




REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Aspectos relevantes sobre la rehabilitación temprana en el paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos

Relevant aspects of early rehabilitation in patients admitted to an intensive care unit

Aspectos relevantes da reabilitação precoce em pacientes internados em unidade de terapia intensiva

Riber Fabián Donoso Noroña^{1*} , Nairovys Gómez Martínez¹ , Adisnay Rodríguez Plasencia¹ 

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador.

*Autor para la correspondencia: ua.riberdonoso@uniandes.edu.ec

Recibido: 04-10-2023 Aprobado: 28-01-2024 Publicado: 07-05-2024

RESUMEN

Introducción: la rehabilitación temprana del paciente grave es un proceso integral y multidisciplinario. Al ser un proceso integral y multidisciplinario, la rehabilitación temprana no sólo busca abordar las consecuencias incapacitantes físicas y mentales, sino que también previene posibles complicaciones futuras. **Objetivo:** sistematizar aspectos a priorizar en la rehabilitación temprana del paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos. **Método:** se realizó una revisión narrativa utilizando los siguientes descriptores: rehabilitación, rehabilitación temprana, movilización temprana, paciente crítico y sus términos en inglés, en diferentes bases de datos (PubMed, LILACS, Scopus, Redalyc, SciELO). El orden de prioridad se determinó mediante la metodología AHP Saaty. **Resultados:** se describieron aspectos del diagnóstico fisiátrico, capacitación del personal, creación de equipos multidisciplinarios, criterios de inicio, contraindicación y suspensión de la rehabilitación, a partir de los

22 documentos más relevantes encontrados. Se determinaron los factores esenciales para la rehabilitación temprana y su orden de prioridad. Se detallan alternativas a tener en cuenta en el proceso de rehabilitación temprana. **Consideraciones finales:** la rehabilitación temprana en unidades de cuidados intensivos es factible y segura, no sólo mejora la salud del paciente grave, sino que también puede tener un impacto significativo en su recuperación y en los costes sanitarios generales. La determinación del orden de prioridades de los factores que son esenciales para la rehabilitación temprana debe tenerse en cuenta para su aplicación en unidades de cuidados intensivos, ya que proporciona mejora en la salud física y funcional del paciente, reducción de la estancia y costes asociados con la asistencia sanitaria.

Palabras clave: rehabilitación temprana; paciente grave; AHP Saaty



ABSTRACT

Introduction: early rehabilitation of seriously ill patients is a comprehensive and multidisciplinary process. Being a comprehensive and multidisciplinary process, early rehabilitation not only seeks to address the disabling physical and mental consequences, but also prevents possible future complications. **Objective:** systematize aspects to prioritize in the early rehabilitation of the patient admitted to an intensive care unit. **Method:** a narrative review was carried out using the following descriptors: rehabilitation, early rehabilitation, early mobilization, critical patient and their terms in English, in different databases (PubMed, LILACS, Scopus, Redalyc, SciELO). The order of priority was determined using the AHP Saaty methodology. **Results:** aspects of psychiatric diagnosis, staff training, creation of multidisciplinary teams, initiation criteria, contraindication and suspension of rehabilitation were described, based on the 22 most relevant documents found. The essential factors for early rehabilitation and their order of priority were determined. Alternatives to take into account in the early rehabilitation process are detailed. **Final considerations:** early rehabilitation in intensive care units is feasible and safe, it not only improves the health of the seriously ill patient, but can also have a significant impact on their recovery and overall healthcare costs. The determination of the order of priorities of the factors that are essential for early rehabilitation must be taken into account for its application in intensive care units, since it provides improvement in the physical and functional health of the patient, reduction of the stay and costs associated with healthcare.

Keywords: early rehabilitation; serious patient; AHP Saaty

RESUMO

Introdução: a reabilitação precoce de pacientes gravemente enfermos é um processo abrangente e multidisciplinar. Sendo um processo abrangente e multidisciplinar, a reabilitação precoce não só procura abordar as consequências físicas e mentais incapacitantes, mas também previne possíveis complicações futuras. **Objetivo:** sistematizar aspectos a serem priorizados na reabilitação precoce do paciente internado em unidade de terapia intensiva. **Método:** foi realizada revisão narrativa utilizando os seguintes descritores: reabilitação, reabilitação precoce, mobilização precoce, paciente crítico e seus termos em inglês, em diferentes bases de dados (PubMed, LILACS, Scopus, Redalyc, SciELO). A ordem de prioridade foi determinada pela metodologia AHP Saaty. **Resultados:** foram descritos aspectos do diagnóstico fisiátrico, capacitação da equipe, criação de equipes multidisciplinares, critérios de início, contraindicação e suspensão da reabilitação, com base nos 22 documentos mais relevantes encontrados. Foram determinados os fatores essenciais para a reabilitação precoce e sua ordem de prioridade. São detalhadas alternativas a ter em conta no processo de reabilitação precoce. **Considerações finais:** a reabilitação precoce em unidades de terapia intensiva é viável e segura, não só melhora a saúde do paciente gravemente enfermo, mas também pode ter um impacto significativo na sua recuperação e nos custos gerais de saúde. A determinação da ordem de prioridades dos fatores essenciais para a reabilitação precoce deve ser levada em consideração para sua aplicação em unidades de terapia intensiva, pois proporciona melhora na saúde física e funcional do paciente, redução da permanência e dos custos associados com a saúde.

