

EMILI RESA VAQUÉ

**“REPERCUSIÓN DE LA FISIOTERAPIA REALIZADA EN FIN DE SEMANA Y FESTIVOS
SOBRE EL ADULTO MAYOR FRÁGIL HOSPITALIZADO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Dirigido por la Dra. MIRIAM JOSE DE LA FLOR LOPEZ

Máster de Envejecimiento y Salud



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Reus

2023

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	6
2. OBJETIVOS.....	7
3. METODOLOGIA.....	7
3.1. Método de búsqueda:	7
3.2. Criterios elegibilidad:.....	8
3.3. Fuentes de búsqueda:	8
3.4. Estrategias de búsqueda:	9
3.5. Proceso de selección:	9
3.6. Proceso de extracción de los datos:.....	10
3.7. Metodología en la evaluación de la calidad de los artículos. Sesgos:	11
4. RESULTADOS.....	11
5. DISCUSIÓN	22
6. CONCLUSIONES	27
7. BIBLIOGRAFIA	27

ÍNDICE DE TABLAS y FIGURAS

TABLA 1. Fórmulas de búsqueda.....	9
TABLA 2. Resumen del análisis del artículo Effectiveness of Weekend Physiotherapy on Geriatric In-Patients Physical Function.....	13
TABLA 3. Resumen del análisis del artículo Does additional weekend and holiday physiotherapy benefit geriatric patients with hip fracture? - A case historical control study.....	14
TABLA 4. Resumen del análisis del artículo Effect of a 7-day acute inpatient neurophysiotherapy service on physiotherapy provision, length of stay, and patient experience.....	15
TABLA 5. Resumen del análisis del artículo Effectiveness of a weekend physiotherapy service on short-term outcomes following hip and knee joint replacement surgery: a quasi-experimental study.....	16
TABLA 6. Resumen del análisis del artículo The impact of staffing model in a 6-day rehabilitation physiotherapy service.....	17
TABLA 7. Tabla comparativa de los análisis de los artículos incluidos.....	18

TABLA 8. Análisis de la calidad en base al sesgo de los estudios.....	22
FIGURA 1. Diagrama de flujo de selección de estudios durante la revisión sistemática.....	10

LISTADO DE ABREVIATURAS

ABVD: Actividades básicas de la vida diaria

AVC: Accidente vascular cerebral

BI: Índice de Barthel

DEMMI: Índice de movilidad de Morton

EMS: Escala movilidad de ancianos

EQ-5D-5L: Cuestionario de salud

FIM: Medida de independencia funcional

HAD: Discapacidad asociada al hospital

IC: Índice de confianza

LOS: Estancia hospitalaria.

MFAC: Escala capacidad deambulación

NRL: Neurológicas

RHB: Rehabilitación

SD: Desviación estándar

7DW: siete días semana

5DW: cinco días semana

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La atención adicional de fisioterapia en festivos y/o fin de semana es un modelo muy poco común en los hospitales de nuestro país. En la población mayor frágil hospitalizada, las complicaciones físicas provocadas por pasar la mayor parte del tiempo en cama o en butacas, puede ocasionar discapacidad asociada al hospital. Este hecho, puede contribuir a un aumento de la duración de las estancias hospitalarias y a un retraso en la recuperación funcional de estos pacientes.

OBJETIVOS: Evaluar si la fisioterapia adicional realizada los fines de semana y días festivos puede reducir la duración de días de estancia hospitalaria en adultos mayores frágiles hospitalizados, en comparación con la fisioterapia realizada de lunes a viernes, y si tiene un impacto positivo en la mejora de las capacidades funcionales del paciente en el momento del alta hospitalaria.

METODOLOGIA: Se realizó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos durante los meses comprendidos entre noviembre de 2022 y enero de 2023. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión y se realizó una lectura crítica. Se evaluó el riesgo de sesgo mediante la herramienta RoB 2 desarrollada por la Biblioteca Cochrane.

RESULTADOS: Se incluyeron 5 artículos para su revisión. Se seleccionaron estudios prospectivos, retrospectivos de control histórico de casos y un estudio pre-post intervención cuasi experimental. Los estudios hallaron diferencias significativas en la estancia hospitalaria y respaldan que la fisioterapia adicional en fin de semana puede influir en la capacidad funcional de los pacientes al alta.

CONCLUSIÓN: La continuidad de los tratamientos de fisioterapia durante los fines de semana y festivos puede aportar beneficios significativos, como una menor estancia hospitalaria, reducción de costos sanitarios y evitar complicaciones asociadas a la inmovilidad.

PALABRAS CLAVE: Fisioterapia, fragilidad, adulto mayor, estancia hospitalaria, recuperación de la función, fin de semana.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Additional physiotherapy care on holidays and/or weekends is a very rare model in hospitals in our country. In the hospitalized frail older population, the physical complications caused by spending most of the time in bed or in chairs can cause hospital-associated disability. This fact may contribute to an increase in the length of hospital stays and a delay in the functional recovery of these patients.

OBJETIVES: To assess whether additional physiotherapy performed on weekends and holidays can reduce the length of days of hospital stay in hospitalized frail older adults, compared to physiotherapy performed from Monday to Friday, and if it has a positive impact on improving the functional capacities of the patient at the time of hospital discharge.

METODOLOGY: A bibliographic search was carried out in different databases during the months between November 2022 and January 2023. Inclusion and exclusion criteria were established and a critical reading was carried out. Risk of bias was assessed using the RoB 2 tool developed by the Cochrane Library.

RESULTS: Five articles were included for review. Prospective, retrospective, historical case control studies and a quasi-experimental pre-post intervention study were selected. The studies found significant differences in hospital stay and support that additional weekend physiotherapy may influence patients' functional capacity at discharge.

CONCLUSION: The continuity of physiotherapy treatments during weekends and holidays can provide significant benefits, such as a shorter hospital stay, reduced healthcare costs and avoid complications associated with immobility.

KEY WORDS: Physiotherapy, frail, older adult, hospital stay, functional recovery, weekend.

1. INTRODUCCIÓN

Los ancianos frágiles hospitalizados pasan la mayor parte del tiempo encamados o postrados en butacas, con el evidente riesgo de desencadenar estados de discapacidad e inmovilismo que a su vez acelera procesos como la atrofia muscular, rigideces articulares, úlceras por decúbito y otro tipo de complicaciones sistémicas (cardiorrespiratorias, gastrointestinales...) que pueden conducir a la denominada discapacidad asociada al hospital (HAD) definida como la pérdida de capacidades funcionales para la ejecución de actividades básicas de la vida diaria (ABVD) durante el periodo de hospitalización (1,2).

Este mayor riesgo de padecer eventos adversos de salud y pérdida de capacidad funcional repercutirá en un mayor uso de recursos de salud, días de estancia hospitalaria, institucionalización al alta y por lo tanto, incremento del gasto económico para el sistema sanitario (3,4).

La reducción de la duración de la estancia hospitalaria, se considera una estrategia necesaria para optimizar el consumo de recursos, sobretudo en población como los ancianos frágiles con diferentes complicaciones asociadas, como la multimorbilidad, síndromes geriátricos y otros factores como la situación social y económica (5).

