

## COMENTARIOS A ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

### En enfermos ingresados en cuidados intensivos, ¿es efectiva la rehabilitación y la movilización activa en la mortalidad y capacidad funcional?

#### For patients in intensive care, are rehabilitation and active mobilisation effective in terms of mortality and functional capacity?

Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: A systematic review. *Intensive Care Med.* 2017; 43: 171-83.

#### Resumen

**Objetivo** La movilización activa temprana y la rehabilitación en la unidad de cuidados intensivos (UCI) se está utilizando para prevenir deterioros funcionales a largo plazo derivados de la enfermedad crítica. Esta revisión tiene como objetivo determinar el efecto de la movilización activa y la rehabilitación en pacientes ingresados en UCI, sobre la mortalidad hospitalaria, capacidad funcional, movilidad, fuerza muscular y calidad de vida, supervivencia en UCI y fuera de ella hasta 180 días, duración de estancia en UCI y en hospital, duración de la ventilación mecánica y destino al alta; y su relación con la Clasificación Internacional de la capacidad funcional de la Organización Mundial de la Salud.

**Métodos** Revisión sistemática elaborada con criterios PRISMA más metaanálisis de estudios clínicos aleatorizados y controlados

**Resultados** Se revisaron 14 estudios de calidad variable, incluyendo un total de 1.753 pacientes. La movilización activa y la rehabilitación no tuvo impacto en la mortalidad a corto o largo plazo ( $p > 0,05$ ). El metaanálisis demostró que la movilización activa y la rehabilitación se asoció a una mayor fuerza muscular (función corporal), medido mediante la puntuación de

*Medical Research Council Sum*, en el momento del alta de la UCI (diferencia media 8,62 puntos; intervalo de confianza del 95%: 1,39-15,86), mayor probabilidad de caminar sin ayuda (limitación de la actividad) al alta hospitalaria (odds ratio: 2,13; intervalo de confianza del 95%: 1,19-3,83), y una mayor supervivencia a los 180 días (diferencia media 9,7; intervalo de confianza del 95%: 1,7-17,6).

No hubo efectos significativos sobre la capacidad funcional, la calidad de vida, los días de estancia en UCI y hospital, la duración de la ventilación mecánica o el destino al alta.

**Conclusión** La movilización activa y la rehabilitación en la UCI no tienen impacto en la mortalidad a corto y largo plazo, pero pueden mejorar el grado de movilidad, la fuerza muscular y la supervivencia a los 180 días.

Registro del número de protocolo: CRD42015029836.

**Palabras clave:** Unidades de cuidados intensivos, Enfermedad crítica, Movilidad temprana, Rehabilitación, Mortalidad

#### Comentario

Los pacientes admitidos en las unidades de cuidados intensivos (UCI) a menudo requieren de múltiples tratamientos que implican inmovilidad y reposo en cama. Una de las consecuencias del reposo en cama en pacientes críticos es una debilidad muscular profunda que comienza en las primeras 24 h, y que continúa y progresa con dicho reposo. De hecho, pacientes que van a ser dados de alta de las UCI presentan una significativa debilidad muscular y disminución de la capacidad funcional, de la que algunos nunca se llegan a recuperar. No se entiende muy bien el proceso por el que se produce este deterioro, pero lo relacionan con la combinación de la atrofia muscular y el proceso inflamatorio.

Existen algunos factores que tienen un impacto en la recuperación de la capacidad funcional después de una enfermedad crítica. Por un lado, los relacionados con la persona, entre los que destaca el estado basal, que incluye la presencia de comorbilidades, fragilidad y capacidad funcional previa al ingreso en UCI; y por otro, se encuentran los

factores asociados con la enfermedad crítica, como el tipo de medicación, la presencia de sepsis o la duración de la ventilación mecánica.

En el estudio de Tipping et al. se realizó una revisión sistemática con metaanálisis con el objetivo de determinar el impacto que tiene la movilización activa y la rehabilitación en pacientes adultos ingresados en UCI, medido a través de la mortalidad de los pacientes al alta de la UCI, al alta hospitalaria, a los 3 y 6 meses; la capacidad funcional, el grado de movilidad, la fuerza muscular, nivel de calidad de vida, días de estancia en UCI y hospital, días de ventilación mecánica, y destino al alta, comparado con pacientes ingresados en UCI que reciben cuidados estándar. Los resultados fueron categorizados utilizando la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, diseñada por la Organización Mundial de la Salud (OMS CIF). El objetivo principal de esta clasificación es brindar un lenguaje unificado y estandarizado en el análisis en los componentes de funciones y estructuras corporales, limitaciones en las actividades y restricciones en la participación.

Realizan una búsqueda en las principales bases de datos, contactan con autores y hacen seguimiento de referencias, pero solo incluyen estudios escritos en inglés, lo cual puede resultar un sesgo en los resultados de la revisión. No realizan la búsqueda en la base de datos PEDro (<https://www.pedro.org.au/>), base de datos de búsqueda de ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica específica de fisioterapia

La calidad metodológica fue evaluada por 2 investigadores independientes mediante la herramienta de riesgo de sesgo de la Cochrane. Esta herramienta permite evaluar 7 dominios y se evalúa el riesgo como alto, bajo o no claro. En esta revisión se evalúan los sesgos de 15 ensayos clínicos aleatorizados y controlados, aunque en el análisis solo se reconocen 14 estudios. Se puede observar una mezcla de estudios aleatorizados con estudios comparados con controles históricos.

