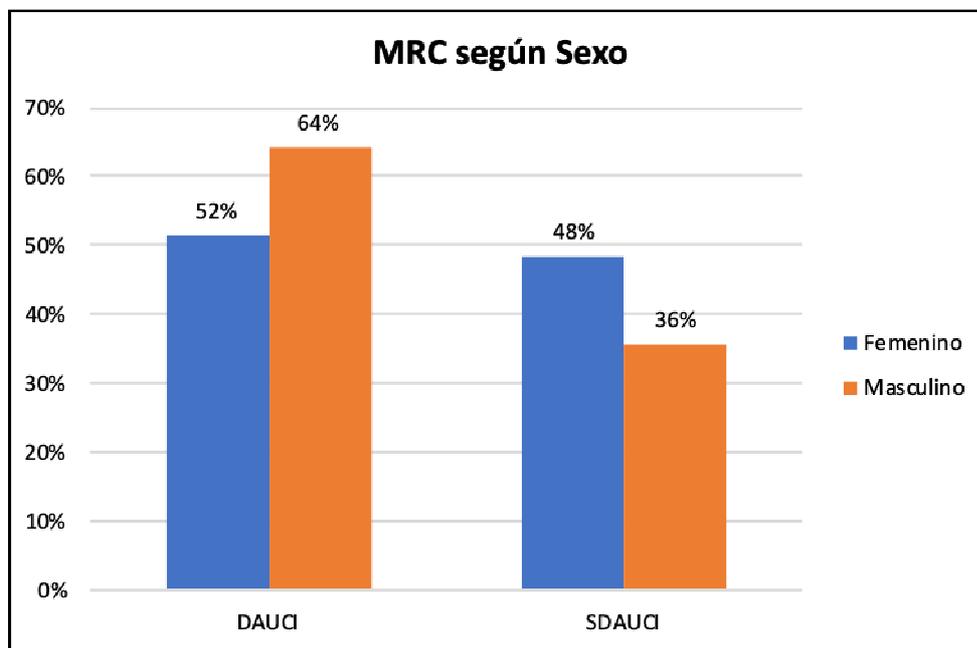


Figura N° 10. La escala MRC indica los porcentajes de la movilidad de las extremidades; ambos sexos tienden a tener debilidad adquirida en UCI.

Se puede observar, los resultados porcentuales de la escala MRC dividida por sexo, el sexo masculino tiene mayor tendencia a presentar DAUCI (64%) en comparación al sexo femenino (52%), por lo general, el sexo masculino es ingresado mayormente por accidentes de tránsito o situaciones más graves y tiende a pasar más tiempo internado en la UCI, pasando primero por la sedoanalgesia o procesos quirúrgicos, donde en ese tiempo que pasan sedados no reciben ningún tipo de intervención fisioterapéutica, sus consecuencias son que los músculos se debiliten y requieran mayor cuidado y se prolonga el tiempo de recuperación. En cuanto a las mujeres, se evidencia que la diferencia de aquellas que tienen DAUCI (52%) de las que presentan SDAUCI (48%) es muy poca. Esto también depende de algunos factores, como es la edad, la mayoría de las mujeres evaluadas fueron jóvenes y adultas mayores, siendo las jóvenes más activas, mientras que las adultas mayores requerían asistencia para completar el movimiento.

9. CONCLUSIONES

La evaluación de la capacidad funcional, fue óptima puesto que gran parte de la población pudo realizar la mayor cantidad de actividades que las pruebas solicitaban, sin presentar ninguna dificultad, sin embargo, algunos de ellos requerían asistencia para ejecutar las actividades. Una de las dificultades presentes al momento de evaluar fue la propia normativa del hospital, ya que impidió que se realicen ciertas actividades que las escalas o evaluaciones requerían para que los resultados estén completos, como lo es la bipedestación y la deambulacion del paciente, es por eso que se extrajeron distintos indicadores de las pruebas utilizadas para evaluar la capacidad funcional y poder obtener un resultado global.

El análisis de los resultados obtenidos de las escalas y evaluaciones aplicadas, demuestran que lo más perjudicial para la salud de los pacientes en el área de UCI es la debilidad adquirida, principalmente en el tronco, la musculatura adquiere mayor debilidad en menor tiempo a diferencia de la musculatura de las extremidades. Tanto el sexo masculino como femenino, padecen en su mayoría lo que se conoce como Debilidad Adquirida en la Unidad de Cuidados Intensivos (DAUCI), ocasionada por diversos factores tanto externos como propios del paciente.

Como se evidenció anteriormente en la interpretación de los resultados, las causas de la debilidad adquirida, o la movilidad tardía de los pacientes puede deberse a distintos factores como son la falta de movilidad temprana por parte de los profesionales de salud que manejan en el área de UCI, la edad de los pacientes, que puede que anteriormente ya se encontraran débiles, la propia causa o motivo por la que se encuentren internados en el hospital (accidentes, fracturas, problemas neurológicos, operaciones, etc.), indicaciones por parte del médico tratante de que no movilizarse cierta área del cuerpo por propio tratamiento o prevención luego del postoperatorio, todo esto conlleva a tener este tipo de consecuencias como son: la debilidad de la musculatura del cuerpo, la falta de fuerza en la mano, movilidad tardía y dependencia.