El tratamiento de fisioterapia en pacientes geriátricos hospitalizados, es un factor decisivo en el proceso de recuperación de las diversas afecciones que les afectan y que han motivado su ingreso, como las fracturas del sistema musculo esquelético, afecciones neurológicas o agudización de patologías respiratorias entre muchas de las múltiples enfermedades que afectan al anciano frágil (6–8).

El manejo del fisioterapeuta se recomienda dentro de las guías de práctica clínica médicas, quirúrgicas y multidisciplinarias y se debe considerar como fundamental para conseguir el estado funcional óptimo que, junto a un apoyo social adecuado, favorecerá la agilización del alta hospitalaria (9). Morri et al. (10), en un estudio de cohortes, concluyeron que la elección de terapia y fisioterapia después de la cirugía por fractura de cadera, estaba significativamente asociada con la recuperación temprana de la movilidad de los pacientes adultos mayores, independientemente de sus condiciones basales.

Otros estudios refuerzan que la fisioterapia y la terapia basada en ejercicio, que evite el sedentarismo durante el periodo de hospitalización del anciano frágil, proporcionará mejoras en aspectos como el estado de ánimo, que ayudará a prepararlos para el alta hospitalaria (11).

Los consejos del fisioterapeuta a población geriátrica hospitalizada sobre la importancia de estar físicamente activo durante la estancia, contribuye a mantener una actividad física adecuada y mejorar su movilidad (12).

Por lo tanto, mantener durante el mayor número de días los programas de ejercicios de rehabilitación y fisioterapia, respecto a la atención habitual de lunes a viernes implantada en la mayoría de hospitales de

nuestro sistema de salud, deberían repercutir sobre el rendimiento físico, la calidad de vida y la disminución de complicaciones de salud en los pacientes hospitalizados frágiles y por consiguiente, en una disminución de los días de ingreso hospitalario (13).

Es por ello que con esta revisión bibliográfica se pretende valorar si la fisioterapia realizada de forma continua (incluidos fines de semana y festivos) en pacientes adultos mayores frágiles, disminuye la estancia hospitalaria y que al existir un entrenamiento de la actividad física más continuado, puede reducir el periodo de recuperación y producir una mejora funcional en comparación a realizar la fisioterapia de lunes a viernes.

La hipótesis planteada se apoya en literatura revisada, la cual muestra evidencia científica que refrenda la aceleración del proceso de rehabilitación funcional, en pacientes de edad avanzada, cuando reciben tratamiento de fisioterapia a diario durante su hospitalización, frente a los que sólo reciben el tratamiento en días lectivos con una clara repercusión en la reducción de la estancia hospitalaria (14–16).

2. OBJETIVOS

Objetivo principal: Evaluar si la fisioterapia realizada de forma adicional los fines de semana y días festivos disminuye los días de estancia hospitalaria de los pacientes adultos mayores frágiles hospitalizados.

Objetivo específico: Evaluar si el tratamiento adicional en fin de semana y festivos, influye positivamente en la mejora de las capacidades funcionales del paciente en el momento del alta hospitalaria.

3. METODOLOGIA

Se definió la pregunta de investigación utilizando la estrategia PICO como base de la revisión bibliográfica, con el objetivo de determinar los criterios de inclusión en dicha revisión. Se estableció al anciano frágil hospitalizado como el grupo de población de estudio, al que se le realizó como intervención, la fisioterapia de forma adicional en fin de semana y festivos, en comparación a realizarla de lunes a viernes, para medir de esta forma, si se reducía la estancia hospitalaria, el periodo de recuperación y si se veía aumentada la capacidad funcional de la población estudiada. A partir de dicha estrategia, se formuló la siguiente pregunta:

¿La fisioterapia realizada de forma continua (incluidos fines de semana y festivos) en pacientes ancianos frágiles, disminuye la estancia hospitalaria y mejora su capacidad funcional?

3.1. Método de búsqueda:

La búsqueda bibliográfica, selección de artículos y extracción de datos fueron realizados por un único investigador.

3.2. Criterios elegibilidad:

Se seleccionaron artículos que cumplieran las siguientes características:

Criterios de inclusión:

- Comparación de un modelo de tratamiento de fisioterapia en pacientes hospitalizados en fin de semana y festivos, con el modelo habitual de tratamiento de lunes a viernes.
- Intervención realizada en pacientes adultos mayores frágiles o con riesgo de desarrollar, por las características de la patología que les afecta, una discapacidad asociada a su hospitalización.
- Grupo intervención, que recibiese fisioterapia en fin de semana y festivos o adicional de 6 días, con procedimientos y técnicas de fisioterapia idénticas o similares a las que se aplican habitualmente entre semana.
- Grupo control, que recibiese tratamiento de fisioterapia de lunes a viernes, sin realizar ninguna intervención de fisioterapia durante el fin de semana, ni en festivos.
- Que los procedimientos y técnicas de fisioterapia fueran realizadas por fisioterapeutas.
- Que en dichos estudios, se comparasen entre los usuarios, variables como la estancia hospitalaria y escalas de valoración de la independencia funcional u otras variables como índices de movilidad, capacidad deambuladora, equilibrio u otros indicadores de la capacidad funcional.

Criterios de exclusión:

- Aquellos artículos con estudios, intervenciones y observaciones no relacionadas con el tema de investigación.
- Estudios, en que los procedimientos de salud adicionales en fin de semana, no tuvieran relación con la fisioterapia o que fuesen realizados por otro perfil de profesionales sanitarios.
- Se descartaron artículos que fueran revisiones sistemáticas.

3.3. Fuentes de búsqueda:

Para la elaboración de esta revisión se realizó la búsqueda en las bases de datos Pubmed y Scopus y se comprobó las referencias y artículos relacionados, con los obtenidos en la misma. También se realizaron búsquedas en otras bases de datos, como Google Académico, Web of Science y Physiotherapy Evidence Database (PEDro), no obteniéndose resultados.

3.4. Estrategias de búsqueda:

La búsqueda se basó en combinaciones de los siguientes términos:

Fisioterapia, terapia física, fragilidad, adulto mayor, fractura ósea, hospitalización, estancia hospitalaria, recuperación de la función, fin de semana.

Se utilizaron filtros para identificar estudios por título y resumen, acotando la fecha de búsqueda a los últimos 5 años y publicados en idioma español, catalán e inglés.

Esta búsqueda bibliográfica se realizó en los meses comprendidos entre noviembre de 2022 y enero de 2023.

Tabla 1: Fórmulas de búsqueda.

BASE DE DATOS	TÉRMINOS	LÍMITES Y FILTROS	RESULTADOS
PUBMED	("Frail Elderly"[Mesh]) OR "Frailty"[Mesh] AND "Hospitalization"[Mesh] AND "Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Modalities"[Mesh] AND "Length of Stay")	< 5 años e idioma (catalán, español, inglés)	311
PUBMED	(("fragility") OR ("elderly") AND ("physiotherapy") OR ("Physical Therapy") AND ("weekend"))	< 5 años e idioma (catalán, español, inglés)	42
PUBMED	((("Length of Stay"[Mesh]) AND "Fractures, Bone"[Mesh]) AND "Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Recovery of Function"[Mesh]	< 5 años e idioma (catalán, español, inglés)	4
PUBMED	("length of stay") AND (elderly OR fragility) AND (Weekend) AND (physiotherapy)	< 5 años e idioma (catalán, español, inglés)	8
PUBMED	("After hours") AND (Outcome) AND ("Physical activity" OR Rehabilitation) AND (Weekend)	< 5 años e idioma (catalán, español, inglés)	8
SCOPUS	(TÍTULO-ABS-TECLA ("physiotherapy") Y TÍTULO-ABS-TECLA ("elderly") Y TÍTULO-ABS-TECLA ("weekend"))	< 5 años e idioma (catalán, español, inglés)	9

3.5. Proceso de selección:

1. Se identificaron en la búsqueda un total de 382 artículos.
2. Se realizó un filtrado de artículos duplicados mediante el gestor bibliográfico Mendeley.
3. Se seleccionaron 40 artículos para su revisión completa basándose en su título y resumen.
4. Se incluyeron en la revisión bibliográfica los siguientes artículos:
 - Effectiveness of Weekend Physiotherapy on Geriatric In-Patients' Physical Function. Rajendran et al. 2022 (1).

