



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD CUIDADO ENFERMERO EN CARDIOLOGIA Y
CARDIOVASCULAR**

**EFICACIA DE LA MOVILIZACIÓN TEMPRANA EN PACIENTES DE
UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ENFERMERO
ESPECIALISTA EN CUIDADO ENFERMERO EN CARDIOLOGIA Y
CARDIOVASCULAR**

AUTORAS:

**DELGADO MARQUINA, CECILIA
RUIZ BURGOS, LAURA ISABEL**

ASESOR: MG. WILMER CALSIN PACOMPIA

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A Dios y en especial a nuestras familias por ser lo más bello que Dios nos dio, ya que sin su apoyo no hubiese sido posible el éxito logrado.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la vida, guiarnos en el que hacer de nuestras vidas, darnos la paciencia, la inteligencia y sabiduría para cumplir con éxito nuestras metas trazadas. A nuestros padres quienes con su esfuerzo y apoyo incondicional contribuyen con nuestro desarrollo personal y profesional. A nuestro asesor; por su apoyo, exigencia y confianza.

Asesor: MG. WILMER CALSIN PACOMPIA

JURADO

PRESIDENTE: Mg. Julio Mendigure Fernández

SECRETARIO: Mg. Violeta Zavaleta Gutiérrez

VOCAL: Mg. César Bonilla Asalde

INDICE

RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema	18
1.3. Objetivo	18
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	19
2.2. Población y muestra	20
2.3. Procedimiento de recolección de datos	20
2.4. Técnica de análisis	21
2.5. Aspectos éticos	21
CAPITULO III: RESULTADOS	22
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	36
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	44
5.2. Recomendaciones	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Resumen de Resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana En Pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos	22
Tabla 2: Resumen de estudios sobre Eficacia de la Movilización Temprana en Pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos	32

RESUMEN

Objetivo: Analizar y sistematizar la eficacia de la movilización temprana en el paciente de unidades de cuidados intensivos. **Material y Método:** Se trata de una Revisión Sistemática que consta de 10 artículos de investigación con texto completo que describen los resultados de su aplicación en la movilización temprana del paciente hospitalizado en unidades de cuidados intensivos, así como los beneficios que esta conlleva, los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Grade para identificar su grado de evidencia. El 60% (06) de las investigaciones encontradas, corresponden a Revisiones sistemáticas, siendo los países Brasil (20%); EE. UU, Canadá, Francia y Australia con un 10% cada uno; y el 40% (4) corresponden a artículos científicos de tipo cuantitativo de los países Colombia, Francia, Brasil y Suiza. **Resultados:** El 90% (9) del total de artículos revisados (10), señalaron que la movilización temprana es eficaz, segura y tiene efectos beneficiosos para el paciente de unidades de cuidados intensivos; además de tener un impacto significativamente positivo en los resultados funcionales de los pacientes; reduce complicaciones asociadas derivadas del reposo prolongado en cama y también disminuye la duración de la estancia hospitalaria. **Conclusión:** se evidenció que el 90% de estudios afirman que la movilización temprana es una terapia eficaz, segura y beneficiosa para reducir las complicaciones y la estancia de los pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos.

Palabras clave: “Movilización temprana”, “Movilización precoz”, “Rehabilitación temprana”, “Ejercicio temprano”, “Paciente de unidades de cuidados intensivos”

ABSTRACT

Objective: To analyze and systematize the efficacy of early mobilization in intensive care unit patients. **Material and Method:** This is a Systematic Review consisting of 10 full-text research articles describing the results of its application in the early mobilization of the hospitalized patient in intensive care units, as well as the benefits that this entails, the selected articles Were subjected to a critical reading, using the Grade evaluation to identify their degree of evidence. Sixty percent (06) of the investigations found correspond to systematic reviews, with Brazil being 20%, EE. UU, Canada, France and Australia with 10% each; And 40% (4) correspond to quantitative scientific articles from Colombia, France, Brazil and Switzerland. **Results:** 90% (9) of the total of articles reviewed (10), indicated that early mobilization is effective and has beneficial effects for the patient of intensive care units; feasible and had a significantly positive impact on the functional outcomes of patients; reduces associated complications resulting from prolonged bed rest and also decreases the length of hospital stay. **Conclusion:** it was evidenced that 90% of studies affirm that early mobilization is an effective, safe and beneficial therapy to reduce complications and stay of patients hospitalized in intensive care units.

Keywords: "Early mobilization", "early Mobilization", "early rehabilitation", "early exercise", "patient of intensive care units"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

Las Unidades de Cuidados Intensivos o UCI son unidades altamente especializadas que proporcionan cuidados a pacientes en situación crítica, ya sea por un accidente, una cirugía o una enfermedad y además requieren por su gravedad la vigilancia permanente de personal médico. Esta unidad cuenta con equipamiento y personal altamente calificados para el manejo y recuperación de la salud del paciente (1).

El concepto de cuidados intensivos fue creado por la enfermera Florence Nightingale en el siglo XIX, durante la Guerra de Crimea. Nightingale consideró que era necesario separar a los soldados en estado de gravedad de aquellos que solo tenían heridas menores para cuidarlos de manera especial. Logró reducir la tasa de mortalidad de la batalla de un 40% a un 2% (2).

En la década de los 40, se produjo el desarrollo de las UCI por dos causas, una de ellas fue la II Guerra Mundial que requirió infraestructura para atender a los grandes heridos de guerra y la segunda fue la epidemia de poliomielitis que se dio en Europa y Estados Unidos (2).

El concepto evolucionó y en 1958, el anestesiólogo Peter Safar, desarrolló un área de cuidados intensivos en la que mantenía a los pacientes sedados y con ventilación asistida. Con el paso del tiempo, estas unidades se fueron creando en los hospitales de todo el mundo y con los avances tecnológicos y el desarrollo de la medicina, hoy existen unidades de cuidados intensivos específicas para diferentes especialidades de la salud (3).

Debido a que el estado de estas personas es, en ocasiones, muy crítico, la UCI es un sector en el que trabajan profesionales especializados y entrenados para dar la atención debida a los pacientes. Se trata de un equipo interdisciplinar formado por médicos de varias especialidades, profesionales de la enfermería, fisioterapeutas, nutricionistas, etc. (1).

Los pacientes ingresan en la UCI, debido a que requieren un alto grado de monitorización y soporte vital aportado por personal especializado o debido a que precisan importantes cuidados de enfermería que no pueden ser administrados en una planta normal de hospitalización; en algunos hospitales, las Unidades de Cuidados Intensivos se subdividen para especializarse aún más, como pueden ser las unidades de Cirugía Cardíaca, Cuidados Neonatales o las Unidades de Quemados (1).

Son causas habituales de ingreso a UCI; por compromiso respiratorio, compromiso hemodinámico, isquemia e infarto de miocardio, compromiso neurológico, patología gastrointestinal, alteración renal y metabólica, así como pacientes en post operatorio; las personas que ingresan en estas unidades requieren cuidados constantes y específicos pero su gravedad es variable pudiendo ser crítica en algunos casos y en otros estables (3).

En la actualidad vemos como la estancia hospitalaria de los pacientes hospitalizados en UCI se prolonga, no hay datos estadísticos que nos indiquen las causas a esta hospitalización prolongada, solo interpretaciones de las situaciones particulares de los pacientes hospitalizados, que muestran que las causas asociadas a este fenómeno pueden ser las complicaciones por su enfermedad de ingreso complicaciones postoperatorias, sedación prolongada, inmovilidad, efectos por las terapias como: Balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA), Terapia de remplazo renal continua (TRRC), Diálisis Peritoneal, y Ventilación Mecánica invasiva o no invasiva (4).