Es importante diseñar un plan de tratamiento basado en mejorar la capacidad funcional de los pacientes de la UCI, con el propósito de que se mantengan activos e independientes para el momento en que sean dados de alta. El protocolo de tratamiento está enfocado en realizar periódicamente los cambios posturales correspondientes, fortalecer la musculatura torácica y aquella que este debilitada, como lo es la de las extremidades, tronco y manos, ejercitar la musculatura que no esté afectada, ya que esta será su apoyo hasta recuperar la fuerza en general y estar más estable, de esta manera se ayudará al paciente a tener un mejor desenvolvimiento por sí solo.

10. RECOMENDACIONES

Adaptar las evaluaciones o escalas que se aplicarán considerando las dificultades externas, las normativas del establecimiento (Hospital) en el que se encuentre el paciente y las condiciones propias del mismo, con el objetivo de obtener resultados más óptimos, a su vez se deben aplicar escalas que determinen el nivel de conciencia y estado de sedación de los pacientes, de tal forma que se conozca el estado en el que se encuentra el mismo.

Se deben realizar cambios posturales, movilizaciones y ejercicios para evitar la aparición de escaras, la inmovilización prolongada de las extremidades y la rigidez articular, ya que deterioraran la tonicidad y fuerza muscular de los pacientes, haciendo que este sea menos funcional y más dependiente del familiar o equipo médico.

Se recomienda que no solo intervenga el fisioterapeuta, sino que sea en conjunto un trabajo del equipo multidisciplinario, dirigido y englobado a mejorar las condiciones externas e internas del paciente, apoyándose entre profesionales para cumplir con el objetivo primordial de todos, que es, la mejoría exitosa del paciente y no exista un desequilibrio a nivel fisiológico, funcional o psicológico.

Es necesario aplicar un protocolo de tratamiento a partir de las primeras 24 horas ingresado el paciente en la UCI, mínimo una vez al día, guiado por el profesional especialista, en este caso el fisioterapeuta; los ejercicios deben ser acorde a las necesidades de cada paciente, evaluando desde un inicio la condición del mismo, de tal manera que se plantee el objetivo de mejorar o mantener la capacidad funcional de los pacientes de la UCI, ejercitando desde el nivel respiratorio hasta el nivel muscular y articular.

11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

TEMA DE PROPUESTA:

“Programa de ejercicios dirigido a pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos para mantener su capacidad funcional y prevenir debilidad muscular, de tal manera que se optimice su condición física e independencia funcional”.

ANTECEDENTES

Según Alfonso Cuellar (2017) menciona que para realizar un buen plan de prevención de la disminución de la capacidad funcional o desacondicionamiento físico, se debería implementar un plan terapéutico el cual se lo aplique los 7 días de la semana, dos veces al día en sesiones de no más de 10 minutos. Esta intervención debe ser aplicada a partir de las 24 horas de estancia en la UCI, de esta manera se proporcionará grandes beneficios como, ser independiente de la ventilación mecánica y la disminución de estancia hospitalaria en el área.

Antes de comenzar el tratamiento hay que tener en cuenta todos los aspectos personales y clínicos del paciente realizando la anamnesis, luego se procede a la valoración la cual ayudará a saber que deficiencias o secuelas discapacitante presente el paciente y sus limitaciones, para esto se pueden aplicar distintas escalas que evalúen el nivel de funcionalidad. Sin embargo, la valoración del paciente no solo será en la primera estancia, y en la última, sino que tendrá que ser en cada sesión, ya que hay que observar si el paciente presenta signos de intolerancia a la rehabilitación; en el caso de ser así, se dispondrá de reposo absoluto el paciente, hasta una mayor recuperación.

Según los resultados obtenidos, se evidenció que los pacientes internados en la UCI adquieren debilidad en la propia área y no tienen la suficiente fuerza para poder cambiarse de posiciones, además tienen debilidad en el agarre y prensión de mano, lo que indica que al pasar encamados sin ningún tipo de intervención fisioterapéutica o

intervención por parte de las enfermeras ocasiona que los músculos de los pacientes tiendan a perder fuerza y debilitarse lo cual genera que tengan consecuencias al momento de movilizarse por sí solos, causando la dependencia y necesidad de ayuda ya sea por parte de familiares, cuidadores o enfermeros. Esto afecta, no solo a nivel físico, sino también a nivel social y psicológico, lo que es perjudicial para la salud y posterga la pronta recuperación del paciente.

JUSTIFICACIÓN

Como se pudo comprobar, los pacientes de la UCI, en su mayoría presentan debilidad adquirida tanto a nivel respiratorio como músculo esquelético, dada por diversos factores, lo que ocasiona que el paciente pierda su capacidad funcional, generando como consecuencia que sea dependiente de otras personas.

La debilidad no se circunscribe solo a los músculos de las extremidades, la atrofia de la musculatura diafragmática se produce luego de las 18 horas de iniciada la VM controlada y se ha descrito como causa de retraso del destete ventilatorio, mientras que el mismo nivel de atrofia en los músculos esqueléticos de las extremidades se produciría luego de las 96 horas de VM controlada. (Diaz Ballve, et al., 2017, citando a Powers et al.)