Palavras-chave: reabilitação precoce; paciente grave; AHP Saaty

Cómo citar este artículo:

Donoso Noroña RF, Gómez Martínez N, Rodríguez Plasencia A. Aspectos relevantes sobre la rehabilitación temprana en el paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos. Rev Inf Cient [Internet]. 2024 [citado Fecha de acceso]; 103:e4433. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10578132>



INTRODUCCIÓN

En la actualidad se reconoce la rehabilitación temprana en el paciente grave como las acciones físicas que realiza el paciente mediante movimientos pasivos o activos guiados por el especialista en rehabilitación, cuyo fin es mejorar la ventilación, perfusión central y periférica, el metabolismo muscular, el estado de alerta y la movilidad y reincorporación a las actividades de la vida diaria. Existen en la literatura médica, términos que pueden utilizarse haciendo referencia a este tipo de rehabilitación, la rehabilitación temprana o precoz y la movilización temprana o precoz.

Existen diferencias entre investigadores en cuanto al tiempo en el que se inicia la rehabilitación temprana:

- inicio el primer día de ingreso a las unidades de cuidados intensivos;
- inicio dentro de los tres primeros tres días de ingreso;
- inicio en los primeros cinco días del ingreso e;
- inicio a las 24 h de estancia de ésta. ⁽¹⁾

De manera general se establece que esta debe comenzar cuanto antes, en la medida de las posibilidades, siempre y cuando la condición médica del paciente lo permita. A los dos días comienza a evidenciarse la pérdida de masa muscular del paciente encamado. ^(2,3)

La rehabilitación temprana del paciente grave, especialmente aquel admitido en una Unidad de Terapia Intensiva (UTI), es un componente crítico en el proceso de recuperación y reintegración del paciente. Al ser un proceso integral y multidisciplinario, la rehabilitación temprana no solo busca abordar las secuelas discapacitantes físicas y mentales, sino que también previene posibles complicaciones futuras. El enfoque biopsicosocial y el papel de la familia y del equipo de salud son fundamentales para un proceso efectivo. La evaluación integral considera los aspectos físicos, cognitivos, emocionales y funcionales del paciente, reconociendo la complejidad de su condición. El enfoque multidisciplinario involucra la colaboración de profesionales de diversas áreas, como fisiatras, terapeutas físicos y ocupacionales, psicólogos, trabajadores sociales y enfermeras especializadas en cuidados intensivos.

A partir de los progresos científico-médicos ha sido posible reducir la mortalidad de algunas morbilidades que conllevaron al ingreso en las UTI. Algunos pacientes muestran enfermedades tales como: enfermedad tromboembólica, úlcera de decúbito, neumonías, delirio, rigidez articular y atrofia muscular de las extremidades por la inmovilidad, la debilidad muscular y la lesión de nervios periféricos a raíz de la aplicación de determinados tratamientos. ⁽¹⁻³⁾ Lograr evitar estas enfermedades es uno de los objetivos del personal médico de las UTI, por lo que se hace vital implementar la rehabilitación temprana del paciente grave, ya que contribuye a mejorar las funciones físicas y motoras del paciente, están menor tiempo en el servicio de salud y contribuye a disminuir los



costos de estancia en el centro hospitalario, y evidencia la importancia de promover la rehabilitación temprana.^(4,5,6,7)

La rehabilitación temprana no solo apunta a potenciar la recuperación funcional del paciente, sino que también busca mitigar el impacto psicológico y social que la estancia en la UTI puede tener en el individuo y su entorno. Al reconocer la importancia de la integración de estos enfoques multidisciplinarios, la rehabilitación temprana en la UTI desempeña un papel crucial en el proceso de recuperación del paciente grave. Por lo que la presente investigación tiene como propósito determinar qué factores son prioritarios en la rehabilitación temprana de pacientes graves en la UTI. A partir de ello es posible capacitar a enfermeras, estudiantes, alumnos ayudantes e internos verticales, diplomantes, residentes y especialistas en Medicina Intensiva, en su condición de agentes relacionados con el aseguramiento de esta finalidad.

MÉTODO

La investigación se realizó en el período de enero a julio de 2019, en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” del municipio Guantánamo, de la provincia de Guantánamo, en Cuba. Se realizó la revisión narrativa de documentos, a partir de revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías de práctica clínica, artículos originales, tesis de maestrías y tesis doctorales. Las búsquedas bibliográficas se realizaron en prestigiosas bases de datos científicas, y en especial las asociadas al sector de la salud. Entre las bases de datos se encuentran Pubmed, Medline, Google Académico y las bibliotecas electrónicas asociadas a estas bases (SciELO, ClinicalKey, REDALYC, Scopus, PubMed, Clinical Evidence, Cochrane). Se utilizaron los descriptores siguientes: rehabilitación, rehabilitación temprana, movilización temprana, paciente crítico y sus términos en inglés.

En el período de estudio se localizaron 159 documentos. De estos, fueron escogidos 25 textos por la relevancia que tuvieron y se logró extraer la información necesaria para dar respuesta al objetivo de la investigación propuesta.