- The impact of staffing model in a 6-day rehabilitation physiotherapy service. Caruana et al. 2018 (20).
- Does additional weekend and holiday physiotherapy benefit geriatric patients with hip fracture? - A case-historical control study. Mo et al. 2021(14).
- Effect of a 7-day acute inpatient neurophysiotherapy service on physiotherapy provision, length of stay, and patient experience. McGlinchey et al. 2019 (18).
- Effectiveness of a weekend physiotherapy service on short-term outcomes following hip and knee joint replacement surgery: a quasi-experimental study. Hass et al. 2018 (19).

Para la selección de los artículos, se detalla el proceso que se siguió, en el siguiente diagrama de flujo:

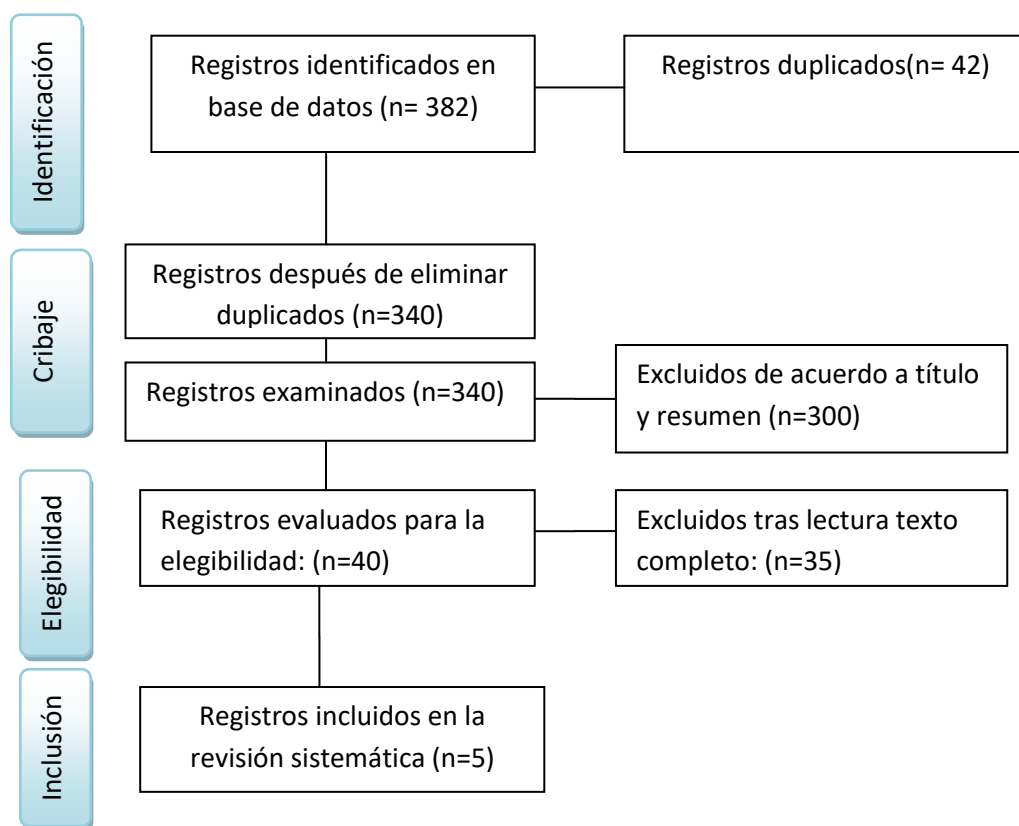


Figura 1: Diagrama de flujo de selección de estudios durante la revisión sistemática.

3.6. Proceso de extracción de los datos:

Se recopilaron los siguientes datos de cada estudio, después de una lectura exhaustiva y completa de los artículos:

- Autor, año y tipo de estudio.

- Tamaño de la muestra: número total de individuos estudiados, número de individuos del grupo control e intervención, edad (edad media de los participantes), sexo.
- Variables de estudio que se comparan: variables medidas antes y después de la intervención, escalas de valoración utilizadas, pruebas de análisis estadístico utilizadas en los estudios.
- Procedimientos de fisioterapia realizados en cada uno de los estudios.
- Limitaciones descritas en los artículos de los estudios.
- Resultados.
- Conclusiones.

3.7. Metodología en la evaluación de la calidad de los artículos. Sesgos:

Para realizar la valoración de los riesgos de sesgo de los estudios incluidos, se utilizó la herramienta RoB 2 desarrollada por la Biblioteca Cochrane (17), que analiza los riesgos de sesgo con relación a 5 dominios: Generación de la secuencia aleatoria (sesgo de selección), ocultamiento de la asignación (sesgo de selección), cegamiento de los participantes y personal (sesgo de funcionamiento), cegamiento de la evaluación del desenlace (sesgo de detección), seguimiento incompleto (sesgo de desgaste), reporte selectivo de resultados (sesgo de reporte) y otros sesgos.

Se llevo a cabo una lectura crítica de los estudios, considerando el riesgo de sesgo en cada dominio, clasificándolos como de alto riesgo, bajo riesgo o con un riesgo poco claro.

4. RESULTADOS

Los artículos seleccionados para la revisión bibliográfica comparan los modelos de tratamiento de fisioterapia en pacientes hospitalizados en unidades de agudos o de rehabilitación, agregando sesiones adicionales en fin de semana, en sábado y/o en festivos, en comparación con el modelo de tratamiento habitual de lunes a viernes. Los datos demográficos de la población incluida en los diferentes estudios presenta características similares, adultos mayores hospitalizados o con una media de edad superior a los 60 años, y abarcando una gran heterogeneidad de patologías o estados clínicos tributarios de beneficiarse de tratamiento de fisioterapia.

En el estudio de Rajendran et al. (1), se evaluó la eficacia del modelo de fisioterapia en fin de semana en la función física de pacientes geriátricos hospitalizados en unidades de agudos, a través de las medidas obtenidas con escalas diseñadas para medir la movilidad y las actividades de la vida diaria (escalas de índice de movilidad de Morton y Barthel, respectivamente). El grupo experimental recibió evaluación y tratamiento de fisioterapia consistente en movilizaciones en la cama, práctica de las transferencias, deambulación y

entrenamiento en subir y bajar escaleras, de forma adicional en fin de semana, en comparación con el grupo control, que recibía tratamiento de fisioterapia, pero solo de lunes a viernes.