Según los resultados obtenidos, se demostró que la mayor debilidad muscular que padecen los pacientes de la UCI, es a nivel del tronco, con un porcentaje del 59%, y en la fuerza de prensión de mano con 80% de pacientes que lo padecen, además de tener debilidad adquirida en la UCI (59% de pacientes evaluados); el fisioterapeuta deberá tomar en cuenta estos valores al momento de realizar el protocolo de tratamiento dando mayor realce a estas zonas.

Es vital, que el fisioterapeuta evalúe al paciente en primera estancia, antes de iniciar el tratamiento y previo a darle de alta, esto ayudará a conocer el estado en el que se encuentra el paciente de manera generalizada.

Según Mondragón Barrera (2013), refiere que para que un protocolo de tratamiento en la UCI sea efectivo, debe cumplir con los 4 niveles de actividad:

Nivel I: Cuando la paciente esta inconsciente, se le debe realizar movilizaciones pasivas tanto en miembros superiores como inferiores.

Nivel II: El fisioterapeuta realiza movilizaciones asistidas, activo-asistidos; el paciente en este nivel ya tiene mejor nivel de conciencia y fuerza muscular; es capaz de responder 3 de 5 comandos, como “abra los ojos”, “míreme”, “abra la boca y saque la lengua”, etc.

Nivel III y IV: El enfoque es mejorar la fuerza muscular, utilizando la modalidad resistida. También se trabaja las transferencias en la cama, cama y silla, actividades de equilibrio, tanto en posición sedente como bípedo, tanto como esté permitido.

OBJETIVOS

Objetivo General

Aplicar un programa de ejercicios a los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos para mantener su capacidad funcional y prevenir debilidad muscular, de tal manera que se optimice su condición física e independencia funcional.

Objetivos Específicos

- Entregar la propuesta del programa de ejercicios al Hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS, para que sea ejecutado en el área de UCI.
- Socializar el programa de ejercicios con el personal de salud de los hospitales de Guayaquil, para que tengan conocimiento de la importancia y necesidades físicas de un paciente en UCI.

INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS

Es necesario utilizar una serie de instrumentos y herramientas para evaluar al paciente y conocer como se encuentra funcionalmente, estas herramientas son:

- Goniómetro: Mide el rango articular.
- Dinamómetro de manos y piernas: para medir la fuerza muscular.
- Examen muscular abreviado: Mide la fuerza muscular global o por grupos musculares.
- Test de Daniels: Para medir fuerza muscular en específico si se requiere.
- Pulsoxímetro: Para medir la capacidad respiratoria, o simplemente guiarse con los valores representados en los equipos.
- Escalas de capacidad funcional en la UCI: Para medir la funcionalidad, dependencia e independencia de los pacientes y de esta manera conocer que parámetros.
- Escala de Glasgow y de Ramsay: Para medir el nivel de conciencia y de sedación.

PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA PACIENTES DEL ÁREA DE UCI PARA MANTENER-MEJORAR LA CAPACIDAD FUNCIONAL

El programa esta dirigido a todos los pacientes del área, aquellos que se encuentran conscientes, entubados, inconscientes, etc. Esta claro que los ejercicios aplicados dependerán de la condición y de lo que es capaz de realizar cada uno de los pacientes.

ETAPAS

I: pasadas las 24 horas de ingreso a la UCI, realizar movilizaciones

II: realizar ejercicios respiratorios

III: implementar ejercicios de resistencia y fortalecimiento

IV: realizar traslados y comenzar la deambulaci3n, empezando por distancias cortas o en el propio sitio.

Movilizaciones

La postura en la que se realice la movilización dependerá de la condición en la que se encuentre el paciente y si es posible que se movilice. Además, esta podrá ser pasiva, activa asistida o activa, de igual manera dependerá del estado del paciente, ya sea que éste se encuentre en sedo analgesia, o en condiciones favorables para trabajar y asistir con el ejercicio o realizarlo por sí solo. En caso de que el paciente sienta agotamiento, la rehabilitación se detendrá y se mandará a reposo.

EJERCICIO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN
	<p>En decúbito supino o preferible sentado, se realiza las movilizaciones del hombro (flexión, abducción, aducción, rotación interna y externa)</p>	<p>Repeticiones: 5 Series: 2</p>
	<p>En decúbito supino o preferible sentado, se realiza las movilizaciones del antebrazo (flexión, extensión, supinación y pronación)</p>	<p>Repeticiones: 5 Series: 2</p>
	<p>Decúbito supino o sedente, se realizan las movilizaciones de la muñeca, flexión palmar y dorsal, rotación interna y externa.</p>	<p>Repeticiones: 5 Series: 2</p>
	<p>Decúbito supino se realiza la flexión de cadera y la rotación interna y externa de la misma.</p>	<p>Repeticiones: 5 Series: 2</p>