Para seleccionar el orden de prioridad de los factores esenciales en la rehabilitación temprana de pacientes graves, se aplicó un proceso analítico jerárquico (AHP), propuesto por Thomas Saaty.⁽⁸⁾ El AHP es un método que permite descomponer un problema complejo en una serie de criterios, los cuales son jerarquizados de acuerdo a su importancia relativa. Luego, se comparan las alternativas en función de cada uno de estos criterios, asignándoles valores numéricos que reflejan su contribución a la meta general.

El proceso consta de los siguientes pasos:

1. Estructuración del problema: Se identifican los criterios relevantes para la toma de decisiones, así como las alternativas posibles.
2. Construcción de la matriz de comparación: Se realiza una comparación par a par de los criterios, asignándoles valores relativos que reflejen su importancia relativa.



La priorización de los elementos del modelo jerárquico, la comparación binaria de los elementos, la evaluación de los elementos mediante la asignación de pesos, el ranking de las alternativas de acuerdo a los pesos dados y la síntesis y análisis de sensibilidad, se evidencia de la siguiente manera:

- 9 Extremadamente más preferido
- 7 Muy poderosamente más preferido
- 5 Poderosamente más preferido
- 3 Moderadamente más preferido
- 1 Igualmente preferido

La metodología empleada a los factores seleccionados se realizó como se detalla a continuación: ⁽⁸⁾ para cada línea de la matriz de comparación por pares se realizó una sumatoria ponderada con base a la suma del producto de cada celda por la prioridad de cada alternativa o criterio correspondiente; para cada línea, se dividió su sumatoria ponderada por la prioridad de su alternativa o criterio correspondiente; se determinó la media $\lambda_{m\acute{a}x}$ del resultado de la etapa anterior; se calculó el índice de consistencia (IC) para cada alternativa o criterio: $IC = \frac{\lambda_{m\acute{a}x} - m}{m - 1}$ (1), donde m es el número de alternativas; se determinó el índice aleatorio (IA) según las alternativas que se presentan en la tabla 1, y se determinó el índice de cociente de consistencia (la razón entre el índice de consistencia y el índice aleatorio).

Tabla 1. Índice aleatorio para el cálculo del coeficiente de consistencia

No. de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio	No. de alternativas para la decisión n	Índice aleatorio
3	0,58	7	1,32
4	0,9	8	1,41
5	1,12	10	1,49
6	1,24		

Fuente: Decision making with the Analytic Hierarchy Process⁽⁸⁾

3. Toma de decisiones: Con base en las valoraciones obtenidas, se selecciona la mejor alternativa según los recursos asignados y las metas establecidas.

RESULTADOS

A partir del análisis de los 25 documentos seleccionados se determinan los siguientes factores como esenciales para la rehabilitación temprana del paciente grave: el diagnóstico fisiátrico, la capacitación del personal, la creación de equipos multidisciplinarios, los criterios para el inicio, la contraindicación y la suspensión de la rehabilitación.

El diagnóstico fisiátrico se realiza a través del método clínico sustentado en el método epidemiológico, como se desarrolla en un análisis clínico o quirúrgico. En este caso se



busca identificar las incapacidades funcionales que se relacionen con la enfermedad que propició el ingreso en la UTI y con su comorbilidad. Se proyecta un diagnóstico probable que se ratifica mediante el empleo de niveles valorativos de la aptitud para las actividades de la vida diaria, valoración funcional, evaluación de la fuerza y tono muscular y la movilidad articular, entre otros aspectos de interés y si es necesario de exámenes complementarios.

Posteriormente se realiza la discusión del caso y se establece un diagnóstico fisiátrico definitivo que respaldará el plan de rehabilitación. A continuación, se evalúa un pronóstico fisiátrico con la consideración de las causas, factores determinantes, la ubicación topográfica, la fisiopatología y la severidad de la secuela y discapacidades. Además, se tiene en cuenta las comorbilidades del paciente y los factores de riesgos que pueden incidir de manera negativa en su rehabilitación, entre las que se destacan, la edad avanzada, los hábitos y estilos de vida que atentan contra la salud, el nivel cultural bajo, condiciones ambientales, socioeconómicas, comunitarias y familiares desfavorables, el deterioro psicológico o mental del paciente que limite la cooperación ante el tratamiento. El paciente grave con medios de efectuar de manera positiva tareas de la vida diaria y colaborar con la rehabilitación posee mejor opinión por la parte médica. El equipo de salud debe evaluar el resultado de la rehabilitación temprana y de no ser positiva, debe reiniciarse el proceso.