Mo et al. (14) evaluaron una intervención realizada en fin de semana y festivos en pacientes geriátricos con fractura de cadera en unidades de agudos y de rehabilitación. Compararon medidas de capacidad funcional y duración de la estancia hospitalaria. En este estudio retrospectivo de dos grupos, el grupo de estudio recibió fisioterapia cada día (incluidos los fines de semana y festivos) desde el post-operatorio hasta el alta hospitalaria, a diferencia del grupo de control, que no recibió ninguna intervención de fisioterapia en fin de semana.

En otro estudio retrospectivo de McGlinchey et al. (18) también se comparan los datos referidos a la estancia hospitalaria dentro del ámbito de la neurofisioterapia en un gran hospital de Londres. Aunque no se utilizan, ni contrastan en este caso, escalas de valoración funcional. Se recopilaron datos a partir de la implantación del servicio de fisioterapia durante siete días en una unidad de neurorehabilitación que brindaba tratamiento a pacientes afectados de accidentes vasculares cerebrales (AVC) y diversas patologías neurológicas, para compararlos con los obtenidos cuando el servicio solo se prestaba durante cinco días.

Hass et al. (19) valoran los resultados a corto plazo de modelos de fisioterapia de 7 días al sustituirlo por otro de 5 días, respecto a la capacidad funcional y estancia hospitalaria de pacientes sometidos a reemplazos articulares de cadera y rodilla en un hospital público australiano. El estudio analizó los efectos de los dos modelos en una población de 276 individuos sometidos al mismo procedimiento quirúrgico. En una primera fase, 130 de los participantes recibían tratamiento de fisioterapia en fin de semana (siete días a la semana) y los 146 restantes, participaron en una segunda fase, en la que se fue retirando el servicio de fin de semana, sustituyéndolo por otro de cinco días a la semana.

Finalmente, se incluye en esta revisión el estudio de Caruana et al. (20) sobre el impacto de la dotación de personal que proporciona fisioterapia en fin de semana y su efecto sobre la capacidad funcional y estancia hospitalaria en diferentes grupos diagnósticos. Se incluyeron pacientes ingresados en una unidad de rehabilitación australiana metropolitana privada durante dos periodos en los cuales recibían tratamientos de fisioterapia en fin de semana por parte de fisioterapeutas que trabajaban en salas de agudos o en salas de rehabilitación, con el fin de determinar el impacto que tenían las habilidades y la experiencia del personal.

A continuación, se presentan en las siguientes tablas un resumen de los resultados de los estudios.

Tabla 2: Resumen del análisis del artículo Effectiveness of Weekend Physiotherapy on Geriatric In-Patients' Physical Function.

Estudio	Artículo/Autor/año	Effectiveness of Weekend Physiotherapy on Geriatric In-Patients' Physical Function. Rajendran V, Jeevanantham D, Falk D. 2022
	Tipo de estudio	Ensayo controlado prospectivo no aleatorio
Población	Tamaño	41 individuos Grupo control: n=19 Grupo experimental: n=22
	Edad/Sexo	>65 años Grupo control: media de 81 años (58% hombres y 42% mujeres) Grupo experimental: media de 79 años (23% hombres y 77% mujeres)
Intervención	Procedimientos	Grupo control: atenciones habituales de lunes a viernes. Grupo experimental: evaluación adicional en fin de semana: centrada en la movilidad de la cama, transferencias, deambulaci3n y reeducaci3n de la marcha en escaleras
Medidas de resultados	Escalas valoraci3n	Medida de resultado primaria: la movilidad funcional. Escalas: DEMMI (3ndice de movilidad de Morton) y el BI (3ndice de Barthel)
	An3lisis estad3stico	U de Mann-Whitney
	Resultados	Diferencia estad3sticamente significativa en el DEMMI y el BI. No se presentan datos sobre LOS
	Limitaciones de los estudios	Tama3o de muestra peque3a. No se realiz3 un an3lisis de costos. No especifica que intervenciones de fisioterapia se realizo al grupo control. No midi3 la LOS de los pacientes geri3tricos.

DEMMI, "3ndice de movilidad de Morton"; BI, "3ndice de Barthel"; LOS, "estancia hospitalaria"

Tabla 3: Resumen del análisis del artículo Does additional weekend and holiday physiotherapy benefit geriatric patients with hip fracture? - A case historical control study.

Estudio	Artículo/Autor/año	Does additional weekend and holiday physiotherapy benefit geriatric patients with hip fracture? - A case historical control study. Dennis Kim Chung Mo, Ken Kin Ming Lau, Donna Mei Yee Fung, Bosco Hon Ming Ma, Titanic Fuk On Lau, Sheung Wai Law. 2021
	Tipo de estudio	Estudio retrospectivo de control histórico de casos.
Población	Tamaño	355 individuos Grupo control: n=170 Grupo estudio: n=185
	Edad/Sexo	>60 años Grupo control: media de 83'5 años (SD 8'6) (25'9% hombres y 74'1% mujeres) Grupo estudio: media de 83 años (SD 8'1) (29'7% hombres y 70'3% mujeres)
Intervención	Procedimientos	Intervenciones realizadas en hospital de agudos y en hospital de rehabilitación. Grupo control: se realizó fisioterapia torácica, ejercicios de movilización, fortalecimiento y entrenamiento de la marcha en hospital de agudos de lunes a viernes. Evaluación y tratamiento de fisioterapia y social integral. Ejercicios de movilidad, potenciación, reeducación del equilibrio y marcha, entrenamiento escaleras y pendientes. Educación sanitaria al paciente y cuidador en prevención de caídas y ayudas técnicas en hospital de rehabilitación de lunes a viernes. Grupo de estudio: mismos procedimientos en ambos hospitales incluidos los fines de semana y festivos
Medidas de resultados	Escalas valoración	Medida de resultado primaria: incluyó resultados funcionales: Escalas de Capacidad de la deambulación (MFAC) Movilidad (EMS), Desempeño básico grado de dependencia (Barthel) Medida de resultado secundaria: Estancia hospitalaria (LOS) en hospital agudo y de rehabilitación
	Análisis estadístico	U de Mann-Whitney para variables continuas con distribuciones asimétricas. Chi Cuadrado para datos categóricos para comparar datos demográficos entre grupos.
	Resultados	Diferencias estadísticamente significativas en escalas MFAC (% mayor en cat. III y % menor en cat. II) y Barthel significativamente más altos grupo estudio. LOS más corta en hospital de RHB y estadía total. Misma capacidad funcional con estancias más cortas en el grupo de estudio.
	Limitaciones de los estudios	No se capturaron otras variables clínicas (estado cognitivo, el tiempo transcurrido hasta la cirugía, las complicaciones posoperatorias, etc.).

SD, "Desviación estándar"; MFAC, "Escala capacidad deambulación"; EMS, "Escala movilidad de ancianos"; LOS, "estancia hospitalaria"; RHB, "Rehabilitación"

Tabla 4: Resumen del análisis del artículo Effect of a 7-day acute inpatient neurophysiotherapy service on physiotherapy provision, length of stay, and patient experience.