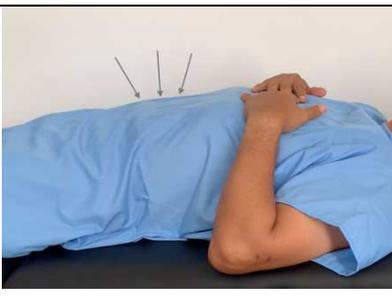
	<p>Decúbito supino o preferible en posición sedente, se realiza la flexión, extensión de rodilla</p>	<p>Repeticiones: 5 Series: 2</p>
	<p>Decúbito supino o sedente se realizan las movilizaciones del tobillo, flexión plantar y dorsal, la eversión e inversión del pie.</p>	<p>Repeticiones: 5 Series: 2</p>
	<p>Si se es posible se puede utilizar un Cicloergómetro para MMSS y MMII para mejorar su movilidad.</p>	<p>Repeticiones: 1 vez por 3 minutos.</p>
	<p>Se deben realizar la posición Semi-fowlers progresivamente para evitar que el paciente se maree y mantener la la camilla en 45° a 60°.</p>	<p>Repeticiones: 3 veces al día</p>
	<p>Se debe cambiar de posición: sentado, decúbito lateral derecha e izquierda, bipedestación; aunque sea por unos minutos, si es posible deambular en distancias cortas o en el propio sitio.</p>	<p>Repetición: cada dos horas desde el ingreso hasta el egreso en la UCI.</p>

Ejercicios respiratorios

La elección de los ejercicios respiratorios, dependerán del estado (consciente, inconsciente o intubado) del paciente; es importante eliminar las secreciones. Si se tienen los equipos necesarios, se puede realizar hiperinflación manual o aplicar presión espiratoria positiva (PEP), ya que es beneficioso para los pacientes intubados. Se debe tener en cuenta ejecutar los ejercicios después de unas horas de que el paciente se haya alimentado, para evitar causar náuseas o vómitos

EJERCICIO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN
	Respiración abdominal: decúbito supino o sedente, inhale por la nariz mientras expandiendo el abdomen, lentamente exhale por la boca contrayendo el estomago.	Repeticiones: 10
	Respiración costal: decúbito supino o sedente, con las manos colocadas en el pecho, inhale por la nariz llevando el aire hacia el pecho, exhale por la boca lentamente.	Repeticiones: 10
	Se realizan palmadas rítmicas con la mano de forma cóncava en el dorso, iniciando desde la zona de los pulmones, además se realizan vibraciones durante la espiración en la pared torácica. <u>Contraindicado:</u> hipoxemia, broncoespasmo, fatiga muscular y severa distensibilidad	1-2 minutos (Precaución en pacientes críticos agudos)

	<p>Se colocan ambas manos en el tórax, se ejerce una presión moderada en el momento de la inspiración, con el objetivo de que el paciente empuje las manos al momento de expandir el tórax.</p>	<p>Mantener unos segundos mientras realiza la inspiración.</p>
	<p>Aplicar la técnica de movilización lateral intermitente y realizar la flexión de hombro para expandir el tórax. Indicado principalmente para: pacientes bajo sedación, enfermedades neuromusculares, intubados o traqueotomía.</p>	<p>Cada 2 horas cambiar de postura supina a lateral.</p>

<p align="center">Ejercicios De Abdomen Y Tronco</p>		
<p>En caso de que el paciente sienta agotamiento, la rehabilitación se detendrá y se mandará a reposo.</p>		
<p align="center">EJERCICIO</p>	<p align="center">DESCRIPCIÓN</p>	<p align="center">DURACIÓN</p>
	<p>Decúbito supino o sedente, contraer el abdomen por 5 segundos y relajar, de tal manera que se esté ejecutando un ejercicio isométrico.</p>	<p>Repeticiones: 5 Series: 2</p>
	<p>En posición sedente. Eleve un brazo por encima de la cabeza, luego haga una inclinación lateral y mantenga. Regrese a la posición inicial.</p>	<p>Mantener la posición por 6 segundos. Repeticiones: 5 Series: 2 Con cada brazo</p>

Ejercicios Para Manos

La postura en la que el paciente realice el ejercicio dependerá de su condición, si es capaz y si esta estable para hacerlo. En caso de que el paciente sienta agotamiento, la rehabilitación se detendrá y se mandará a reposo.

EJERCICIO	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN
	<p>Decúbito supino o sedente, con el brazo estirado hacia al frente, mantenga sus dedos estirados, luego flexiónelos, haciendo puño. Y luego relaje.</p> <p>Una variante de este ejercicio, es colocar resistencia utilizando una pelota anti estrés.</p>	<p>Repeticiones: 5</p> <p>Series: 2</p> <p>Con cada mano</p>
	<p>Decúbito supino o sedente, coloque una liga alrededor de todos los dedos, e intente abrir lo más que pueda venciendo la fuerza de la liga.</p>	<p>Repeticiones: 2</p> <p>Series: 7</p> <p>Con cada mano</p>
	<p>Decúbito supino o sedente, coloque su mano en una superficie plana. Lentamente levanta un dedo a la vez, mantenga por 3 seg. y bájelo de nuevo. Proceda así con cada dedo.</p>	<p>Repeticiones: 10</p> <p>Series: 2</p> <p>Con cada mano</p>
	<p>Decúbito supino o sedente, con el brazo y la mano estirada. Mueva el pulgar hacia adelante formando una "O" con el dedo índice, luego cambie con el dedo medio y así sucesivamente hasta llegar al meñique.</p>	<p>Repeticiones: 10</p> <p>Series: 2</p> <p>Con cada mano</p>