En la UTI el proceso de la rehabilitación temprana es una acción preventiva para la reducción de la polineuromiopatía del paciente crítico, pues contribuye al mejoramiento del estado funcional y la calidad de vida del mismo, reduce el tiempo de estancia en el centro hospitalario y la letalidad.^(2,5) Se aprecia reducción del riesgo de padecer delirio [6] y disminuye los días de ventilación mecánica (VM).^(7,9) Inclusive, mejora el estado funcional en pacientes graves,^(9,10,11) pues aumenta la fuerza muscular y posibilita que el paciente camine, al inicio ayuda y progresivamente de modo independiente, estas mejoras se manifiestan más en la medida que se inicie más temprano.^(7,9)

La capacitación del personal que desarrolla la rehabilitación es fundamental. La rehabilitación temprana es segura si se realiza por un personal especializado, no obstante, no está libre de riesgos. Los eventos desfavorables menores ocurren en el 0,8 % - 2,6 % de las sesiones, entre éstos el estrés fisiológico, cambios en la frecuencia cardíaca (FC) de hasta 15 latidos/minuto, en la frecuencia respiratoria (FR) hasta 6 respiraciones/minuto y en la presión arterial de hasta 9 mmHg, caída de la saturación de oxígeno que se controlan con el cese de la movilidad. Los eventos graves suceden en el 0,6% de las sesiones e incluyen arritmias cardíacas, asincronía con el ventilador, disfunción o la extracción de dispositivos médicos, la extubación accidental, la caída del paciente, entre otros.^(6,12,13)

Aunque la rehabilitación temprana en la UTI es segura y beneficiosa solo un 31 % de las UTI tienen equipos multidisciplinares para de manera eficiente lograr esta finalidad.^(14,15) Las limitaciones para su aplicación, éstas se relacionan con características del paciente (síntomas, inestabilidad hemodinámica, comorbilidad, la administración de fármacos



sedantes), las barreras estructurales como los recursos humanos y técnicos (por ejemplo: los protocolos, la complejidad de dispositivos, catéteres y monitores que dificultan la movilización del enfermo), la cultura de rehabilitación de los intensivistas, la gestión y los costos para instaurarla.^(16,17,18)

Existen criterios para el inicio, contraindicación y suspensión de la rehabilitación temprana. Los criterios para el inicio en la UTI son: FR mayor de 14 o menor de 40 respiraciones/minutos, FC mayor de 50 o menor de 130 latidos/minutos, presión arterial media (PAM) mayor de 65 mmHg, electrocardiograma normal, saturación periférica de oxígeno (SpO₂) mayor de 90 %, vía aérea segura, ausencia de fiebre o agitación. En el paciente con VM, antes de iniciarla, se debe aumentar la fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) en un 20 % y descansar unos 30 minutos y si es necesario durante estos, ventilarlo con una modalidad controlada.⁽¹³⁻¹⁸⁾

Los criterios de contraindicación de la rehabilitación temprana son relativos, entre ellos se reconocen el infarto agudo de miocardio, el sangrado activo, la hipertensión endocraneal, fractura pelviana inestable e interrupción de terapia. Existe evidencia de que se puede considerar en pacientes con VM, uso de drogas vasoactivas o la terapia del reemplazo renal o incluso en aquellos que son portadores de catéteres vasculares a nivel femoral.^(1,4,5,7)

Es necesario *la suspensión* de la rehabilitación temprana si el paciente grave muestra: PAM menor de 60 o mayor de 110 mmHg, FC menor de 50 o mayor de 100 latido/minutos, aparición de arritmia, hipoxemia, necesidad de la presión positiva al final de la espiración (PEEP) mayor de 8 cm H₂O, descenso de la SpO₂ del 10 % respecto al previo inicio, temperatura corporal superior a 38°C, diagnóstico de deterioro clínico agudo, verbalización del paciente de la necesidad de detener la movilización, aparición de dolor en el pecho, signos de infarto de miocardio.^(1,4,5,7)

Según el criterio de diversos investigadores, las mejoras en los resultados funcionales o en la calidad de vida del paciente grave en la UTI no siempre se encuentran asociados a la rehabilitación temprana.^(18,19,20) Las divergencias en relación a la efectividad las distintas maneras de rehabilitación temprana tienen que ver con el protocolo empleado, el tiempo de inicio de la rehabilitación, y los instrumentos que se empleen para la evaluación de las funciones de los ingresados en la UTI.

Un elemento que incide de manera negativa es la diversidad de características de la población incluida en las investigaciones. La severidad de pacientes crea inestabilidad en la recuperación de la función física y motora a largo plazo. Las estrategias de rehabilitación temprana conviene enfocarla a pacientes con debilidad debido a la inmovilidad y excitabilidad neuromuscular en conserva que responden mejor al tratamiento. La valoración fisiátrica debe iniciarse lo antes posible, una vez lograda la estabilidad hemodinámica y previa coordinación con el médico intensivista.



El fenómeno en estudio, la rehabilitación temprana, y en el caso específico del paciente grave en la UTI, como se refirió con anterioridad, es un proceso de evaluación integral y multidisciplinaria, en el que interaccionan intensivistas, fisiatras, médicos, psicólogos, enfermeros, familia y si es posible el propio paciente. Está dirigido de forma temprana a realizar un diagnóstico fisiátrico y el tratamiento rehabilitador de las secuelas discapacitantes (físicas o mentales) que podrían generar la enfermedad que motivó el ingreso en la UTI. También la rehabilitación temprana previene las posibles complicaciones que pueden presentarse como consecuencia del estado del paciente por esas enfermedades o secuelas, y por sus comorbilidades y devolver, según las posibilidades, las funciones dañadas y preservar las intactas, apoyados en los familiares y el equipo médico multidisciplinario que lo atiende.