Estudio	Artículo/Autor/año	Effect of a 7-day acute inpatient neurophysiotherapy service on physiotherapy provision, length of stay, and patient experience. Mark P. McGlinchey, Charlotte Buttery. 2019
	Tipo de estudio	Estudio retrospectivo control histórico de casos, antes y después implementación servicio de neuro fisioterapia siete días semana (7DW)
Población	Tamaño	286 individuos Grupo control, cinco días semana (5DW): 148 pacientes (85 AVC + 63 NRL) Grupo estudio, siete días semana (7DW): 138 pacientes (83 AVC + 55 NRL)
	Edad	Individuos con AVC del Grupo control (5DW): media 74'2 años Grupo estudio (7DW): media 72 años Individuos con afectaciones NRL diversas del Grupo Control (5DW): media 62'1 años Grupo estudio (7DW): media 60'8 años
Intervención	Procedimientos	Tratamientos de fisioterapia basados en la práctica repetitiva de tareas específicas de una duración aproximada de 45' o en función de la presentación clínica del paciente. Los tratamientos de fisioterapia se realizaron al grupo control (5DW) y al grupo estudio (7DW)
Medidas de resultados	Escalas valoración	Medida de resultado primaria: Estancia hospitalaria (LOS). Encuestas de opinión pacientes y cuidadores.
	Análisis estadístico	Prueba Chi Cuadrado de Pearson para el análisis de los datos demográficos y sus diferencias
	Resultados	Con 7DW , reducción significativa del tiempo desde admisión a primera valoración fisioterapia Los pacientes con AVC: más sesiones de fisioterapia por semana y estancias en RHB más cortas Los pacientes NRL: más sesiones de fisioterapia por semana, más minutos y días de fisioterapia. Estancias en RHB más largas y hospitalaria más corta.
	Limitaciones de los estudios	Entrevistas solo a pacientes con capacidad cognitiva y comunicativa. No se utilizaron escalas valoración funcional. No se midieron los estados funcionales al alta ni complicaciones post AVC. No se midieron incidencias por estar menos en cama (atrofia, úlceras, infecciones). No se registró gravedad de los procesos NRL y AVC que podrían influir en la LOS .

7DW, "siete días semana"; 5DW, "cinco días semana"; AVC, "Accidente vascular cerebral"; NRL, "Neurológicas"; LOS, "estancia hospitalaria"; RHB, "Rehabilitación"

Tabla 5: Resumen del análisis del artículo Effectiveness of a weekend physiotherapy service on short-term outcomes following hip and knee joint replacement surgery: a quasi-experimental study.

Estudio	Artículo/Autor/año	Effectiveness of a weekend physiotherapy service on short-term outcomes following hip and knee joint replacement surgery: a quasi-experimental study. Haas R, O'Brien L, Bowles KA, Haines T. 2018
	Tipo de estudio	Estudio pre/post intervención (casi-experimental)
Población	Tamaño	276 individuos 130 durante la Fase 1: siete días semana (7DW) y 146 durante la Fase 2: cinco días semana (5DW)
	Edad/Sexo	Media 68 años Fase 1 (7DW) (58% mujeres y 42% hombres) Fase 2 (5DW) (62% mujeres y 38% hombres)
Intervención	Procedimientos	Valora los resultados de un modelo de fisioterapia 7DW al sustituirlo por otro de solo 5DW.
Medidas de resultados	Escalas valoración	Medida de resultado primaria: Capacidad funcional, índice de Barthel modificado y el índice de movilidad de Morton (DEMMI), EuroQol (EQ-5D-5L) y escala analógica visual de dolor. Duración de la estancia hospitalaria aguda.
	Análisis estadístico	Prueba de chi-cuadrado para variables categóricas y la prueba de Mann-Whitney para variables continuas
	Resultados	La disponibilidad de fisioterapia durante el fin de semana se asoció con mayores probabilidades de alta directamente a casa y mejora de la movilidad. La hospitalización se percibió como menos útil y la estancia aguda fue mayor, que cuando los servicios de fisioterapia de fin de semana no estaban disponibles.
	Limitaciones de los estudios	Influencias no medidas entre las cohortes de pacientes. La tasa de fisioterapia no se midió en minutos, y no se examinó el efecto compensatorio de las enfermeras que ayudaron con la movilización postoperatoria temprana. No especifica que tratamientos de fisioterapia se realizaron

7DW, "siete días semana"; 5DW, "cinco días semana" DEMMI, "índice de movilidad de Morton "; EQ-5D-5L,"Cuestionario de salud"

Tabla 6: Resumen del análisis del artículo The impact of staffing model in a 6-day rehabilitation physiotherapy service.

Estudio	Artículo/Autor/año	The impact of staffing model in a 6-day rehabilitation physiotherapy service. Caruana EL, Kuys SS, Clarke J, Brauer SG. 2018
	Tipo de estudio	Estudio de cohorte prospectivo con control histórico de casos.
Población	Tamaño	504 individuos Grupo intervención: n = 234 Grupo Control: n = 270
	Edad/Sexo	Grupo intervención: media 79 años (SD 10'7) (60% mujeres y 40% hombres) Grupo control: media 77 años (SD 12'4) (59% mujeres y 41% hombres)
Intervención	Procedimientos	Servicio de fisioterapia los sábados (4h). Sesión grupal e individual. Impacto del modelo de dotación de personal que proporciona rehabilitación de fisioterapia los fines de semana.
Medidas de resultados	Escalas valoración	Medidas de resultado primarias: Duración de la estancia (LOS). Capacidad funcional mediante Medida de Independencia Funcional (FIM). Se midió también la capacidad funcional con la velocidad de la marcha y la longitud del paso y el equilibrio con escalas de Timed Up and Go y Boomer.
	Análisis estadístico	Shapiro-Wilk, pruebas U de Mann-Whitney, ANOVA.
	Resultados	No se encontraron diferencias en LOS entre los modelos de dotación de personal (diferencia media de -1'5 días, IC del 95 % -4'4 a 1'3). Se encontró un mayor cambio de FIM (diferencia de medias 3'5, IC del 95%: 0'3 a 6,7) y eficiencia (cambio de FIM/LOS: diferencia de medias 0'3, IC del 95%: 0'1 a 0'5) en el grupo de estudio. La eficacia de la FIM mejoró en poblaciones neurológicas y ortopédicas.
	Limitaciones de los estudios	No fue un ensayo controlado aleatorio. Imposibilidad de generalizar a otras unidades de rehabilitación.

SD, "Desviación estándar"; LOS, "estancia hospitalaria"; FIM, "Medida de independencia funcional"; IC, "Índice de confianza"

Tabla 7: Tabla comparativa de los análisis de los artículos incluidos.