REFERENCIAS

- Alfonso Cuellar, J. J. (9 de febrero de 2017). Acción de los Fisioterapeutas en situaciones de descondicionamiento en Unidades de Cuidados Intensivos. *Revista de Colombia*, 16(2), 82-89. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/323686684_ACCION_DE_LOS_FISIOTERAPEUTAS_EN_SITUACIONES_DE_DESACONDICIONAMIENTO_EN_UNIDADES_DE_CUIDADO_INTENSIVO
- Alvarez Hernandez, G., & Delgado DelaMora, J. (2015). Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. *FIES*, 32(1), 26-34. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151f.pdf>
- Ansorena, X. (14 de marzo de 2017). *Estados de conciencia: Qué es la conciencia, sus niveles y contenido*. Obtenido de Cognifit Salud, Cerebro & Neurociencia: <https://blog.cognifit.com/es/estados-de-conciencia/>
- Arce Poveda, G. (3 de julio de 2016). El 25% de los pacientes muere en cuidados intensivos Esta noticia ha sido publicada originalmente por Diario EL TELÉGRAFO bajo la siguiente dirección: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/septimo/1/el-25-de-los-pacientes-muere-en-cuidados-intensivos> S. *eltelegrafo*.
- Cardona Pérez, E., González Quintero, A., Padilla Chivata, G., Páez Rincón, S., Alejo, L., & Rodríguez Rojas, Y. (2014). ALTERACIONES ASOCIADAS AL DESACONDICIONAMIENTO FÍSICO DEL PACIENTE CRÍTICO EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO. *Fisioterapia Iberoamericana*, 8 (1), 132. Obtenido de file:///C:/Users/ycsg/Downloads/Dialnet-AlteracionesAsociadasAlDesacondicionamientoFisicoD-5156972.pdf
- Carvajal Carrascal, G., & Montenegro Ramirez, J. D. (octubre de 2015). Higiene: cuidado básico que promueve la comodidad en pacientes críticos. *Enfermería Global*, 40. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v14n40/revision2.pdf>
- Cazau, P. (marzo de 2006). INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES. Obtenido de <http://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCIÓN%20A%20LA%20INVESTIGACIÓN%20EN%20CC.SS..pdf>

- Cerón Polanco, M. C., & Tamayo Perdomo, G. (2015). Desacondicionamiento físico de sistemas osteomuscular y tegumentario en pacientes de unidad de cuidado intensivo. *Revista Colombiana de Rehabilitación*.
- Ceballos Ramirez, L. M., & Rodriguez Ramirez, D. M. (2010). Obtenido de CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN UCI AL PACIENTE CON REPOSO PROLONGADO SUSCEPTIBLE A DESACONDICIONAMIENTO CARDIOVASCULAR:
<http://tesis.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/1354/1/CUIDADOS%20DE%20ENFERMERIA%20EN%20UCI%20AL%20PACIENTE%20CON%20REPOSO%20PROLONGA.pdf>
- Chamorro, C., & Romera, M. A. (2015). Dolor y miedo en la UCI. *medicina intensiva*, 39, 393-456. Obtenido de <http://www.medintensiva.org/es-dolor-miedo-uci-articulo-S0210569115001163>
- Comunicación Social. (28 de Agosto de 2017). *Humanización en la atención de pacientes en Cuidados Intensivos*. Obtenido de IESS Hospital Carlos Andrade Marin: <http://hcam.iess.gob.ec/?p=5382>.
- Cristancho Gómez, W. (2012). *Fisioterapia en la UCI: Teoría, experiencia y evidencia*. Colombia: Manual Moderno.
- Delgado, M., & Garcia de Lorenzo, A. (2017). Sobrevivir a las unidades de cuidados intensivos mirando a través de los ojos de la familia. *medicina intensiva*, 41(8), 451-510. Obtenido de <http://www.medintensiva.org/es-sobrevivir-las-unidades-cuidados-intensivos-articulo-S0210569117300657>
- Diaz Ballve, L. P., Dargains, N., García Urrutia Inchaustegu, J., Bratos, A., Percaz, M. d., Bueno Ardariz, C., . . . Settembrino, E. (2017). Debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos. Incidencia, factores de riesgo y su asociación con la debilidad inspiratoria. Estudio de cohorte observacional. *Rev Bras Ter Intensiva*, 29(4), 467-475.
- Europa Press. (12 de abril de 2016). *Los pacientes de la UCI pasan del estado crítico a situación de debilitamiento*. Obtenido de infosalus.com: <https://www.infosalus.com/asistencia/noticia-pacientes-uci-pasan-estado-critico-situacion-debilitamiento-20160412072334.html>
- Estella, A., Martin, M. C., Hernandez, A., Rubio, O., Monzon, J. L., Cabre, L., & SEMICYUC. (octubre de 2016). Pacientes críticos al final de la vida: estudio