Posteriormente se aplica el AHP Saaty a los factores que son esenciales para la rehabilitación temprana, para determinar el orden de prioridad de los mismos. En la tabla 2 aparece la matriz de comparación con los factores seleccionados por los investigadores.

Tabla 2. Matriz Normalizada AHP Saaty

Factores	Diagnóstico fisiátrico	Capacitación del personal	Creación de equipos multidisciplinarios	Criterios para el inicio de la rehabilitación	Criterios para la contraindicación de la rehabilitación	Criterios para la suspensión de la rehabilitación
Diagnóstico fisiátrico	1	3	3	3	3	1
Capacitación del personal	0.333	1	3	3	3	3
Creación de equipos multidisciplinarios	0.333	0.333	1	3	3	1
Criterios para el inicio de la rehabilitación	0.333	0.333	0.333	1	1	1
Criterios para la contraindicación de la rehabilitación	0.333	0.333	0.333	1	1	1
Criterios para la suspensión de la rehabilitación	1	0.333	1	1	1	1

Fuente: Elaborado a partir de la aplicación del AHP Saaty

La tabla 3 muestra el desarrollo del proceso de jerarquización aplicados según la metodología Saaty.

Tabla 3. Determinación de pesos de los factores aplicando método AHP Saaty

Factores	Diagnóstico fisiátrico	Capacitación del personal	Creación de equipos multidisciplinarios	Criterios para el inicio de la rehabilitación	Criterios para la contraindicación de la rehabilitación	Criterios para la suspensión de la rehabilitación	PESO	A x Peso	Valores propios aprox.
Diagnóstico fisiátrico	0.45	0.61	0.30	0.29	0.39	0.13	0.306	2.13	6.9771
Capacitación	0.30	0.56	0.35	0.25	0.25	0.38	0.251	1.68	6.6900



del personal									
Creación de equipos multidisciplinares	0.10	0.19	0.35	0.25	0.25	0.13	0.150	0.96	6.3600
Criterios para el inicio de la rehabilitación	0.10	0.06	0.12	0.25	0.25	0.13	0.082	0.53	6.4346
Criterios para la contraindicación de la rehabilitación	0.10	0.06	0.04	0.08	0.08	0.13	0.082	0.53	6.4346
Criterios para la suspensión de la rehabilitación	0.10	0.06	0.04	0.08	0.08	0.13	0.128	0.83	6.4898

Fuente: Elaborado a partir de la aplicación del AHP Saaty

El análisis de la consistencia, según la metodología propuesta se obtuvo un valor propio de 6.5644, el índice de consistencia fue de $IC=0.11$, el índice aleatorio es de 1.24 al presentar seis factores que se toman de la tabla 1, y el índice de cociente de consistencia o razón de consistencia es $RC=0.09$, lo que permitió afirmar que el ejercicio se realizó de manera correcta.

El grado de jerarquización señala que el diagnóstico fisiátrico es prioritario para el desarrollo de la rehabilitación temprana, seguido de la preparación del personal y de la creación de equipos multidisciplinarios. La rehabilitación temprana se basa en la aplicación de procedimientos poco invasivos, permisibles, tempranos y apropiados al estado de cada paciente según el diagnóstico fisiátrico realizado. Esta rehabilitación se basa en la labor interdisciplinaria de los integrantes del equipo médico y de apoyo que se ocupa de la atención al paciente grave. Para la realización de las acciones de rehabilitación temprana es vital la suspensión o control de administración de fármacos que seden o relajen al paciente, la eliminación temprana de la VM, el monitoreo de la nutrición y la disminución del dolor, y el diálogo para el establecimiento de horarios para la realización de la rehabilitación temprana.

DISCUSIÓN

En el estudio de los documentos se aprecia que no existe consenso sobre las acciones de rehabilitación temprana. Determinadas estrategias sólo ofrecen atención al aspecto motor, otras consideran la influencia de la reserva cardiovascular y respiratoria, pues en muchas situaciones los pacientes críticos presentan un desequilibrio entre el suministro y consumo de oxígeno.⁽⁵⁾ Para la rehabilitación temprana diversos investigadores,⁽²¹⁻²⁵⁾ consideraron los ejercicios pasivos y activos en la cama, el entrenamiento de la movilidad en la cama (sentarse al borde de la cama con o sin respaldo), sentarse de la cama a la silla y deambular con y sin asistencia, la cicloergometría.⁽⁶⁾



Para la rehabilitación temprana se consideran las siguientes alternativas: tratamiento postural, fisioterapia respiratoria, kinesioterapia, masoterapia, transferencias precoces según posibilidades y evolución del paciente, terapias complementarias y terapia ocupacional para rehabilitar las funciones relacionadas a la vida diaria.

A continuación, se detalla cada alternativa. El tratamiento postural, permite cerciorarse de la higiene del paciente y el avituallamiento, para evitar la aparición infecciones en la dermis, cambios de decúbito cada dos horas, protección de las zonas de apoyo y prominencias óseas. En la medida de las posibilidades el uso de colchón antiescaras para prevenir y/o tratar las úlceras de decúbito. Declinar posturas antifuncionales para evitar deformidades articulares y retracción de partes blandas, empleo de la masoterapia con cremas hidratantes, colocar correcciones ortésicas o vendajes.⁽²⁶⁾

La fisioterapia respiratoria, es vital en la rehabilitación pues la función pulmonar es fundamental pues permite la relajación de los músculos respiratorios y eliminar formas ineficaces de actividad muscular respiratoria. Para ello es necesario el posicionamiento en cama, humidificación adecuada de la vía aérea, puño percusión, hiperinsuflación manual, drenaje postural.