Artículo	Población	Intervención	Escalas valoración	Análisis estadístico	Resultados	Limitaciones de los estudios
Effectiveness of Weekend Physiotherapy on Geriatric In-Patients' Physical Function. 2022	41 individuos Grupo control: n=19 Grupo experimental: n=22 >65 años	Grupo control: Atenciones habituales de lunes a viernes. Grupo experimental: Evaluación adicional en fin de semana centrada en la movilidad, transferencias y reeducación marcha en escaleras	Medida de resultado primaria: Escalas DEMMI (índice de movilidad de Morton) y el BI (índice de Barthel)	U de Mann-Whitney	Diferencia estadísticamente significativa en el DEMMI y el BI.	Tamaño de muestra pequeña. No especifica procedimientos de fisioterapia grupo control. No se realizó un análisis de costos. No se presentan datos sobre LOS.
Does additional weekend and holiday physiotherapy benefit geriatric patients with hip fracture? - A case historical control study. 2021	355 individuos Grupo control: n=170 Grupo estudio: n=185 >60 años	Grupo control: Tratamiento de fisioterapia con el objetivo de mejorar marcha, fuerza, equilibrio, transferencias, uso de escaleras. Educación sanitaria al paciente y cuidador. Grupo de estudio: Mismos procedimientos en fin de semana y festivos	Medida de resultado primaria: Capacidad deambuladora (MFAC) Movilidad (EMS), Barthel Medida de resultado secundaria: Estancia hospitalaria (LOS)	U de Mann-Whitney. Chi Cuadrado.	Diferencias estadísticamente significativas en escalas MFAC y Barthel. LOS más corta en hospital de RHB y estancia total. Misma capacidad funcional con estancias más cortas en el grupo de estudio	No se capturaron otras variables clínicas (estado cognitivo, el tiempo transcurrido hasta la cirugía, las complicaciones posoperatorias, etc.).

<p>Effect of a 7-day acute inpatient neurophysiotherapy service on physiotherapy provision, length of stay, and patient experience. 2019</p>	<p>286 individuos Grupo control: n=148 Grupo estudio: n=138 Datos demográficamente similares en edad</p>	<p>Tratamientos de fisioterapia basados en la práctica repetitiva de tareas específicas de una duración aproximada de 45' o en función de la presentación clínica del paciente. Los tratamientos de fisioterapia se realizaron al grupo control (5DW) y al grupo estudio (7DW)</p>	<p>Medida de resultado primaria: Estancia hospitalaria (LOS). Encuestas de opinión pacientes y cuidadores</p>	<p>Chi Cuadrado de Pearson</p>	<p>Con 7DW, reducción significativa del tiempo desde admisión a primera valoración fisioterapia Los pacientes con AVC: más sesiones de fisioterapia y estancias en RHB más cortas Los pacientes NRL: más sesiones y días de fisioterapia. Estancias en RHB más largas y hospitalaria más corta.</p>	<p>Entrevistas solo a pacientes con capacidad cognitiva y comunicativa. No se midieron los estados funcionales al alta, complicaciones post AVC, ni incidencias por estar menos en cama. No se registró gravedad de los procesos NRL y AVC</p>
<p>Effectiveness of a weekend physiotherapy service on short-term outcomes following hip and knee joint replacement surgery: a quasi-experimental study. 2018</p>	<p>276 individuos Media 68 años</p>	<p>Modelo de fisioterapia 7DW, al sustituirlo por otro de solo 5DW.</p>	<p>Medida de resultado primaria: Índice de Barthel modificado, DEMMI, EuroQol y escala analógica visual de dolor. LOS hospitalaria aguda</p>	<p>Chi-cuadrado U de Mann-Whitney</p>	<p>Mayores probabilidades de alta directamente a casa y mejor movilidad. La hospitalización se percibió como menos útil y la LOS aguda fue mayor, que cuando los servicios de fisioterapia de fin de semana no estaban disponibles.</p>	<p>Influencias no medidas entre las cohortes de pacientes. No se midió minutos de fisioterapia ni describen las técnicas utilizadas y no se examinó el efecto compensatorio de las enfermeras</p>

The impact of staffing model in a 6-day rehabilitation physiotherapy service. 2018	504 individuos Grupo intervención: n = 234 Grupo control: n = 270 Media 79 años (Grupo intervención) Media 77 años (Grupo control)	Servicio de fisioterapia los sábados (4h). Sesión grupal e individual. Impacto de modelos diferentes de dotación de personal que proporciona fisioterapia los fines de semana	Medidas de resultado primarias: Duración de la estancia (LOS). Medida de Independencia Funcional (FIM). Velocidad de la marcha, longitud del paso Timed Up and Go y Boomer	Shapiro-Wilk, pruebas U de Mann-Whitney, ANOVA.	No se encontraron diferencias en LOS entre los modelos de dotación de personal Se encontró un mayor cambio de FIM y eficiencia en el grupo de estudio. La eficacia de la FIM mejoró en poblaciones neurológicas y ortopédicas	No fue un ensayo controlado aleatorio. Imposibilidad de generalizar a otras unidades de rehabilitación.
--	---	--	--	---	--	---

DEMMI, "índice de movilidad de Morton"; BI, "índice de Barthel"; LOS, "estancia hospitalaria" ; MFAC, "Escala de capacidad deambulatoria"; EMS, "Escala de movilidad de ancianos" 7DW, "siete días semana"; 5DW, "cinco días semana"; AVC, "Accidente vascular cerebral"; NRL, "Neurológicas"; RHB, "Rehabilitación" ; EQ-5D-5L, "Cuestionario de salud" ; FIM, "Medida de independencia funcional"

Durante el análisis de la calidad en base al sesgo de los artículos revisados, se observa un alto riesgo de sesgo en alguno de los dominios evaluados.

El estudio de Rajendran et al. (1) es un ensayo controlado prospectivo no aleatorizado, en el que no se describe con detalle cómo se diseñó. No se informa si los participantes, los fisioterapeutas y los evaluadores, estaban cegados. Este sesgo de funcionamiento es inherente a los estudios revisados en esta revisión, pues tanto los terapeutas como los pacientes, sabían que eran tratados en fin de semana o festivo. El tamaño de muestra pequeño, estaría asociado a poca robustez de las conclusiones y a la imposibilidad de generalizar los resultados.

Mo et al. (14) llevaron a cabo un estudio de control histórico de casos en registros médicos de un hospital de Hong-Kong, de pacientes geriátricos con fractura de cadera. Los pacientes del grupo de estudio y control recibieron el mismo tratamiento de fisioterapia, reduciendo el riesgo de sesgo de funcionamiento. Se midieron los mismos resultados en ambas poblaciones, minimizando el sesgo de detección y aunque se informaron pérdidas y sus motivos durante el estudio, no parece que estos abandonos pudieran afectar los resultados (sesgo de desgaste). Los mismos autores, reconocen que el diseño del estudio presenta limitaciones.

El artículo de McGlinchey et al. (18) parece presentar sesgos de selección, ya que no se utilizó una secuencia aleatoria para asignar los grupos de tratamiento y no se observó ocultación en la asignación. Además, para la entrevista con pacientes y cuidadores sobre su experiencia en la provisión del modelo de fisioterapia de 7 días, se empleó una encuesta estructurada, pero se excluyeron a pacientes con déficits cognitivos y problemas médicos y sólo los cuidadores que consintieron participar respondieron la encuesta. Aunque no hubo diferencias en la intervención, podría haber existido un sesgo en el reporte de resultados, ya que se realizó en pacientes con enfermedades de diferentes características. En la discusión se reconocen limitaciones en la generalización de los hallazgos del estudio y la influencia de algunos factores no controlados en el reporte de resultados.

Hass et al. (19) diseñaron un estudio cuasi-experimental que investiga la efectividad de un servicio de fin de semana en los resultados a corto plazo después de la cirugía de reemplazo articular de cadera y rodilla. En términos de diseño de estudio, existe un sesgo de selección por la ausencia de aleatorización. Además, se observaron algunas diferencias entre los grupos en función de la disponibilidad y la recepción de fisioterapia durante el fin de semana ya que los participantes fueron expuestos a las condiciones del estudio según la fecha de su cirugía y las fechas posteriores de hospitalización con lo que podría producirse un sesgo de funcionamiento. Se informó del flujo de participantes y las razones de las pérdidas durante el seguimiento, reportándose una alta tasa de seguimiento y fidelidad en el estudio.