- multicéntrico en Unidades de Cuidados Intensivos españolas. *medicina intensiva*, 40(7), 395-460. Obtenido de <http://www.medintensiva.org/es-pacientes-criticos-al-final-vida-articulo-S0210569116000139>
- Frenk Mora, J., & Cano Valle, F. (2002). *CODIGO DE BIOÉTICA PARA EL PERSONAL DE SALUD 2002*. Obtenido de http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/codigo_bioetica.pdf
- Generación Elsevier. (5 de junio de 2017). *Escala de Coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación*. Obtenido de Elsevier: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/escala-de-coma-de-glasgow>
- Gonzales Klga, M., Lira Correa, M. T., Gajardo Nuñez, M., Cid Cofre, D., Fagetti Arenas, L., Venegas Muller, A., . . . Muñoz Ortiz. (2017). Adaptación cultural al español del instrumento de evaluación de funcionalidad física en Unidad de Paciente Crítico: “The Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPAx)”. *Revista Chilena Medicina Intensiva*, 32(2), 100-106.
- Gonzales Rodriguez, R., & Cardentey Garcia, J. (octubre de 2015). La historia clínica médica como documento médico legal. *Revista medica electronica*, 37(6). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000600011
- Huang, M., Chan, K., Zanni, J., Perry, S., Neto, S.-C., Neto, J., . . . Needham, D. (2016). Functional Status Score for the Intensive Care Unit (FSS-ICU): An International Clinimetric Analysis of Validity, Responsiveness, and Minimal Important Difference. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, 2.
- Ibáñez González Klga, M., Correa Enf Matr, M. T., Gajardo Nuñez Klga, M., Cofré, D., Fagetti, L., Venegas, A., . . . Corner, E. (2017). Adaptación cultural al español del instrumento de evaluación de funcionalidad física en Unidad de Paciente Crítico: “The Chelsea Critical Care Physical Assessment Tool (CPAx). *Revista Chilena de Medicina Intensiva*, 102.
- Ibarra Cornejo, J. L., Fernandez Lara, M. J., Aguas Alveal, E. V., Felipezo Castro, A., Antillanca Hernandez, B., & Quidequeo Reffers, D. G. (2017). Efectos

- del reposo prolongado en adultos mayores hospitalizados. *An Fac Med*, 440. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n4/a13v78n4.pdf>
- Lechtzin, N. (agosto de 2016). *Tos en adultos*. Obtenido de MANUAL MSD : <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-pulmón-y-las-v%C3%ADas-respiratorias/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-pulmonares/tos-en-adultos>
- Levitzky, M. (2013). Función y estructura del sistema respiratorio. En R. Hershel, *Fisiología Médica*. McGraw-Hill. Obtenido de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1501§ionid=101807125>
- Libuy, M., Szita, P., Hermosilla, J., Arellano, D., Rodríguez, I., & Bàez, C. (2017). Validez y confiabilidad de las escalas de evaluación funcional en pacientes críticamente enfermos. *Rev Med Chile*, 1138.
- Lima Ferreira, L. (7 de mayo de 2018). ESCALAS DE AVALIAÇÃO FUNCIONAL EM TERAPIA INTENSIVA: REVISÃO DE LITERATURA. *Revista de Atencao à Saúde*, 16, 12. Obtenido de http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/5191/pdf
- López, F. (2016). *Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo*. Obtenido de StuDocu: <https://www.studocu.com/en/document/universidad-de-guadalajara/metodos-de-investigacion-cuantitativa/summaries/definiciones-de-los-enfoques-cuantitativo-y-cualitativo/683766/view>
- Medrano Montero, J., Medrano Montero, E., & Medrano Montero, J. (2016). Utilización de la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Vladimir Ilich Lenin. *Correo Científico Médico de Holguin*, 20(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000200004
- Ministerio de Salud Pública. (septiembre de 2014). *Ley de derechos y amparo al paciente*. Obtenido de Congreso Nacional: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/09/Normativa-Ley-de-Derechos-y-Amparo-del-Paciente.pdf>

- Ministerio de Salud Pública. (1985). *CODIGO DE ETICA MEDICA*. Obtenido de <https://www.hgdc.gob.ec/images/BaseLegal/Cdigo%20de%20tica%20medica.pdf>
- Ministerios de Sanidad y Política social . (2010). *Unidad de cuidados intensivos estándares y recomendaciones*. Obtenido de <http://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
- Mitjans Fuentes, O., Hernández Ruiz, A., Manrique González, E. A., Sardiñas González, O., Concepción de la Peña, A. H., & Brown León, J. (2015). Complicaciones pulmonares posoperatorias en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Cubana de Cirugía*.
- Mondragón Barrera, M. A. (2013). Condición física y capacidad funcional en el paciente críticamente enfermo: efectos de las modalidades cinéticas. *Revista CES Med*, 27(1), 53-66. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v27n1/v27n1a06.pdf>
- Nordon-Craft, A., Schenkamn, M., Edbrooke, L., Malone, D., Moss, M., & Denehy, L. (octubre de 2014). *Prueba de Cuidados Intensivos de la Función Física: Implementación en Sobrevivientes de Enfermedades Críticas*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/262190843_The_Physical_Function_Intensive_Care_Test_Implementation_in_Survivors_of_Critical_Illness
- Organización Mundial de la Salud. (18 de febrero de 2018). *Actividad Física*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Plan Nacional del Buen Vivir. (2017). *Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población*. Obtenido de buenvivir Plan Nacional 2013-2017: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-3.-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion>
- Raffino, M. E. (23 de noviembre de 2018). *Investigación No Experimental*. Obtenido de Conceptos.de: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>
- Rodríguez, S. A., Nuñez, R. G., Zaragosa, J. d., Martínez, R., & Ceron, U. (2016). Estado funcional basal al ingreso a terapia intensiva y su relación con la mortalidad hospitalaria. *Revista Asociación Mexicana Medicina Crítica Terapia Intensiva*, 30(2), 72-77. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2016/ti162b.pdf>