Los pacientes seleccionados de 14 estudios eran adultos ingresados en una UCI más de 24 h. Se incluyeron 1.753 pacientes procedentes de 9 países diferentes, de los cuales 880 pertenecían al grupo donde se realizó la intervención y 873 se incluyeron en el grupo control. Los pacientes presentaban una gran heterogeneidad tanto de diagnósticos médicos, quirúrgicos o traumatológicos, como variabilidad en la situación clínica, lo que podrían limitar la validez de los resultados en el grupo de pacientes particulares que difieren en la forma y trayectoria de la recuperación. No obstante, los pacientes de ambos grupos (intervención y control) presentan datos basales similares, a excepción de 2 estudios donde la intervención se llevó a cabo con pacientes significativamente más mayores, con escasa fuerza muscular y movilidad en la cama, aunque la diferencia no era significativa.

La intervención fue definida como movilización activa y rehabilitación realizada por cualquier miembro del equipo de UCI, incluyendo cualquier combinación de ejercicios activos en cama, progresión en la movilidad (de sentarse en la silla a mantenerse de pie, con o sin ayuda de tablas de movilización) y deambular.

Para estandarizar el análisis de la intervención en esta revisión sistemática se definieron 2 subgrupos en térmi-

nos de inicio e intensidad de movilización: 1) Movilización activa temprana y rehabilitación definida como inicio de la movilización  $\geq 3$  días desde la admisión, comparada con la movilización tardía que fue después de los 3 días de admisión; y 2) Alta dosis de rehabilitación definida como rehabilitación activa diaria con una duración superior a 30 min, en comparación con aquellos que recibieron menos de 30 min diarios. El grupo control recibía la terapia según práctica clínica habitual. Por lo tanto, el análisis se limitó en tiempo, cantidad e intensidad de la terapia recibida, pero ambos grupos (intervención y control) en los diferentes estudios variaban. El impacto total de la movilización temprana y la rehabilitación en pacientes ingresados en UCI todavía se mantiene desconocido.

Una de las debilidades de este estudio es la escasa y heterogénea información disponible en relación con la duración, intensidad, frecuencia e inicio de la intervención llevada a cabo en muchos de los estudios, tanto en el grupo intervención como en el grupo control, siendo una limitación del metaanálisis. La terapia de intervención, en cuanto al inicio, presenta un rango desde 1 a 8 días después de la admisión en la UCI. La terapia fue diaria con una duración media entre 15 y 31 min. Once estudios usaron el protocolo como guía de la intervención mientras que otros 3 estudios desarrollaron una terapia individualizada para cada paciente. En cuanto a la progresión del ejercicio, dependía de la sedación, fuerza, fatiga, nivel de movilidad, función, o combinación de estos factores. Cinco estudios tienen pocos detalles sobre el tiempo de la intervención, y 7 tienen poca información sobre la duración de la intervención.

En cuanto a la intervención en el grupo control, 6 estudios recibieron terapia diaria como parte del cuidado estándar, en las que se incluían principalmente movilización pasiva o activa, mientras que en 8 estudios recibieron terapia una o 3 veces a la semana, con unos recursos limitados.

Como fortalezas del estudio, destaca la evaluación por pares de los diferentes estudios utilizando la herramienta de análisis Cochrane, así como el análisis de sesgos realizado.

Este estudio pone de manifiesto que en la actualidad hay una evidencia limitada en el efecto que tiene la movilización activa y la rehabilitación sobre la morbimortalidad, calidad de vida y capacidad funcional a largo plazo en los pacientes de UCI. Sin embargo, una de las aportaciones que muestra en su análisis global es que en la práctica clínica la movilización activa y la rehabilitación en la UCI no tienen un efecto sobre la mortalidad de los pacientes, pero sí parecen tener un efecto beneficioso sobre la capacidad funcional ya que produce un incremento de la fuerza muscular y reduce las limitaciones a la actividad, mediante la mejora de la habilidad para caminar al alta hospitalaria.

Pone de manifiesto la necesidad de realizar ensayos clínicos aleatorios multicéntricos, que midan la efectividad de la movilización activa y la rehabilitación en pacientes ingresados en la UCI, definiendo y estandarizando la dosis, intensidad y progresión del ejercicio, las medidas de evaluación y tiempos de seguimiento claros, y asegurando un diseño metodológico adecuado que incluya un tamaño muestral significativo que permita determinar el efecto a largo plazo de la movilización activa y la rehabilitación en los pacientes de UCI.

## Bibliografía general

1. Tipping CJ, Harrold M, Holland A, Romero L, Nisbet T, Hodgson CL. The effects of active mobilisation and rehabilitation in ICU on mortality and function: A systematic review. *Intensive Care Med.* 2017;43:171–83.
2. Peñuelas O, Muriel A, Frutos-Vivar F, Fan E, Raymondos K, Rios F, et al. Prediction and outcome of intensive care unit-acquired oaresis. *J Intensive Care Med.* 2016.
3. Hoffmann TC, Erueti C, Glasziou PP. Poor description of non-pharmacological interventions: Analysis of consecutive sample of randomised trials. *BMJ.* 2013;347:f3755.
4. Hoffmann TC, Glasziou PP, Boutron I, Milne R, Perera R, Moher D, et al. Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ.* 2014;348:g1687.

P. Fernández Bustos (RN, Bch, Msd, PhD)<sup>a,\*</sup> y A. Muriel García (MStat, PhD)<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup> *Doctora por la Universidad de Alcalá, Profesora titular interina en departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España*

<sup>b</sup> *Doctor por la Universidad Autónoma de Madrid, Unidad de Bioestadística, Clínica H. Ramón y Cajal, IRYCIS, CIBERESP, Madrid, España*

<sup>c</sup> *Profesor asociado en departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [patricia.fernandez@uah.es](mailto:patricia.fernandez@uah.es)

(P. Fernández Bustos).