Finalmente, Caruana et al. (20) diseñaron un estudio de cohorte prospectivo utilizando un control histórico de casos que presenta varios sesgos. De selección, no se realizó aleatorización tal como se informa en el apartado de limitaciones. De funcionamiento, pues en el momento de realizar la intervención se priorizaba a los pacientes incluidos en el estudio. De resultados, se realizó el estudio en diferentes grupos diagnósticos que podían haber respondido de diferente forma a la intervención, aunque se describen en el apartado de resultados. El estudio tuvo como objetivo comparar pragmáticamente dos modelos de dotación de personal.

Tabla 8: Análisis de la calidad en base al sesgo de los estudios

Caruana et al (20)	Hass et al (19)	McGlinchey et al (18)	Mo et al (14)	Rajendran et al (1)	
*	*	*	*	*	Generación de la secuencia aleatoria (sesgo de selección)
*	*	*	*	*	Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)
*	*	✓	✓	✓	Cegamiento de los participantes y personal (sesgo de funcionamiento)
?	?	?	?	?	Cegamiento de la evaluación del desenlace (sesgo de detección)
✓	✓	✓	✓	✓	Seguimiento incompleto (sesgo de desgaste)
?	✓	?	✓	✓	Reporte selectivo de resultados (sesgo de reporte)
✓	✓	✓	✓	✓	Otros sesgos

✓ Bajo riesgo de sesgo * Alto riesgo de sesgo ? Riesgo de sesgo poco claro

5. DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta revisión es evaluar si la fisioterapia realizada de forma adicional los fines de semana y días festivos, reduce los días de estancia hospitalaria de los pacientes adultos mayores frágiles hospitalizados en comparación con realizar la fisioterapia de lunes a viernes. Además, se pretende analizar si dicho modelo influye positivamente en la mejora de las capacidades funcionales del paciente en el momento del alta hospitalaria.

Revisiones bibliográficas anteriores realizadas por Peiris et al. (21) concluyeron en 2011 y en una revisión actualizada en 2018 (13), que la terapia adicional de fisioterapia reduce la duración de la estancia hospitalaria y mejora la movilidad y calidad de vida de los pacientes. Sarkies et al. (4) apoyaron que la fisioterapia realizada en fin de semana y festivos mostraba una efectividad en la reducción de la estancia

hospitalaria y mejoras en la movilidad y actividad física en las salas de rehabilitación subaguda aunque los resultados no arrojaron una evidencia científica concluyente en cuanto a la reducción de la estancia hospitalaria en los servicios de cirugía y medicina general aguda. Sin embargo, los autores respaldaron su hipótesis con estudios preliminares y alentaron a futuros investigadores a analizar los posibles beneficios de los servicios de salud adicionales en fin de semana y festivos.

En referencia a la variable sobre la duración de la estancia hospitalaria, según los estudios recogidos en esta revisión y publicados durante los últimos cinco años, se concluye que, los modelos de fisioterapia adicionales en fin de semana y festivos, muestran una diferencia significativa en la duración de las estancias hospitalarias en comparación con los modelos habituales de tratamiento de lunes a viernes.

Mo et al.(14) en un estudio retrospectivo de control histórico de casos de individuos mayores de 60 años y con una edad media de 83 años, estimaron estancias significativamente más cortas en hospitales de rehabilitación cuando se implantaba el modelo adicional de fisioterapia en fin de semana y festivos. Este estudio, incluyó pacientes geriátricos con fracturas de cadera a los que se realizó los mismos procedimientos de fisioterapia, con la única diferencia, en que se realizaban también en fin de semana y festivos al grupo de estudio. Se consideró, como especialmente valiosa la terapia adicional en fin de semana y festivos en aquellos pacientes que debían permanecer ingresados durante largos periodos festivos o en los casos, en que se les practicaba la cirugía a final de semana, ya que como también comentan Rajendran et al.(1) en su estudio, las respuestas a las interconsultas, en ausencia del servicio de fisioterapia en fin de semana, pueden retrasarse hasta los lunes, lo que aumenta el riesgo de que los pacientes pasen más horas en cama experimentando una regresión de las capacidades funcionales que puede afectar su proceso de rehabilitación relacionándose con mayores estancias hospitalarias, como también apuntan Antileo-Punto et al. (22) en un estudio observacional analítico de corte transversal.

En otro de los estudios revisados, McGlinchey et al.(18) constataron que con un servicio de neurofisioterapia ampliado a siete días a la semana, se consiguió una reducción significativa en el tiempo desde la admisión al servicio de rehabilitación hasta la primera valoración del fisioterapeuta, lo que aumentó el porcentaje de pacientes valorados por el fisioterapeuta durante las primeras 24h posteriores a la solicitud de fisioterapia.

Otro estudio en pacientes sometidos a cirugía de reemplazo articular de cadera y rodilla, demuestra que los participantes que recibían tratamiento en fin de semana comenzaron la fisioterapia a los 0,99 (0,82–1,82) días después de la operación, en comparación con los que la recibían solamente de lunes a viernes, que comenzaron la fisioterapia a los 1,79 (0,96–2,15) días después de la intervención quirúrgica. Además, las probabilidades de alta directa al domicilio eran mayores y la movilidad aumentó cuando el modelo de fisioterapia en fin de semana estaba disponible (19).

Por lo tanto y considerando que la fisioterapia juega un papel importante en la restauración de la función física durante el post-operatorio inmediato del paciente, parece que iniciar el tratamiento lo antes posible mejorará los resultados y será fundamental para decidir un alta hospitalaria efectiva, ayudando a reducir la estancia hospitalaria. Incluir la fisioterapia los fines de semana, puede ser determinante en la reducción del tiempo de inicio de la movilización y activación del paciente hospitalizado.

Sin embargo, es importante tener en cuenta otros factores complejos e interrelacionados que pueden influir en la estancia hospitalaria y que no se han considerado en algunos de los estudios revisados. Complicaciones en el post-operatorio, situación social del paciente, destino al alta, servicios comunitarios disponibles y otros factores que pueden condicionar los días de estancia, como por ejemplo, la mayor gravedad o complejidad de las patologías neurológicas. McGlinchey et al.(18), describen en su estudio que casi la mitad de pacientes con AVC tuvieron un accidente vascular leve, facilitando una planificación del alta menos compleja, en comparación con AVC más graves o con peor pronóstico funcional. Es por ello, que se reclaman más investigaciones que exploren las diferentes provisiones y modelos de fisioterapia en condiciones neurológicas diversas, que pueden influir en los criterios necesarios para determinar una alta hospitalaria.

Es fundamental pues, tener en consideración todos estos condicionantes para evaluar con precisión, el impacto del modelo de prestación del servicio de fisioterapia en fin de semana en la duración de la estancia hospitalaria (15).