Todas estas situaciones, conllevan al paciente a un obligado reposo prolongado, buscando una mejor recuperación antes de su traslado a piso, esta situación se convierte en el común denominador de los pacientes que prolongan su estancia en UCI, y casi siempre egresan con secuelas, la principal de ellas el desacondicionamiento físico, visible en los pacientes por la pérdida de peso, pérdida de la masa magra, pérdida de fuerza, pérdida de apetito, cambios en el hábito gastrointestinal, dificultad para incorporarse y caminar (4).

Estos pacientes, independientemente de su gravedad, tienen unas repercusiones importantes tanto músculo esqueléticas como cardiorrespiratorias que se derivan de la situación propia del inmovilismo. Por este inmovilismo, los pacientes pueden acumular secreciones respiratorias que pueden derivar en enfermedades coadyuvantes, tales como la neumonía, o tener consecuencias graves por la inutilización de los músculos, como por ejemplo formación de trombos en las extremidades inferiores provocando ICTUS o TEP (Trombo-embolismos Pulmonares) en los casos más graves (3).

Como consecuencia de su situación; a menudo, permanecen inmovilizados durante largos periodos de tiempo ya sea conscientes o bajo sedoanalgesia; todo ello conlleva una serie de consecuencias

músculo esqueléticas, cardiocirculatorias y respiratorias que pueden disminuir gracias a la movilización precoz de estos pacientes y sobre todo mediante las movilizaciones pasivas simples (3).

El tipo de movilización precoz más habitual en las Unidades de Cuidados Intensivos son las Movilizaciones Pasivas Simples, porque el paciente tiende a menudo a padecer trastornos de la consciencia y por lo tanto, no se pueden movilizar por sí mismos, a medida que va recuperando la conciencia, pueden avanzar hacia las movilizaciones autopasivas, asistidas. Otro tipo de movilización precoz utilizado comúnmente en las UCI es la Electro estimulación (EMS), porque es una técnica asequible para cualquier tipo de paciente ya sea colaborador o no (3).

Se define a la Movilización precoz como una serie progresiva de actividades (tan pronto como sea posible en la UCI) desde la movilización pasiva - activa hasta la deambulación. Refiere ser la intensificación y la aplicación precoz (dentro de la primeros 2 a 5 días de enfermedad crítica) del tratamiento físico que se realiza en los pacientes en estado crítico. También puede incluir tratamientos específicos adicionales, como la movilización activa de los pacientes que requieren ventilación mecánica y el uso de nuevas técnicas como el cicloergómetro y la estimulación muscular eléctrica transcutánea (5).

En un artículo en la Revista Critical Care Medicine; se define como la movilización precoz, inmediatamente a la terapia que se realiza después de la estabilización fisiológica de un paciente crítico tomando en cuenta los factores neurológicos, respiratorios y cardiovasculares (6).

La movilización temprana es entendida como una serie de movimientos planeados, de manera secuencial, con el objetivo de prevenir los problemas físicos y psicológicos y la hospitalización

prolongada; siendo éstos, riesgos asociados a la inmovilización. Incluye técnicas de movilidad tales como: elevación de la cabecera de la cama, ejercicios de rango de movimiento pasivo y activo, la terapia de rotación lateral continua, el decúbito prono (si se cumplen los criterios), la posición sedente, las transferencias fuera de la cama y la deambulaci3n (7).

Se considera a la movilizaci3n temprana como un ejercicio f3sico de baja intensidad, al que maneja entre el 40% y el 60% de la frecuencia cardiaca m3xima; en raz3n con las recomendaciones de la literatura y la experiencia, la primera estrategia de manejo del S3ndrome de Descondicionamiento F3sico en la UCI, despu3s del adecuado posicionamiento en cama, es la movilizaci3n precoz, progresando hacia la deambulaci3n (7).

En un estudio, se menciona que la rehabilitaci3n temprana en UCI, se basa en una valoraci3n m3s integral y multidisciplinaria, capaz de prever con tiempo suficiente todas las posibles secuelas acarreadas por la enfermedad o lesi3n y que en el futuro se constituir3n en limitantes f3sicas o mentales (discapacidades) de no ser diagnosticadas y tratadas a tiempo, muchas de ellas perfectamente previsibles y abordables (8).

Se trata de procedimientos precoces, poco invasivos, gentiles, tolerables y adecuados al estado de cada paciente, es decir, individualizado, generalmente encaminados a conservar la indemnidad de las estructuras y funciones que no han sido involucradas en el proceso patol3gico, as3 como al rescate de patrones funcionales comprometidos, teniendo en cuenta que la cronicidad implica la disminuci3n de las posibilidades de recuperaci3n; por ello, cuanto antes se inicie, los resultados ser3n de mayor y mejor calidad. Deben tenerse en cuenta otras enfermedades de base o asociadas a la actual (8).

Según una investigación realizada en Colombia, los pacientes en estado crítico requieren periodos prolongados de confinamiento en cama y de inmovilidad durante el manejo de su fase aguda. Este periodo se caracteriza por la falta de soporte de peso y la reducción de la contracción muscular los cuales pueden conducir al síndrome de desacondicionamiento físico, que produce cambios metabólicos y sistémicos del organismo (18).

En otro estudio, se mostró que aquellos pacientes movilizados, tienen 2.5 veces más probabilidades de deambular más prontamente que aquellos en los que no se realiza ningún tipo de movilización pasiva o activa. Sin embargo, este tipo de maniobras como la movilidad temprana, requiere un cambio significativo en la mentalidad y en los protocolos de manejo por parte de todo el personal de salud que labora en una UCI e influir en la reestructuración y modificación de protocolos y guías de manejo que disminuyan la incidencia del desacondicionamiento físico por el reposo prolongado (9).

Dentro de las directrices para la prescripción del ejercicio en el paciente cardiovascular en UCI se incluye el aumento de resistencia cardiorrespiratoria, que se puede mejorar con la utilización con actividades de resistencia, con el fin de mejorar la tolerancia al ejercicio, como lo son movilidad de brazos de forma dinámica, intercalando con las extremidades inferiores, ya que se utiliza una pequeña porción de masa muscular y utiliza un rango de consumo de oxígeno bajo y se mantendrá un volumen de trabajo adecuado a nivel ventricular. A principio de la rehabilitación los intervalos de descanso serán mayores con el fin de conseguir adaptación, e incluir periodos de calentamiento y recuperación en las sesiones de trabajo (10).

Poco a poco se puede ir aumentando o disminuyendo la intensidad del ejercicio con el fin de promover un ajuste cardiocirculatorio. Los ejercicios de baja intensidad incluyen actividades de resistencia,

flexibilidad, y movilidad funcional los cuales pueden durar entre diez y quince minutos, los ejercicios de intensidad moderada, se utilizan normalmente con el 40 % de la contracción voluntaria en el paciente, dando un atento seguimiento a la presión arterial, evitando las maniobras de valsalva, las cuales puedan aumentar drásticamente la presión arterial (10).