La kinesioterapia consiste en la movilización pasiva o activa del paciente en dependencia del nivel de conciencia y participación del mismo para conservar los arcos articulares, evitar retracciones de partes blandas, estimular la memoria motora, reeducar patrones fisiológicos del movimiento, conservar las articulaciones y evitar atrofas por desuso. La masoterapia constituye el masaje clásico que promueve el tono muscular, estimula la aparición de reflejos afectados, la nutrición celular y ejerce acción analgésica y antiedemas.

Las transferencias precoces según posibilidades y evolución del paciente consisten en la extracción del paciente del lecho y la adopción de la postura de sentado siempre que sea posible. Las terapias complementarias señalan el uso de crioterapia, termoterapia, electroterapia, fototerapia, ultrasonoterapia y magnetoterapia, psicoterapia, logofoniatría. La terapia ocupacional para rehabilitar las funciones relacionadas a la vida diaria, en caso de ser posible estimularlo a comer, peinarse, lavarse las manos, etc.

Además vale señalar que es muy efectiva la electroestimulación neuromuscular, así como la utilización de dispositivos de movilización pasiva continua en miembros inferiores en pacientes con limitación de la conciencia o incapaces de realizar ejercicios activos.⁽¹⁻⁴⁾

Otro elemento que deben tenerse en cuenta son las características propias del paciente, que lo distinguen y permiten la estrategia correcta de rehabilitación, asociada a su estado clínico y lo que lo conllevó a la UTI. Es necesario tener en cuenta la edad del paciente, su nivel cultural, su situación de salud, su estado psíquico y emocional, su nivel de funcionalidad conservado y el grado de las deficiencias presentes, pues esto puede traer consigo condiciones desfavorables para las actividades



de la vida diaria actual y futura del paciente. La cooperación del paciente es vital para la rehabilitación temprana, así como el apoyo de los familiares.

Se identificó que respecto al tema se deben esclarecer los siguientes aspectos: criterios de indicación, protocolo de actuación rehabilitadora, el mejor momento para empezar la rehabilitación, qué tipo y dosis de intervenciones de rehabilitación son más favorables, cómo determinar qué pacientes pueden tolerar un aumento de la intensidad, duración o frecuencia del ejercicio. Tampoco se han identificado estrategias para estratificar qué pacientes podrían lograr mayores beneficios con la rehabilitación, cómo evaluar la respuesta a esta terapia, ni el nivel óptimo de terapia física para los diferentes tipos de pacientes en la UTI. Dado la utilidad de esta información en las decisiones terapéuticas, estas son líneas para estudios futuros.

Por lo antes descrito es necesario que el personal de salud que se encuentra laborando en las UTI, continúe trabajando en equipos multidisciplinarios y sean capaces de diagnosticar las necesidades de rehabilitación del paciente mediante una evaluación integral del mismo que considere las secuelas y las posibles etiologías. Diseñen e implementen una estrategia de rehabilitación con objetivos concretos de acuerdo con las necesidades de cada paciente contextualizado a las condiciones de salud propias. También que sean capaces de vigilar la evolución del paciente (clínico-quirúrgico-psicológico-fisiátrico) antes del inicio de las acciones rehabilitadoras, el registro de eventos adversos para su prevención.

De igual manera, es necesaria la evaluación de los resultados que se obtienen con la rehabilitación, con el uso de escalas para la evaluación del progreso funcional del paciente y realizar los ajustes necesarios. Controlar y registrar en la historia clínica en cada sesión de tratamiento el examen físico fisiátrico del paciente y la valoración de los resultados de exámenes que se realicen. Debe fiscalizar el cumplimiento del tratamiento postural. Argumentar las variaciones terapéuticas. Asegurar la interacción multidisciplinaria de los miembros del equipo de salud responsable de la rehabilitación del paciente para asegurar la continuidad de ésta y el adiestramiento a los familiares sobre procedimientos rehabilitadores. Proporcionar educación al paciente y a sus familiares sobre el proceso de rehabilitación, las expectativas realistas y la importancia del cumplimiento del plan de tratamiento. Promover la autonomía del paciente a través de la enseñanza de técnicas de auto-cuidado, adaptaciones en el hogar y uso de dispositivos de asistencia si es necesario.

CONCLUSIONES

La rehabilitación temprana, según el análisis realizado a partir de la revisión narrativa realizada, en la UTI es viable y segura, no solo mejora la salud del paciente grave, sino que también puede tener un impacto significativo en su recuperación y en los costos generales de la asistencia sanitaria.

La necesidad de la rehabilitación temprana del paciente grave conduce a hacer énfasis en la necesidad de fomentar el desarrollo de acciones educativas sobre el tema para los profesionales que brindan atención a pacientes de la UTI en función de asegurar su participación proactiva como integrantes del equipo multidisciplinario que debe acometer este propósito. En este sentido, la comprensión del contenido del artículo los podrá guiar para colaborar con rehabilitación temprana en la UTI.