- Rubio, E., Comin, M., Monton, G., Martinez, T., Magallon, R., & Garcia, J. (2013). Determinantes de la capacidad funcional en personas mayores según el género. *Ríncon Científico*, 69. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v24n2/comunicacion3.pdf>
- Sanfeliciano, A. (13 de enero de 2018). *Diseños de investigación: enfoque cualitativo y cuantitativo*. Obtenido de lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/
- S.G. Vale, R., Brandão P. Castro, J., da Silva Mattos, R., Rodrigues, V., Boechat de Oliveira, F., Rosa, G., . . . M. Nunes, R. A. (2018). *Análisis de Equilibrio, Fuerza Muscular, Autonomía Funcional y Calidad de Vida en Mujeres Mayores Sometidas a un Programa de Fuerza y Caminata*. Obtenido de Grupo de Investigación en Ejercicio Físico y Promoción de la Salud, Brasil: <https://g-se.com/analisis-de-equilibrio-fuerza-muscular-autonomia-funcional-y-calidad-de-vida-en-mujeres-mayores-sometidas-a-un-programa-de-fuerza-y-caminata-2446-sa-O5b61ce7d250f8>
- Uribarri, F. (2019). *Cuando estar en la UCI te vuelve loco*. Obtenido de *XlSemanal*: <https://www.xlsemanal.com/conocer/salud/20180503/sindrome-post-uci-problemas-mentales-pacientes-cuidados-intensivos.html>
- Via Clavero, G., Sanjuán Naváis, M., Menéndez Albuixech, M., Corral Ansa, L., Martínez Estalella, G., & Díaz-Prieto-Huidobro, A. (2013). Evolución de la fuerza muscular en paciente críticos con ventilación mecánica invasiva. *24(4)*, 155-166. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-evolucion-fuerza-muscular-paciente-criticos-S1130239913000709>
- Villalba, D., & Carini, F. (2018). Rehabilitación física en la UCI. Obtenido de <https://www.sati.org.ar/images/RehabilitacionfisicaenlaUCICSyR2018.pdf>
- Villamil Parra, W. A. (2018). *FISIOTERAPIA EN CUIDADOS INTENSIVOS, MÁS ALLÁ DEL MANEJO RESPIRATORIO*. Obtenido de Escuela Colombiana de Rehabilitación: <file:///C:/Users/Adri/Downloads/313-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1002-1-10-20180619.pdf>
- Wainwright, T., McDonald, D., & Burgess, L. (2017). The role of physiotherapy in Enhanced Recovery after Surgery in the intensive care unit. *ICU*

Management & Practice, 17(3), 3. Obtenido de
<http://eprints.bournemouth.ac.uk/29715/3/ICU%20Management%20%281%29.pdf>

Wilches, E., Hernández, N., Siriani de Oliveira, A., Kenji Nawa, R., Perme, C., & Gastaldi, A. (2018). Escalas Perme ICU Mobility Score (Perme Score) e ICU Mobility Scale (IMS): traducción y adaptación cultural para el idioma español. *Colombia Medica - Vol.49 N 4*, 2.

Wilches-Luna, E., Mendèz, A., & Gastaldi, A. C. (4 de abril de 2018). Independencia funcional en pacientes adultos al egreso de unidades de cuidado intensivo e intermedio. *33 (1)*, 8. Obtenido de https://www.medicina-intensiva.cl/revistaweb/revistas/indice/2018_1/pdf/2.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Historia Clínica y evaluaciones



Fecha:

Responsable:

Lugar:

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

Nombres y Apellidos:

CI:

Edad:

Fecha de nacimiento:

Estado civil:

Nacionalidad:

Fecha de ingreso:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES

Enfermedades previas:

Síntomas durante el año:

Alergias:

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES

ANTECEDENTES QUIRURGICOS PERSONALES

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

	SI	NO
Fuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bebe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drogas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ANTECEDENTES FARMACOLÓGICOS

El paciente tiene prescrito para el problema actual:

MOTIVO DE CONSULTA

EVOLUCIÓN DEL PROCESO ACTUAL

SITUACIÓN ACTUAL

- El paciente convive con:
- Utiliza ayuda/s técnica/s:
- El paciente presenta dificultad para el auto-cuidado:

DIAGNÓSTICO: _____

ESCALA DE GLASGOW

Respuesta ocular	
Esponánea	4
A estímulos verbales	3
Al dolor	2
Ausencia de respuesta	1
Respuesta verbal	
Orientado	5
Desorientado/confuso	4
Incoherente	3
Sonidos incomprensibles	2
Ausencia de respuesta	1
Respuesta motora	
Obedece órdenes	6
Localiza el dolor	5
Retirada al dolor	4
Flexión anormal	3
Extensión anormal	2
Ausencia de respuesta	1