Aparte los ejercicios propios ya mencionados, para evitar las limitaciones a la movilidad de la cicatriz, y de fisioterapia respiratoria en los pacientes intervenidos quirúrgicamente, los ejercicios comunes a todos los pacientes en esta fase suelen consistir en movimientos de brazos y piernas con la finalidad de mantener el tono muscular y movilizar las articulaciones y en ejercicios respiratorios que ayudan a controlar la respiración, lo que favorece al aprendizaje para hacer mejor los ejercicios de gimnasia y calisténicos que se realizarán posteriormente a la salida de la unidad. También es muy importante que los pacientes comiencen a realizar cuanto antes, si es posible al día siguiente del inicio de los ejercicios físicos, sus actividades de aseo personal y después ir andando progresivamente al pasar a Cuidados Intermedios (9).

Por eso, es importante la participación del profesional de enfermería para ser parte activa de la formación y creación de estrategias que orienten la atención oportuna a los pacientes hospitalizados en estos servicios, con el objetivo de reducir su estancia de hospitalización, evitando así la aparición de complicaciones por el reposo prolongado, propiciando un estado de salud favorable para el alta al piso y posteriormente a su hogar (11).

1.2. Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Paciente de unidades de cuidados intensivos	Movilización Temprana	No corresponde	Eficacia

¿Cuál es la eficacia de la movilización temprana en los pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos?

1.3. Objetivo

Analizar y sistematizar la eficacia de la movilización temprana en el paciente de Unidades de Cuidados Intensivos.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio

Las **revisiones sistemáticas**, se trata de una metodología que realiza una síntesis de las evidencias existentes y utiliza métodos específicos y sistemáticos para identificar, seleccionar y evaluar críticamente la investigación original, así como para extraer y analizar los datos de los estudios que se incluyen en la revisión; esta metodología es ampliamente usados en disciplinas del área de la salud que siguen un método explícito para resumir la información que se conoce acerca de determinado tema o problema de salud. Revisan y pueden combinar principalmente ensayos clínicos controlados, que son los estudios primarios. Proviene de una pregunta estructurada y de un protocolo de investigación previo. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica (22).

2.2. Población y muestra.

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal el efecto de la movilización temprana, movilización precoz, ejercicio temprano y rehabilitación temprana en el paciente de unidades de cuidados intensivos, de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Movilización temprana OR Paciente de unidad de cuidados intensivos
Movilización precoz OR Paciente de unidad de cuidados intensivos
Rehabilitación temprana OR Paciente de unidad de cuidados intensivos
Movilización temprana AND Paciente de unidad de cuidados intensivos
Movilización precoz AND Paciente de unidad de cuidados intensivos
Rehabilitación temprana AND Paciente de unidad de cuidados intensivos

Base de datos:

Dialnet, Scielo, Pubmed, Medline, Elsevier, Cochrane, Lilacs.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resultados (Tabla N°1) y tabla de resumen de estudios encontrados (Tabla N°2), con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN					
1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número	
Adler J., Malone D.	2012	Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: una Revisión Sistemática. (12)	Cardiopulmonary Physical Therapy Journal https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3286494/ EE.UU.	Vol. 23(1): 5–13. DOI: PMC3286494	
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión sistemática	15 Estudios	Artículos científicos	No corresponde	Los estudios se clasificaron en dos grupos en base al resultado tratado: seguridad y resultados funcionales. Los resultados funcionales se subdividieron en una de tres áreas: fuerza muscular; Calidad de vida / síntomas del paciente y movilidad. Algunos estudios se superponen a varias categorías. De los estudios revisados, 4 informaron sobre la fuerza muscular, dos sobre la calidad de vida y 13 sobre la movilidad funcional.	Con base en los estudios revisados, la fisioterapia temprana y la movilización de la UCI son factibles y seguras. La adquisición de hitos de movilidad se mejora en las UCI que promueven la rehabilitación temprana. Las mejoras en la calidad de vida y la fuerza muscular no se pueden determinar en este momento.

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Castro-Avila, A., Serón, P., Fan, E., Gaete, M., y Mickan, S.	2015	Efecto de la rehabilitación temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: Permanecer en el estado funcional. (13)	Plos One Journal. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4488896/ CANADA	Vol. 10(7): e01 DOI: 10.1371/journal.pone.0130722

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo, Revisión Sistemática y Meta-análisis	39 artículos y 29 ensayos clínicos	Artículo científico	No corresponden de	La rehabilitación temprana no tuvo ningún efecto significativo sobre el estado funcional, la fuerza muscular, la calidad de vida o la utilización de la atención médica. Sin embargo, la rehabilitación temprana condujo a un número significativamente mayor de pacientes que caminaban sin asistencia al alta hospitalaria (razón de riesgo 1,42; IC del 95%: 1,17-1,72). Hubo un efecto no significativo que favoreció la intervención para la distancia a pie y la incidencia de debilidad adquirida en la UCI.	La rehabilitación temprana durante la estancia en la UCI no estuvo asociada con mejoras en el estado funcional, la fuerza muscular, la calidad de vida o los resultados de utilización de la atención sanitaria, aunque parece mejorar la capacidad de caminar en comparación con la atención habitual. Los resultados de los estudios en curso pueden proporcionar más datos sobre los beneficios potenciales de la rehabilitación temprana en pacientes críticamente enfermos.

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN					
Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número	
Silva V., Gonçalves J., Martínez B., Warken F., Camelier R.	2014	Movilización en la unidad de cuidados intensivos: una revisión sistemática. (14)	Fisioterapia e Pesquisa. Online versión ISSN 23169 http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180929502014000400398&script=sci_abstract&lng=es117 BRASIL	Vol. 21 (4). 398 - 404	DOI: 10.590/1809-2950/11511921042014

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instru mentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión sistemática	8 estudios	Ensayos clínicos	No aplica	El presente estudio analizó los resultados de la fuerza muscular, la funcionalidad y la duración de la VM así como la estancia hospitalaria en la UCI, y se observaron respuestas favorables. En la selección final, se incluyeron ocho ensayos. 6 abordaron la influencia de la fuerza muscular sobre la funcionalidad, 5 sobre la fuerza muscular periférica, 4 sobre fuerza de los músculos respiratorios y 7 sobre la duración de la VM y el período de permanencia en UCI. 5 abordaron aspectos como viabilidad y seguridad de la movilización en la UCI, disnea, fatiga muscular, mortalidad y costos hospitalarios.	La estancia prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos y la ventilación mecánica se asocia con el deterioro funcional, aumento de la morbilidad y mortalidad y los costes sanitarios. La movilización temprana parece tener efectos beneficiosos en estos factores. Se concluyó que la movilización temprana en la unidad de cuidados intensivos tuvo un impacto significativamente positivo en los resultados funcionales de los pacientes.

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Ramos dos Santos, N. Aqaroni R, Aparecida E., Bordignon S, Moraes P., Chiavegato' L.	2016	Efectos de la Movilización Temprana en Pacientes después de Cirugía Cardíaca. (15)	Physiotherapy. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031940616300608 BRASIL	Volumen 103, Número 1; Páginas 1-12 DOI: http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.physio.2016.08.003

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión sistemática	9 Estudios	Artículos científicos	No corresponde	Los ensayos revelaron diversidad en las técnicas utilizadas para la movilización, así como períodos considerados temprano para el inicio de la intervención. Los primeros grupos de movilización mejoraron los resultados en comparación con los grupos control sin tratamiento. En general, estas ventajas no difieren cuando se comparan grupos de intervenciones.	Independientemente de las técnicas utilizadas como movilización, lo esencial es evitar el reposo en cama. La movilización temprana parece ser importante para prevenir las complicaciones postoperatorias, mejorar la capacidad funcional y reducir la duración de la estancia hospitalaria en los pacientes después de la cirugía cardíaca.