La rehabilitación temprana puede ayudar a mitigar el impacto emocional adverso asociado con la estancia en la UCI, promoviendo un mayor bienestar emocional y psicológico durante el proceso de recuperación. Una recuperación más rápida y una mayor funcionalidad física pueden fortalecer la confianza y la moral del paciente, favoreciendo un estado emocional más positivo.

La determinación del orden de prioridades de los factores que son esenciales para la rehabilitación temprana deben tenerse en cuenta para aplicarla en las UTI. En este caso el diagnóstico fisiátrico, la capacitación del personal y la creación de equipos multidisciplinarios, pues proporciona una serie de beneficios significativos, que van desde la mejora de la salud física y funcional del paciente hasta la reducción de la estancia en la UTI y los costos asociados con la asistencia sanitaria. Este enfoque puede tener un impacto positivo a nivel integral, tanto en la recuperación del paciente como a nivel operativo en términos de eficiencia en la gestión de los recursos hospitalarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Seguel FA. Movilidad temprana en UCI [Internet]. Santiago de Chile: Sociedad Chilena de Medicina crítica y urgencias; 2016. [citado 28 Jul 2023]; [aproximadamente 10 p.]. Disponible en: <https://www.studocu.com/es/document/universidad-de-la-frontera/kinesiologia/resumenes/movilidad-temprana-en-uci/1134653/view>
2. Meza-Ontiveros JR, Pedroza-Morán YG, Villanueva-Acosta CM, Zamudio-Sánchez ML, Arreola-Guerra JM, Domínguez-Reyes C. El fisioterapeuta en la unidad de terapia intensiva: impacto de su intervención en la fuerza muscular del paciente críticamente enfermo. LUX MÉDICA [Internet]. 2014 Ago [citado 28 Jul 2019];13(39):11-17.DOI: <https://doi.org/10.33064/39lm20181329>
3. Sánchez RIA, Ayala NEG. Prescripción del ejercicio en paciente crítico adulto: una propuesta desde la planificación del entrenamiento. Rev UNIANDÉS Cienc Salud [Internet]. 2018 [citado 28 Jul 2019]; 1(1):2-17. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/327446645>
4. Hickmann CE, Castanares ZD, Bialais E, Dugernier J, Tordeur A, Colmant L, *et al.* Team work enables high level of early mobilization in critically ill patients. Ann Inten Care [Internet]. 2016 Feb [citado 28 Jul 2023]; 6:80. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0210-5691\(16\)30243-1/sbref0550](http://refhub.elsevier.com/S0210-5691(16)30243-1/sbref0550)
5. Rocha M, Martínez BP, Maldaner VZ, Forgiarini LA. La movilización temprana: ¿Por qué, para qué y cómo? Med Intens [Internet]. 2017 Mar [citado 28 Jul 2023]; 41(7):429-436. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.10.003>
6. Goodson CM, Tipping C, Manthey EC, Nikayin S, Seltzer J, Outten C, *et al.* Physical rehabilitation in the ICU: understanding the evidence. Manag Prac [Internet]. 2017 Feb [citado 28 Jul 2023]; 3:80. Disponible en: <https://healthmanagement.org/c/icu/issue/article/physical-rehabilitation-in-the-icu-understanding-the-evidence>
7. Castro AC, Seron P, Fan E, Gaete M, Mickan S. Effect of early rehabilitation during intensive care unit stay on functional status: systematic review and meta-analysis. PLoS One [Internet]. 2015 Feb [citado 28 Jul 2023]; 10:e0130722.



- Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0210-5691\(16\)30243-1/sbref0450](http://refhub.elsevier.com/S0210-5691(16)30243-1/sbref0450)
8. Saaty TL. Decision making with the Analytic Hierarchy Process. *Int J Serv Sci* [Internet]. 2008. [citado 28 Jul 2023]; 1(1):83-98. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/228628807> [Decision making with the Analytic Hierarchy Process](https://www.researchgate.net/publication/228628807)
 9. Tipping C, Bailey M, Bellomo R, Berney S, Buhr H, Denehy L, Hodgson C. The ICU mobility scale has construct and predictive validity and is responsive: A multicenter observational study. *Ann Am Thorac Soc* [Internet]. 2016 [citado 28 Jul 2023]; 13(6):887-893. DOI: <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201510-717OC>
 10. Parry SM, Berney S, Granger CL, Dunlop DL, Murphy L, El-Ansary D, *et al.* A new two-tier strength assessment approach to the diagnosis of weakness in intensive care: an observational study. *Crit Care* [Internet]. 2015 Feb. [citado 28 Jul 2023]; 19:52. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0210-5691\(16\)30243-1/sbref0360](http://refhub.elsevier.com/S0210-5691(16)30243-1/sbref0360)
 11. Hermans G, Van den Berghe G. Clinical review: intensive care unit acquired weakness. *Crit Care* [Internet]. 2015 Feb [citado 20 Jun 2019]; 19:274. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0210-5691\(16\)30243-1/sbref0375](http://refhub.elsevier.com/S0210-5691(16)30243-1/sbref0375)
 12. Calixto MAA, Mendoza MNG, Pérez NOR, Martínez CMA, Pérez MB. Movilización temprana como prevención y tratamiento para la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos en pacientes en ventilación mecánica. *Europ Scien J* [Internet]. 2018 Jul [citado 28 Jul 2023]; 14(21): 19-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n2>
 13. Moss M, Nordon CA, Malone D, Van Pelt D, Frankel SK, Warner ML, *et al.* A randomized trial of an intensive physical therapy program for patients with acute respiratory failure. *Am J Res Crit Care Med* [Internet]. 2016 [citado 28 Jul 2023]; 193:1101-10. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0210-5691\(16\)30243-1/sbref0440](http://refhub.elsevier.com/S0210-5691(16)30243-1/sbref0440)
 14. Fan E, Cheek F, Chlan L, Gosselink R, Hart N, Herridge MS. An official American Thoracic Society Clinical Practice guideline: the diagnosis of intensive care unit-acquired weakness in adults. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2014 [citado 28 Jul 2023]; 190:1437-46. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0210-5691\(16\)30243-1/sbref0350](http://refhub.elsevier.com/S0210-5691(16)30243-1/sbref0350)
 15. Connolly B, Salisbury L, O'Neill B, Geneen L, Douiri A, Grocott MP. Exercise rehabilitation following intensive care unit discharge for recovery from critical illness. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2015 [citado 28 Jul 2023]. DOI: [10.1002/14651858.CD008632.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD008632.pub2)
 16. Hodgson C, Bellomo R, Berney S, Bailey M, Buhr H. Early mobilization and recovery in mechanically ventilated patients in the ICU: a binational, multicentre, prospective cohort study. *Crit Care* [Internet]. 2017 Feb [citado 28 Jul 2023]; 19:81. DOI: [10.1186/s13054-015-0765-4](https://doi.org/10.1186/s13054-015-0765-4)
 17. Dubb R, Nydah IP, Hermes C, Schwabbauer N, Toonstra A, Parker AM, *et al.* Barriers and strategies for early mobilization of patients in intensive care units. *Ann Am Thorac Soc* [Internet]. 2016 [citado 28 Jul 2023]; 13:724-30. DOI: [10.1513/AnnalsATS.201509-586CME](https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201509-586CME)
 18. Nydahl P, Ruhl AP, Bartoszek G, Dubb R, Filipovic S, Flohr HJ, *et al.* Early mobilization of mechanically ventilated



- patients: a 1-day point-prevalence study in Germany. Crit Care Med [Internet]. 2014 [citado 28 Jul 2019]; 42(5):1178-86. DOI: [10.1097/CCM.000000000000149](https://doi.org/10.1097/CCM.000000000000149)
19. Dantas CM, Silva PFDS, Siqueira FH, Pinto RMF, Matias S, Maciel C, *et al.* Influência da mobilização precoce na foga muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. Rev Bras Ter Inten [Internet]. 2012 [citado 28 Jul 2023]; 24:173-8. Disponible en: [http://refhub.elsevier.com/S0210-5691\(16\)30243-1/sbref0425](http://refhub.elsevier.com/S0210-5691(16)30243-1/sbref0425)
 20. Gómez-Cruz JM, Caneiro-González T, Polo-Amarante A, Madrigal-Torres Y. Guía de práctica clínica para la rehabilitación del paciente en estado crítico. Medisur [Internet]. 2009 [citado 28 Jul 2023]; 7(1):82-91. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/722/4291>
 21. Hodgson CL, Stiller K, Needham DM, Tipping CJ, Harrold M, Baldwin CE, *et al.* Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adults. Critical Care [Internet]. 2014 [citado 28 Jul 2019]; (18):658. DOI: [10.1186/s13054-014-0658-y](https://doi.org/10.1186/s13054-014-0658-y)
 22. Samosawala NR, Vaishali K, Kalyana BC. Measurement of muscle strength with handheld dynamometer in Intensive Care Unit. Indian J Crit Care Med [Internet]. 2016 Feb [citado 28 Jul 2023]; 20:21-6. DOI: [10.4103/0972-5229.173683](https://doi.org/10.4103/0972-5229.173683)
 23. Villamil-Parra WA. Fisioterapia en cuidados intensivos, más allá del manejo respiratorio. Rev Colom Rehab [Internet]. 2018 Jun [citado 28 Jul 2023]; 17(1):96-102. DOI: <https://doi.org/10.30788/RevColReh.v17.n1.2018.313>
 24. Latronico N, Gosselink R. Aguided approach to diagnose severe muscle weakness in the intensive care unit. Rev Bras Ter Inten [Internet]. 2015 [citado 28 Jul 2023]; 27(3):199-201. DOI: [10.5935/0103-507X.20150036](https://doi.org/10.5935/0103-507X.20150036)
 25. Villamil-Parra WA. Revisión sistemática de la eficacia del ejercicio físico en paciente adulto hospitalizado en UCI [Tesis de maestría]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2016 Jun. [citado 28 Jul 2023]; Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/54295/1/wilderandresvillamilparra.2016.pdf>
 26. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS, Nigos C, Pawlik AJ, Esbroock K, *et al.* Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. Lancet [Internet]. 2009 [citado 28 Jul 2023]; 373(9678):1874-82. DOI: [10.1016/S0140-6736\(09\)60658-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60658-9)

Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores:



Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