Total:

The Physical Function in ICU Test – Scored (PFIT-s)

PFIT Scoring	0	1	2	3	Total
Fuerza de flexión de hombro	0,1,2	3	4	5	
Fuerza de extensión de rodilla	0,1,2	3	4	5	

Evaluación CPAx

CPAx	0	1	2	3	4	5
Fuerza Respiratoria						
Tos						
Movimiento en cama						
Supino a sedente borde de cama						
Mantener posición sedente						
Fuerza de prensión de mano						

Medical Research Council

Batería Previa

Indicaciones	Puntuación
Abra y cierre sus ojos	
Siga el dedo con la mirada	
Abra su boca y saque la lengua	
Haga el gesto "sí" con su Cabeza	
Suba las cejas despues de que haya contado hasta 5	
Total:	

Prueba

Grupo muscular	Grado		Razón	Extrapolación
	D	I		
Abducción de hombro				
Flexión de codo				
Extensión muñeca				
Flexión cadera				
Extensión rodilla				
Dorsiflexión tobillo				
Valor fuerza subtotal:			Valor fuerza EP:	
Total:				

	Razón de Extrapolación
A	Hemiplejia Post-ICTUS
B	Paraplejía o lesión medular
C	Razones ortopédicas
D	Lesión de Nervio Periférico
E	Amputación
F	Otras:

Nota. Historia clínica creada por autoras para recopilar datos relevantes de los pacientes; la evaluación de CPAX y la escala PFIT-S fueron modificadas por las autoras para obtener datos de interés que ayudaron a desarrollar el propósito de estudio.

Anexo 2. Evidencia Fotográfica



Foto 1. Ingreso al área de la Unidad de Cuidado Intensivos



Foto 2. Procedimiento del correcto lavado de manos antes de evaluar al paciente.



Foto 3. Anamnesis del paciente



Foto 4. Evaluación de la fuerza de flexión de hombro de la escala PFIT-S



Foto 5. Evaluación de fuerza de prensión de mano, con el dinamómetro.



Foto 6. Evaluación de la movilidad-flexión de cadera de la escala MRC



Foto 7. Evaluación de cambiarse de Supino a Sedente en la camilla, de la evaluación de CPAx



Foto 8. Recolección de datos de los pacientes para la historia clínica



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, Guerra Piedra, Adriana Estefanía, con C.C: # 0931797435 y Tay-lee Lama, Yun-lin, con C.C: # 0922168091, autoras del trabajo de titulación: Evaluación de la capacidad funcional de los pacientes del área de Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, durante el período mayo-agosto del 2019, previo a la obtención del título de **LICENCIADAS EN TERAPIA FÍSICA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 9 de septiembre de 2019

f. _____
Nombre: Guerra Piedra, Adriana Estefanía
C.C: 0931797435

f. _____
Nombre: Tay-lee Lama, Yun-lin
C.C: 0922168091



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Evaluación de la capacidad funcional de los pacientes del área de Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, durante el período mayo-agosto del 2019.		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Guerra Piedra, Adriana Estefanía Tay-lee Lama, Yun-lin		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Jurado Auria, Stalin Augusto		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	9 de septiembre del 2019	No. DE PÁGINAS:	81
ÁREAS TEMÁTICAS:	Soporte terapéutico en patologías complejas – pacientes críticos		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	CAPACIDAD FUNCIONAL; PACIENTE CRÍTICO; DEBILIDAD ADQUIRIDA; CAPACIDAD RESPIRATORIA; ENCAMAMIENTO; MOVILIDAD PRECOZ.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>La capacidad funcional se la conoce como la autonomía que tienen los seres humanos para realizar sus actividades de la vida diaria. Esta se puede ver alterada por varios factores tales como: el sedentarismo, el encamamiento, la falta de movilidad, etc. El objetivo del trabajo fue determinar la capacidad funcional de los pacientes del área de Unidad de Cuidados Intensivos que se encuentran ingresados en el Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” IESS. El trabajo tuvo un enfoque cuantitativo y alcance descriptivo, ya que se aplicaron evaluaciones (CPAx, PFIT-S, MRC) que obtuvieron datos numéricos, para su posterior análisis e interpretación. Los resultados obtenidos muestran que, de los 75 pacientes tomados como muestra, tanto de sexo masculino como femenino, el 59% presentan una debilidad adquirida en la UCI, con una disminución de fuerza en tronco (61-63%) y en prensión de mano (80%). Se evidenció una disminución de la capacidad funcional en los pacientes de la UCI del IESS, esto se presentó por el tiempo de estancia en el área, la patología por la cual está internado, el encamamiento del paciente y principalmente la falta de movilidad e intervención por parte de los profesionales especialistas. Es necesario diseñar un plan de tratamiento basado en mejorar la capacidad funcional, con el propósito de que los pacientes se mantengan activos e independientes tanto dentro como fuera del área hospitalaria.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-996755908 +593- 981256639	E-mail: adriana.guerra@cu.ucsg.edu.ec a_estefania@outlook.es yunlin.tay@cu.ucsg.edu.ec ytayleelama@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE	Nombre: Grijalva Grijalva, Isabel Odila Teléfono: +593- 999960544 E-mail: isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			