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hélène L, S. Aubretona, R. Richardb, c, Y. Gorcea, E. Carona, A. Vallata, E. Coudeyrea	2015	Revisión Sistemática del Ejercicio temprano en Cuidados Intensivos: un Enfoque Cualitativo. (16)	Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26655865 FRANCIA	Vol.35 (2):133-49. DOI: http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.accpm.2015.06.014

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cualitativo Revisión sistemática	40 Estudios	Artículos científicos	No correspons de	Se confirma la viabilidad y seguridad del ejercicio temprano en la UCI. Los datos basados en pruebas convergentes están a favor de la eficacia de los programas de ejercicio temprano en las UCI. Pero el beneficio potencial de la iniciación temprana del programa no se ha demostrado claramente. Nuestro análisis revela herramientas y modalidades prácticas que podrían servir para estandarizar estos programas. La literatura científica enfatiza principalmente la heterogeneidad de las poblaciones objetivo y la falta de precisión en cuanto a criterios múltiples para los programas de ejercicios tempranos.	Los cambios en la cultura profesional de los equipos multidisciplinares de la UCI son necesarios en cuanto al ejercicio temprano. Los fisioterapeutas deben estar involucrados y su papel esencial en la UCI está claramente justificado. Aunque subsisten dificultades y preguntas técnicas, los resultados de la presente revisión cualitativa deben alentar la implementación temprana y progresiva de los programas de ejercicios en la UCI .

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hodgson C., Berney S., Harrold M., Saxena M., Bellomo R.	2013	Examen Clínico: Principios de Movilización del paciente en la UCI. (17)	Critical Care. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4057255/?tool=pubmed AUSTRALIA	VOL. 17(1): 207. DOI: 10.1186/cc11820

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativo Revisión Sistemática	8 ensayos clínicos	Artículo científico	No aplica	Los estudios observaron una mejora en la FM inspiratorio representado por el aumento de la presión inspiratoria máxima (MIP) después de programa de ejercicio asociado con diafragmática de respiración (p <0,05), la carga de entrenamiento linear muscular respiratoria (p <0,05), para el cicloergómetro MMII (p = 0,02) o superior (UL) (p < 0,001). Una posible limitación de este tipo de estudios, por razones éticas, fue la falta de un GC real, donde no se realizó un programa de rehabilitación.	La movilización precoz en UCI parece minimizar la pérdida de capacidades funcionales, con resultados favorables para la prevención y el tratamiento de trastornos neuromusculares que resultan de una mayor supervivencia de los pacientes y la estancia prolongada en la cama, como lo demuestran los estudios en esta revisión. Su uso en la práctica clínica parece ser factible y segura, siendo capaz de promover la mejora de la capacidad funcional, la calidad de vida en FM periférica y respiratoria, así como la reducción de la hospitalización y el tiempo de VM. Se concluyó que la movilización temprana en la unidad de cuidados intensivos tuvo un impacto significativamente positivo en los resultados funcionales de los pacientes.

3.1. Tablas 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Charry D., Lozano V, Rodríguez Y., Rodríguez C., Mogollón P.	2013	Movilización temprana, duración de la ventilación mecánica y estancia en cuidados intensivos. (18)	Revista de la facultad de Medicina. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112013000400006 COLOMBIA	Vol. 61. N°4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio descriptivo, Ambispectivo, De cohorte	27 pacientes con VM de la UCI del Hospital de la Samaritana	Artículo científico	No aplica	Se les aplicó un protocolo de movilización y sedestación progresiva temprana, durante dos sesiones diarias, los siete días de la semana, hasta el momento de la salida de la UCI. Se compararon los cambios obtenidos en las variables de resultado con los registros de aquellos pacientes quienes no recibieron dicha intervención. Se observó una reducción en la duración de la VM y la estancia en UCI en aquellos pacientes en quienes se aplicó el protocolo, con una media de 7,95 días de VM en comparación con 14,35 días para la muestra de los que no recibieron dicha intervención (Dif. Medias: 6,4 [p=0,14]); y 10,75 días de estancia en UCI en comparación con 17,05 días para el otro grupo (Dif. Medias: 6,3 [p=0,17]).	El comportamiento de las variables fisiológicas, reafirma que esta intervención es una estrategia viable y segura para el paciente crítico, además de que reduce los días de VM y estancia en UCI, lo que puede resultar en mejores niveles de calidad de vida para el paciente tras el alta hospitalaria.

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Bourdin, G., Barbier, J., Burle, J., Passant, B., Michel, B., Bayle, F., Richard J., Guérin C.	2010	La Viabilidad de la Actividad Física Temprana en Pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos: Un Estudio Prospectivo de Un Solo Centro. (19)	Respiratory Care. http://www.rcjournal.com/contents/04.10/04.10.0400.pdf FRANCIA	Vol. 55 N° 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Estudio Prospectivo de Un Solo Centro	Se incluyeron todos los pacientes hospitalizados en UCIs por > 7 días y recibieron ventilación mecánica invasiva durante > o = 2 días.	Artículo científico	No aplica	El programa de rehabilitación incluyó sentarse en silla, inclinarse y caminar. La intervención de la silla-sentado fue la más frecuente (56%), seguida por la intervención sin apoyo (25%), la intervención ambulatoria (11%) y la intervención apoyada con ayuda (8%). La intervención de la silla-sentado se asoció con una disminución significativa (P .03) de la FC mientras que la SO2 en sangre y la PAM no cambiaron de manera significativa. La FC y la FR también aumentaron con la intervención de caminar: 6,9 latidos / min, IC del 95% 2,6 a 11,1 latidos por minuto y 5,9 respiraciones / min, IC del 95% 3,8 a 8,0 respiraciones / min. La intervención de caminar disminuyó significativamente la SpO2. Se produjo un evento adverso en 13 (3%) de las 424 intervenciones, pero ninguna tuvo consecuencias perjudiciales.	La rehabilitación temprana es factible y segura en pacientes hospitalizados en UCI por más de 1 semana. La intervención de la silla-asiento fue asociada con la mejora no significativa de la oxigenación. La intervención de inclinación fue un esfuerzo tan intenso como caminar.

3.1. Tablas1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Matos, C., Barbosa J., Chaves S., Teixeira C., , Mora R, Riedi C.	2016	¿Hay diferencias en la movilización precoz en pacientes clínicos y quirúrgicos ventilados mecánicamente en las UCI? (20)	Fisioterapia e Pesquisa. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502016000200124 . BRASIL	Vol.23 N°.2 DOI: org/10.1590/1809-2950/13965623022 016

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Estudio Retrospectivo	105 pacientes	Artículo científico	No aplica	De 105 personas, 44(41,9%) eran pacientes quirúrgicos, 61(58,1%) varones, con un promedio de edad de los pacientes clínicos de 61,1 años ($\pm 18,5$) y el de los quirúrgicos 60,4 años ($\pm 14,9$). Se observó significativa diferencia en cuanto al tiempo transcurrido para sentarse fuera de la cama, con 3 ± 4 días para los clínicos y $3,1 \pm 4,5$ para los Qx ($p = 0,02$). No se observaron diferencias significativas entre los pacientes de ambos grupos en cuanto a la realización de ejercicios activos.	En una UCI general con protocolo de movilización precoz no se observaron diferencias en la realización de los ejercicios activos cuando se compararon pacientes clínicos y quirúrgicos. A pesar de que los pacientes clínicos se sentaron antes, esto no impactó de forma significativa la mortalidad ni el tiempo de hospitalización en la UCI. Las prácticas diarias de la UCI muestran tendencia a retirar del lecho más precozmente a los pacientes en VM ya mantenerlos más activos.

3.1. Tabla 1: Resumen de resultados sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

DATOS DE LA PUBLICACIÓN					
Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número	
Tiziano, C., Putzu, A., Santambrogio, L., Villa, M., Licker, M.	2016	Hemodinámico reto de Movilización Temprana después de Cirugía Cardíaca. (21)	Annals of Cardiac Anaesthesia. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4971970/ SUIZA	Volume: 1, Issue: 3, Page: 425-432. DOI: 10.4103/0971-9784.185524	
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativo, Estudio Prospectivo de Cohorte	53 pacientes	Artículo científico	Confidencialidad de los datos Derecho a la privacidad y consentimiento informado	Todos los pacientes completaron el procedimiento de movilización. En comparación con la posición supina, la movilización indujo aumentos significativos en el lactato arterial. Los pacientes hipotensores experimentaron una mayor disminución en ScvO ₂ , con cambios similares en RAP y HR. Todos los parámetros hemodinámicos, pero el lactato arterial, recuperó valores basales después de reasumir la posición horizontal.	La movilización temprana es una parte importante de la cirugía cardíaca perioperatoria, mostrando pocos eventos adversos y puede contribuir a disminuir la incidencia de complicaciones perioperatorias, en particular complicaciones respiratorias. Debido al deterioro del sistema CV después de la cirugía cardíaca, la movilización debe realizarse bajo estricto control clínico y hemodinámico en un centro de cuidados intensivos, con especial atención al lactato sanguíneo ya la saturación venosa central. La movilización, en estas condiciones, es segura y podría ser considerada como criterio de alta en la UCI después de la cirugía cardíaca.

3.2. Tabla 2: Resumen de estudios sobre Eficacia de la Movilización Temprana en el Paciente de Unidades de Cuidados Intensivos

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencia	Fuerza de recomendación	País
CUANTITATIVO REVISIÓN SISTEMÁTICA Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: una Revisión Sistemática”	Con base en los estudios revisados, la movilización temprana en la UCI, es factible y segura. La adquisición de hitos de movilidad se mejora en las UCI que promueven la rehabilitación temprana. Las mejoras en la calidad de vida y la fuerza muscular no se pueden determinar en este momento.	Alta	Fuerte	EE.UU
CUANTITATIVO REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METAANALISIS “Efecto de la rehabilitación temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: Permanecer en el estado funcional.”	La rehabilitación temprana durante la estancia en la UCI no estuvo asociada con mejoras en el estado funcional, la fuerza muscular, la calidad de vida o los resultados de utilización de la atención sanitaria, aunque parece mejorar la capacidad de caminar en comparación con la atención habitual. Los resultados de los estudios en curso pueden proporcionar más datos sobre los beneficios potenciales de la rehabilitación temprana en pacientes críticamente enfermos.	Alta	Fuerte	Canadá
CUANTITATIVO REVISIÓN SISTEMÁTICA “Movilización en la unidad de cuidados intensivos: una revisión sistemática	La estancia prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos y la ventilación mecánica se asocia con el deterioro funcional, aumento de la morbilidad y mortalidad y los costes sanitarios. La movilización temprana parece tener efectos beneficiosos en estos factores. Se concluyó que la movilización temprana en la unidad de cuidados intensivos tuvo un impacto significativamente positivo en los resultados funcionales de los pacientes.	Alta	Fuerte	Brasil

<p>CUANTITATIVO / REVISIÓN SISTEMÁTICA</p> <p>“Efectos de la Movilización Temprana en Pacientes después de Cirugía Cardíaca.”</p>	<p>Independientemente de las técnicas utilizadas como movilización, lo esencial es evitar el reposo en cama. La movilización temprana parece ser importante para prevenir las complicaciones postoperatorias, mejorar la capacidad funcional y reducir la duración de la estancia hospitalaria en los pacientes después de la cirugía cardíaca.</p>	Alta	Fuerte	Brasil
<p>CUALITATIVO / REVISIÓN SISTEMÁTICA</p> <p>Revisión Sistemática del Ejercicio temprano en Cuidados Intensivos: un Enfoque Cualitativo.”</p>	<p>Los cambios en la cultura profesional de los equipos multidisciplinares de la UCI son necesarios en cuanto al ejercicio temprano. Los fisioterapeutas deben estar involucrados y su papel esencial en la UCI está claramente justificado. Aunque subsisten dificultades y preguntas técnicas, los resultados de la presente revisión cualitativa deben alentar la implementación temprana y progresiva de los programas de ejercicios en la UCI.</p>	Alta	Fuerte	Francia
<p>CUANTITATIVO / REVISIÓN SISTEMÁTICA</p> <p>“Examen Clínico: Principios de Movilización del paciente en la UCI.”</p>	<p>La Movilización Precoz en UCI parece minimizar la pérdida de capacidades funcionales, con resultados favorables para la prevención y el tratamiento de trastornos neuromusculares que resultan de una mayor supervivencia de los pacientes y la estancia prolongada en la cama, como lo demuestran los estudios en esta revisión. Su uso en la práctica clínica parece ser factible y segura, siendo capaz de promover la mejora de la capacidad funcional, la calidad de vida en FM periférica y respiratoria, así como la reducción de la hospitalización y el tiempo de VM.</p>	Alta	Fuerte	Australia

<p>ESTUDIO CUANTITATIVO DESCRIPTIVO AMBISPECTIVO, DE COHORTE</p> <p>“Movilización temprana, duración de la ventilación mecánica y estancia en cuidados intensivos.”</p>	<p>El comportamiento de las variables fisiológicas, reafirma que esta intervención es una estrategia viable y segura para el paciente crítico, además de que reduce los días de VM y estancia en UCI, lo que puede resultar en mejores niveles de calidad de vida para el paciente tras el alta hospitalaria.</p>	Moderado	Modera do	Colombia
<p>ESTUDIO PROSPECTIVO DE UN SOLO CENTRO</p> <p>“La Viabilidad de la Actividad Física Temprana en Pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos: Un Estudio Prospectivo de Un Solo Centro”</p>	<p>La rehabilitación temprana es factible y segura en pacientes hospitalizados en UCI por más de 1 semana. La intervención de la silla-asiento fue asociada con la mejora no significativa de la oxigenación. La intervención de inclinación fue un esfuerzo tan intenso como caminar.</p>	Moderado	Débil	Francia
<p>ESTUDIO CUANTITATIVO RETROSPECTIVO</p> <p>¿Hay diferencias en la movilización precoz en pacientes clínicos y quirúrgicos ventilados mecánicamente en las UCI?</p>	<p>En una CII general con protocolo de movilización precoz no se observaron diferencias en la realización de los ejercicios activos cuando se compararon pacientes clínicos y quirúrgicos. A pesar de que los pacientes clínicos se sentaron antes, esto no impactó de forma significativa la mortalidad ni el tiempo de hospitalización en la UCI. Las prácticas diarias de la UCI muestran tendencia a retirar del lecho más precozmente a los pacientes en VM ya mantenerlos más activos.</p>	Moderado	Débil	Brasil

**CUANTITATIVO
ESTUDIO
PROSPECTIVO
DE COHORTE**

“Hemodinámico
reto de Movilización
Temprana después
de Cirugía
Cardiaca”

La movilización temprana es una parte importante de la cirugía cardíaca perioperatoria, mostrando pocos eventos adversos y puede contribuir a disminuir la incidencia de complicaciones perioperatorias, en particular complicaciones respiratorias. Debido al deterioro del sistema cardiovascular después de la cirugía cardíaca, la movilización debe realizarse bajo estricto control clínico y hemodinámico en un centro de cuidados intensivos, con especial atención al lactato sanguíneo ya la saturación venosa central. La movilización, en estas condiciones, es segura y podría ser considerada como criterio de alta en la UCI después de la cirugía cardíaca.

Moderado

Modera
do

Suiza

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

Las revisiones que se han incluido en el presente estudio presentan diferentes aspectos sobre terapias de movilización para los pacientes que se encuentran hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, así como los beneficios que conlleva el aplicar una movilización temprana.

Fueron 10 (100%) los artículos revisados, de los cuales se obtuvieron 6 (60%) de diseño Revisión Sistemática, cuyos países de origen fueron Brasil (2), EE.UU. (1) Canadá (1) Francia (1) y Australia (1). También 1 estudio de diseño Descriptivo Ambispectivo de Cohorte (10%), siendo del país Colombia, otro estudio Prospectivo de un solo Centro en Francia (10%), 1 estudio Retrospectivo en Brasil (10%); y finalmente 1 estudio prospectivo de Cohorte en Suiza (10%).

El 90% (9) del total de artículos revisados (10), señalaron que la movilización temprana es eficaz y tiene efectos beneficiosos para el paciente de unidades de cuidados intensivos; y es que todos los autores coinciden que la movilidad precoz en el paciente de UCI es segura, factible y que tuvo un impacto significativamente positivo en los resultados funcionales de los pacientes; reduce complicaciones asociadas derivadas del reposo prolongado en cama y también disminuye la duración de la estancia hospitalaria (12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21).

No obstante el 10% (1) de los estudios revisados con título “Efecto de la rehabilitación temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: Permanecer en el estado funcional” afirma que la rehabilitación temprana durante la estancia en UCI no estuvo asociada con mejoras en el estado funcional, la fuerza muscular y calidad de vida (13).

El estudio “Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: Una Revisión Sistemática” resalta dos grupos en base al resultado tratado: seguridad y resultados funcionales. Los resultados funcionales se subdividieron en una de tres áreas: fuerza muscular; Calidad de vida / síntomas del paciente y movilidad. Con respecto a la Seguridad, los estudios incluidos en esta revisión concluyen de manera convincente que la movilización de pacientes críticamente enfermos pero estables en la UCI, que han requerido un período de ventilación mecánica, se puede realizar de manera segura con un riesgo mínimo para el paciente. El evento adverso más común fue la desaturación transitoria de oxígeno que se atenuó por reposo y el aumento de FiO₂ entregado al paciente. El desalojamiento de la línea y / o la extubación accidental, frecuentemente mencionados peligros de movilización, ocurrieron raramente, resaltando aún más el perfil de seguridad de la movilización del paciente (12).

En cuanto a los resultados funcionales, no están descritos con mucha precisión; sin embargo se hace mención que la fuerza muscular no mejoró significativamente en la UCI, pero sí mejoró en el momento del alta hospitalaria. La calidad de vida y los síntomas del paciente rara vez se midieron dentro de la UCI (12).

Otro estudio con título “Movilización en la Unidad de Cuidados Intensivos: una Revisión Sistemática”; abordaron el estudio de la fuerza muscular tanto periférica como musculatura respiratoria, y como ésta contribuye a la permanencia en ventilación mecánica; sustenta que la estancia prolongada en cuidados intensivos se asocia con el deterioro funcional, aumento de la morbilidad y mortalidad; así como los costes sanitarios; y dichos factores se

ven aún más afectados cuando existe uso de ventilación mecánica prolongada (14).

Así mismo resalta que la movilización precoz en UCI parece minimizar la pérdida de capacidades funcionales, con resultados favorables para la prevención y el tratamiento de trastornos neuromusculares que resultan de una mayor supervivencia de los pacientes y la estancia prolongada en la cama, como lo demuestran los estudios en esta revisión. Su uso en la práctica clínica parece ser factible y segura, siendo capaz de promover la mejora de la capacidad funcional, la calidad de vida en fuerza muscular periférica y respiratoria, así como la reducción de la hospitalización y el tiempo de Ventilación mecánica. Resultados que también se mencionan en una revisión sistemática, con respecto a la fuerza muscular la cual mejora aunque no de manera significativa y en el paciente bajo ventilación mecánica es una técnica segura y eficaz. Otros aspectos que se mencionan en este estudio es que la debilidad generalizada, disminución del estado funcional y su impacto en la calidad de vida representan las complicaciones de la estancia prolongada en UCI. Se reporta también baja incidencia de eventos adversos después de protocolo de ejercicio, lo que demuestra la seguridad y la viabilidad de la movilización temprana, sin aumentar los costes (12, 14).

Adicionalmente en el estudio “Efectos de la Movilización Temprana en pacientes después de Cirugía Cardíaca”; a diferencia de otros estudios mencionados en la presente investigación, este estudio evaluó exclusivamente a pacientes post quirúrgicos, hacen énfasis que independientemente de las técnicas utilizadas para la movilización temprana (la cual debe iniciar dentro de las primeras 48 a 72 horas), lo esencial es evitar el reposo prolongado en cama, todos los autores afirman que la movilización en el paciente es segura y eficaz (12, 14, 15).

Los estudios también diferían en términos del momento ideal para comenzar la movilización, en intubación, hasta 72 horas después de la extubación. Es esencial identificar la hora de inicio para evitar el riesgo para el paciente

debido a la movilización que se administra demasiado pronto o demasiado tarde (14, 15, 16).

La movilización varió desde la posición de cama a caminar sin ayuda, así como tecnologías más sofisticadas, es decir, la realidad virtual. Por lo tanto, La movilización temprana constituye un continuo de atención y múltiples técnicas de terapia. Sin embargo, los resultados similares de los estudios que compararon los tratamientos activos con diferentes complejidades o intensidades (como en el caso de caminar asistido versus ciclo Ergometer) sugieren que la movilización tradicional es tan efectiva como las intervenciones sofisticadas. Por lo tanto, la movilización tradicional debe llevarse a cabo porque es barato, fácil de realizar y no requiere de equipo. Los ejercicios de respiración fueron el elemento más comúnmente usados en la movilización (12, 14, 15).

Esta revisión concluyó que la movilización temprana fue beneficiosa en términos de duración de la estancia hospitalaria, capacidad funcional y prevención de complicaciones posoperatorias en comparación con ningún tratamiento; y no encontró ninguna diferencia entre Las terapias tradicionales y la carga de menor intensidad de ejercicio (12, 14, 15).

En el estudio cualitativo “Revisión Sistemática del Ejercicio temprano en Cuidados Intensivos”; menciona que los cambios en la cultura profesional de los equipos multidisciplinarios de las unidades de cuidados intensivos son necesarios en cuanto al ejercicio temprano; y hace énfasis que los profesionales fisioterapeutas, como parte del equipo de salud, deberían estar involucrados en el cuidado de estos pacientes para la aplicación de estas medidas. Confirma también la viabilidad y seguridad del ejercicio temprano en la UCI. Los datos basados en la evidencia están a favor de la eficacia de los programas de ejercicio temprano en las UCI, concordando con las conclusiones de los autores anteriormente mencionados (14, 15, 16).

En esta revisión el ejercicio temprano se definió como ejercicios llevados a cabo en el lecho del paciente o silla (es decir, usando pesos, bandas elásticas, Cicloergometría o cualquier otro medio apropiado que permitiera la intensidad del ejercicio establecido), las transferencias y la ambulación con el objetivo de mejorar la Independencia ventilatoria y funcional. Puntos mencionados en el estudio de Ramos y Cols; respecto a técnicas tradicionales y actualizadas como la cicloergometría como técnicas de movilización en el caso de pacientes post quirúrgicos, lo cual se evidencia en la mejora de capacidades funcionales (12, 14, 15, 16).

Otro estudio titulado “Examen Clínico: Principios de Movilización del paciente en la UCI”, concuerda con Salgado y Cols, quienes se enfocaron en aplicar la fuerza muscular y fuerza inspiratoria en el manejo de posibles complicaciones del reposo prolongado en la UCI. Señalan que la movilización precoz en UCI parece minimizar la pérdida de capacidades funcionales, con resultados favorables para la prevención y el tratamiento de trastornos neuromusculares de la estancia prolongada en la cama. Refieren que su uso en la práctica clínica parece ser factible y seguro, concluyeron que la movilización temprana en la unidad de cuidados intensivos tiene un impacto significativamente positivo en los resultados funcionales de los pacientes (17).

En esta revisión se define a la movilización precoz como la intensificación y la aplicación temprana (dentro de los primeros 2 a 5 días de enfermedad crítica) de la terapia física que se administra a pacientes críticamente enfermos. La movilización precoz puede incluir también intervenciones específicas como la movilización activa de los pacientes que requieren ventilación mecánica y el uso de técnicas novedosas tales como ciclo ergometría y estimulación muscular eléctrica transcutánea (TEM); técnicas que además son mencionadas por otro autor de este estudio (15, 16. 17).

Además en el estudio descriptivo Ambispectivo, de cohorte “Movilización temprana, duración de la ventilación mecánica y estancia en cuidados

intensivos”, aplicaron un protocolo de movilización; al cual los pacientes respondieron favorablemente; reafirman al igual que Salgado y Hodgson; que esta intervención es una estrategia viable y segura para el paciente crítico, además de que reduce los días de VM y estancia en UCI, lo que puede resultar en mejores niveles de calidad de vida para el paciente tras el alta hospitalaria (18).

El comportamiento fisiológico de las variables de control reafirma que la movilización y sedestación progresiva temprana es una estrategia de intervención viable y segura para los pacientes críticos y debe constituirse como parte fundamental de su tratamiento diario. Los investigadores han demostrado que el ejercicio de baja intensidad, iniciado de manera precoz, es muy beneficioso para los pacientes críticos, ya que contribuye a acelerar el proceso de recuperación y restablecer los niveles previos al ingreso de forma más rápida (14, 17, 18).

En el estudio prospectivo “La Viabilidad de la Actividad Física Temprana en Pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos”, el cual es un estudio prospectivo de un solo centro; aplicando un programa de rehabilitación a pacientes de UCI, intervenciones de silla- sentado, levantarse con apoyo y caminar, teniendo consecuencias desfavorables no significativas en la hemodinamia concluyen que la rehabilitación temprana es factible y segura en pacientes hospitalizados en UCI por más de 1 semana. Resultados similares a los encontrados en los estudios encontrados (12, 14, 16, 17, 18, 19).

En el estudio retrospectivo “¿Hay diferencias en la movilización precoz en pacientes clínicos y quirúrgicos ventilados mecánicamente en las UCI?”; al igual que Charry, en la aplicación de un protocolo de movilización precoz referente a levantarse de la cama; así como con Ramos quien evaluó a pacientes quirúrgicos; no concordando en resultados ya que encuentra que el levantarse precozmente no influye en disminuir la mortalidad ni tiempo de hospitalización; pero concuerda en el aspecto que la movilización precoz es

eficaz ya que influye en retirar del lecho más precozmente a los pacientes en VM ya mantenerlos más activos (15, 18, 20).

En una UCI general con protocolo de movilización precoz no fueron observadas diferencias en la realización de los ejercicios activos cuando compararon pacientes clínicos y quirúrgicos. A pesar que los pacientes clínicos se sientan antes, eso no impactó de forma significativa la mortalidad ni el tiempo de hospitalización en la UCI (15, 18, 20).

Un estudio Descriptivo Prospectivo de Cohorte, “Hemodinámico reto de Movilización Temprana después de Cirugía Cardíaca”; concuerda con Ramos, que la movilización temprana es segura, disminuye las complicaciones peri y posoperatorias en especial las respiratorias; y podría ser considerada como criterio de alta en la UCI después de la cirugía cardíaca. El principal hallazgo de este estudio es que la movilización temprana en pacientes con cirugía cardíaca es un procedimiento seguro en un centro de cuidados intensivos, con pocos eventos adversos, incluso si se puede asociar con alteraciones hemodinámicas significativas. La movilización juega un papel importante como parte del abordaje rápido para mejorar la recuperación postoperatoria y disminuir el tiempo de convalecencia. La vía rápida no debe limitarse a la extubación rápida, sino que es un proceso relacionado con todo el manejo peri operatorio (15, 21).

Finalmente en la revisión sistemática “Efecto de la rehabilitación temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: Permanecer en el estado funcional” discrepa con los autores de los estudios anteriormente mencionados, afirmando que la rehabilitación temprana durante la estancia en UCI no estuvo asociada con mejoras en el estado funcional, la fuerza muscular y calidad de vida. Los estudios que se incluyeron informaron resultados contradictorios sobre el efecto de la rehabilitación temprana sobre el estado funcional en el alta de la UCI. Sin embargo, la rehabilitación temprana se asoció con una mayor probabilidad de caminar sin ayuda en el alta hospitalaria. Además, la rehabilitación temprana se asoció con mejoría de la

distancia caminada en el alta hospitalaria y un menor riesgo de debilidad adquirida en la UCI. Por último, no se encontraron efectos significativos en los resultados secundarios de fuerza muscular, calidad de vida, duración de la ventilación mecánica y duración de la estancia en la UCI u hospital (13).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

De los resultados obtenidos de la revisión sistemática, se concluye que la movilización temprana es eficaz, factible y segura en el paciente de unidades de cuidados intensivos, porque mejora la capacidad funcional, fuerza muscular, calidad de vida (12, 14, 17). No altera la hemodinamia de manera significativa, disminuye estancia hospitalaria y complicaciones asociadas especialmente respiratorias (18). Previene trastornos neuromusculares, y disminuye la morbimortalidad así como costes hospitalarios (15, 16, 19, 20, 21).

El 90% de los estudios revisados, afirman que la movilización temprana es eficaz y tiene efectos beneficiosos para el paciente de unidades de cuidados intensivos; y es que todos los autores coinciden que la movilización temprana en el paciente de UCI es segura, factible y que tuvo un impacto significativamente positivo en los resultados funcionales de los pacientes. Contribuye favorablemente a su recuperación y evita la aparición de posibles complicaciones asociadas al reposo prolongado en cama, como desacondicionamiento físico, pérdida de la masa y tono muscular; así como complicaciones respiratorias (12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21).

No obstante el 10% de los estudios revisados afirma que la rehabilitación temprana durante la estancia en UCI no estuvo asociada con mejoras en el estado funcional, la fuerza muscular y calidad de vida, aunque también se menciona que mejora la capacidad de caminar en comparación con la atención habitual al momento del alta hospitalaria (13).

5.2. Recomendaciones

En relación a lo expuesto en el presente trabajo de investigación se propone la creación e implementación de protocolos y/o guías de Movilización Temprana que incluyan el adiestramiento al personal de enfermería, con el objetivo de probar sus beneficios; desde el ingreso de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos, ya que así potencialmente, se reducen los días de estancia y las complicaciones asociadas, tanto respiratorias, cómo musculares.

Se propone establecer un programa de trabajo establecido y coordinado, en conjunto con las especialidades Médicas y de Medicina Física y Rehabilitación, en Cuidados Intensivo Cardiovasculares; con el fin de organizar el trabajo referente a las Terapias de Movilización: inicio, tipo, intensidad, duración, horarios; etc.

Se sugiere continuar con la investigación por medio de Ensayos Clínicos, Protocolos de Atención, Programas de Movilización; con la finalidad de aplicar la metodología eficaz para la aplicación de la Terapia de Movilización Temprana en las Unidades de Cuidados Intensivos Cardiovasculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Braier J, Meroño J, Narbona A. Diccionario Enciclopédico de Fisioterapia. Barcelona. España 2011. Edit. Monsa – Prayma. Disponible en <http://www.monsa.com/pw/ciencias-salud/diccionario-enciclopedico-de-ciencias-de-la-salud-fisioterapia/>
2. Gómez O, Salas L. Manual de Enfermería en Cuidados Intensivos. Enfermería de Cuidados Médico-Quirúrgicos. España 2008. 2º Edic. Edit. Monsa - Prayma. Disponible en https://books.google.com.pe/books?id=_woscgAACAAJ&dq=bibliogroup:%22Manual+Prayma%22&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjv6NrWhu7UAhUGeCYKHenPDREQ6AEIJDA
3. Physiotherapy works: Critical Care. CSP Enq Handl Unit. Francia 2011. Disponible en <http://www.csp.org.uk/professional-union/practice/evidence-base/physiotherapy-works/critical-care>
4. Lara Rodríguez J. Diseño, implementación y evaluación, de un manual de enfermería, para orientar el cuidado de enfermería al paciente con desacondicionamiento físico. Colombia 2015. [Citado el 10/02/2017]. Disponible en [http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/17397/Jefferson%20Lara%20Rodriguez%20%20\(tesis\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/17397/Jefferson%20Lara%20Rodriguez%20%20(tesis).pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Arley W. Movilización temprana en UCI. Colombia 2014. Disponible en <https://es.slideshare.net/WilmerCriollo/movilizacion-temprana-en-uci>
6. Contreras, M. Movilización Precoz en UCI. Critical Care Medicine. 2008. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4971970/>

7. Winkelman, C., Higgins, P., Chen, Y. Activity in the chronically critically ill. *Dimens Crit Care Nurs*; 2005. 24(6): 281-90. <http://www.bdigital.unal.edu.co/11401/1/561363.2013.pdf>)
8. Gómez, J., Caneiro, L., Amarante, R., & Madrigal, Y. Guía de práctica clínica para la rehabilitación del paciente en estado crítico. Cuba 2009. *Revista Científica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 7(1). <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8791/VERTICALIZACI%c3%93N%20EN%20PACIENTES%20CR%c3%8dTICOS%20DE%20LA%20UCI%20DE%20LA%20CLINICA%20LA%20MERCED%20PER%c3%8dODO%20SEPTIEMBRE%20-%20NOVI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Truong A, Fan E, Brower R, Needham D. Bench-to-bedside review: Mobilizing patients in the intensive care unit - from pathophysiology to clinical trials. *Crit Care. Australia* 2009; 13(4):216-23. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19664166>
10. Díaz Ramírez, M.; Montenegro Ortiz, L.; Alexandra Rojas Caviedes A. Actividad Física en Unidad de Cuidado Intensivo para Pacientes pre y post operatorio de Cirugía Cardiovascular. Colombia 2008. [Citado el 10/02/2017]. Disponible en <http://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/Rmcientifico/article/view/File/313/281>
11. Broustet JP, Mora B, Douard H. Variables predictivas de futuros eventos cardíacos, calidad de vida y rehabilitación, después del infarto de miocardio. España 2005. Datos derivados de la exploración clínica. *Española de Cardiología*, 38 (supl. III) p.3-9.). disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300893211006968>
12. Joseph Adler, Daniel Malone. Movilización temprana en la Unidad de Cuidados Intensivos: una Revisión Sistemática. 2012 [Citado el

18/02/2017].

Disponible

en

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3286494/>

13. Castro-Avila, A., Serón, P., Fan, E., Gaete, M., y Mickan, S. Efecto de la rehabilitación temprana durante la Unidad de Cuidados Intensivos Permanecer en el estado funcional. 2015. [Citado el 18/02/2017]. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4488896/>
14. Salgado V., Gonçalves J., Martínez B., Warken F., Camelier R. Movilización en la unidad de cuidados intensivos: una revisión sistemática. 2014 Fisioterapia e Pesquisa. Brasil. Online versión ISSN 23169 Vol. 21 (4). 398 – 404 http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180929502014000400398&script=sci_abstract&tlng=es117
15. Ramos dos Santos, N. Aquaroni R, É. Aparecida Bordignon S, D. de Moraes Paisani, L. Dias Chiavegato'. Efectos de la Movilización Temprana en Pacientes después de Cirugía Cardíaca. Brasil 2016. Physiotherapy. Brasil, Volumen 103, Número 1; Páginas 1-12. Disponible en <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031940616300608>
16. Hélène L, S. Aubretona, R. Richardb, c, Y. Gorcea, E. Carona, A. Vallata, E. Coudeyrea. Revisión Sistemática del Ejercicio temprano en Cuidados Intensivos: un Enfoque Cualitativo. Francia 2015. Anaesthesia Critical Care and Pain Medicine. . Vol.35 (2):133-49. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26655865>
17. Hodgson C., Berney S., Harrold M., Saxena M., Bellomo R Examen Clínico: Principios de Movilización del paciente en la UCI. Australia 2013 [Citado el 19/02/2017]. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4057255/?tool=pubmed>
18. Daniela Charry, Viviana Lozano, Yohana Rodríguez, Carmen Rodríguez, Pilar Mogollón. Movilización temprana, duración de la ventilación mecánica y estancia en cuidados intensivos. Colombia 2013. Revista de

la facultad de Medicina. Vol. 61. N°4 Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112013000400006

19. Bourdin, G., Barbier, J., Burle, J., Passant, B., Michel, B., Bayle, F., Richard J., Gue´rin C. La Viabilidad de la Actividad F´isica Temprana en Pacientes de Unidades de Cuidados Intensivos: Un Estudio Prospectivo de Un Solo Centro. Francia 2010. Respiratory Care. Francia Vol. 55 N° 4. Disponible en <http://www.rcjournal.com/contents/04.10/04.10.0400.pdf>
20. Carla de Matos, Jessica Barbosa, Suzane Chaves, Cintia Teixeira, Mora R, Ricardo A., Riedi C. ¿Hay diferencias en la movilizaci3n precoz en pacientes cl´nicos y quir´rgicos ventilados mec´nicamente en las UCI? Brasil 2016. Fisioterapia e Pesquisa. Vol.23 N°.2. Disponible en http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502016000200124
21. Tiziano, C., Putzu, A., Santambrogio, L., Villa, M., Licker, M. Hemodinámico reto de Movilizaci3n Temprana despu3s de Cirug´a Cardiac. Suiza 2016 [Citado el 19/02/2017]. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4971970/>
22. Higgins J., Green S. Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones. Espa˜a 2011. Versi3n 5.1.0. [Citado el 19/02/2017]. Disponible en www.cochrane.es/files/handbookcast