En esta revisión, se busca responder también a la pregunta de si el modelo de fisioterapia adicional en fin de semana y festivos puede tener influencia en los resultados funcionales de los pacientes adultos mayores frágiles hospitalizados. En el estudio de Rajendran et al.(1) en pacientes geriátricos ingresados en una unidad médica hospitalaria, se midieron como variables principales del estudio el índice de movilidad de Morton (DEMMI) y el índice de Barthel (BI). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas que avalan el impacto positivo del modelo de fisioterapia en fin de semana sobre la función física de los pacientes estudiados. Sin embargo, no se indicó en que parámetros concretos de las escalas se percibió la mejora, tampoco se especificaron que procedimientos de fisioterapia se realizaron al grupo de control, ni se midió el efecto en la estancia hospitalaria.

Mo et al. (14) compararon los resultados funcionales mediante escalas de capacidad para la deambulaci3n (MFAC), de movilidad (EMS) y de desempe1o b1sico y el grado de dependencia mediante el 3ndice de Barthel (BI). Se encontraron diferencias estad3sticamente significativas en la escala MFAC (mayor porcentaje en cat III y porcentaje menor en cat II) y puntajes en la escala de Barthel significativamente m1s altos en el grupo de estudio. En este estudio de control hist3rico de casos, si que se describen los procedimientos de

fisioterapia realizados a los dos grupos de estudio, sin que existieran alteraciones en la duración y calidad de las técnicas de fisioterapia cuando se amplió el servicio al fin de semana.

En el estudio de Haas et al. (19), se asoció la disponibilidad de fisioterapia en fin de semana con mejoras en la movilidad de los pacientes sometidos a cirugía de reemplazo articular de cadera y rodilla, medida con el índice de Barthel modificado (BI), el índice de movilidad de Morton (DEMMI), EuroQol (EQ-5D-5L) y la escala analógica visual de dolor. En este estudio casi experimental, se valoró la interrupción del modelo de fisioterapia los siete días de la semana por otro de cinco días, sin especificar que procedimientos de fisioterapia se realizaron. Las probabilidades de alta directa al domicilio eran mayores con la movilidad aumentaba cuando los servicios de fisioterapia en fin de semana estaban disponibles y con resultados coincidentes a investigaciones previas relacionadas con la movilidad.

Caruana et al. (20) sugieren que un servicio de rehabilitación de fin de semana proporcionado por personal con mayor experiencia o más familiarizado con los procesos de rehabilitación, influye en una mayor mejora en las medidas de independencia funcional en comparación con un modelo de fin de semana con fisioterapeutas que realizan tratamiento en salas de agudos, sin tener tanto conocimiento sobre las expectativas y objetivos de la rehabilitación de sus pacientes.

Por lo tanto, proporcionar servicio de fisioterapia en fin de semana y festivos puede ayudar a mejorar la capacidad funcional según los estudios incluidos en esta revisión. Sin embargo, se requieren más investigaciones sobre los efectos del modelo en la capacidad funcional de los pacientes hospitalizados, siendo recomendables estudios que utilicen las mismas escalas de medición de la capacidad funcional para contrastar los resultados.

Otro aspecto importante a destacar de los estudios revisados, es la importancia del trabajo multidisciplinar en las unidades de rehabilitación y en el resto de unidades hospitalarias en general, que puede influir positivamente en la recuperación temprana de los pacientes hospitalizados. La colaboración entre el personal presente los fines de semana y festivos en la movilización y activación física del paciente, será clave para obtener resultados positivos en la capacidad funcional y reducción de la estancia hospitalaria. Aunque en el estudio de Haas et al. (19) no se examinó el efecto compensatorio de las enfermeras que ayudaron con la movilización postoperatoria temprana, si que se evidenció como relevante, la presencia del servicio de rehabilitación en fin de semana en la promoción de la actividad física del paciente, pues se consideró que la actuación del personal de enfermería se centraba más en la seguridad del paciente y no tanto en los objetivos de fisioterapia.

Los modelos de prestación de fisioterapia en fin de semana pueden ser diversos y variar en cuanto a provisión de personal, horas y días y estar complementados por otras disciplinas como por ejemplo la

terapia ocupacional. En un estudio que no incluye esta revisión, demostraron que la implementación de cuatro horas de terapia ocupacional los sábados, además de la fisioterapia, daba como resultado un servicio más eficiente, lo que permitía brindar una mayor cantidad de terapia los sábados durante una estancia más corta, con mejores puntajes en capacidad funcional y función cognitiva (23).

La calidad del servicio prestado en fin de semana también pueda verse afectado por la dotación del personal que lo realiza. Menor experiencia y conocimiento (4,20) o la percepción del paciente por el cambio de profesional, con el que quizás no se mantiene el mismo vínculo. McGlinchey et al. (18) abogaron por la necesidad de diseñar modelos de 7 días a la semana, con turnos que garanticen que los pacientes reciban tratamiento del mismo fisioterapeuta. La falta de continuidad en el tratamiento realizado por el mismo profesional puede provocar una progresión más lenta y por lo tanto influir en la duración de la estancia hospitalaria.

Además de los beneficios para el paciente, es importante considerar el ahorro de costos que se puede lograr en el sistema de salud mediante la reducción de la estancia hospitalaria. Una menor duración del episodio hospitalario no solo beneficia al paciente, sino que también permite mayor disponibilidad de camas para que nuevos pacientes sean atendidos (18).

Mo et al.(14) consideran que el modelo adicional de fisioterapia en fin de semana y festivos contribuye a una estancia hospitalaria más breve, generando un ahorro del costo hospitalario de estos pacientes. Esto es especialmente relevante en el contexto de Hong Kong, donde se espera un aumento significativo de pacientes frágiles con fractura de cadera en las próximas décadas, estimándose más de 14.500 casos en 2040, en comparación con 4.579 casos en 2011.

Incluso reducciones modestas en la duración de la estancia hospitalaria, de hasta 3 días, según Caruana et al. (20), pueden tener un impacto en el ahorro de costos del sistema de salud en Australia.

Es necesario seguir investigando en estrategias y modelos adicionales de atención de salud en fin de semana para evaluar su contribución en la eficacia de la reducción del gasto financiero asociado al paciente frágil hospitalizado en el sistema de salud, ya que la fragilidad se relaciona con resultados adversos y mayores costos (24).

Realizando esta revisión sistemática se han encontrado escasas publicaciones sobre el modelo de fisioterapia en fin de semana y festivos a nivel estatal y/o europeo. Sí que disponemos de un trabajo sobre el impacto de la actividad de fisioterapia con frecuencia diaria (incluido el fin de semana), en pacientes intervenidos de cirugía de cadera y de rodilla en el Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada, entre abril y septiembre de 2019. Mediante un análisis descriptivo, retrospectivo, transversal de la satisfacción de los pacientes ingresados con artroplastia de cadera, rodilla y fractura de cadera, se constató el beneficio

percibido por los pacientes en cuanto a fuerza, movilidad, seguridad e independencia, junto a otros aspectos del plano psicoemocional (26).

En futuras líneas de investigación, se deberían realizar más estudios en nuestro país, sobre este modelo adicional de tratamiento de fisioterapia en fin de semana y festivos.

6. CONCLUSIONES

1. La fisioterapia adicional durante los fines de semana y festivos, puede reducir la duración de la estancia hospitalaria en los pacientes adultos mayores frágiles hospitalizados, en comparación con la fisioterapia realizada solo de lunes a viernes.
2. El modelo adicional de fisioterapia en fin de semana y festivos, aunque es difícil de comparar en diferentes contextos hospitalarios y en pacientes con patologías diversas, puede influir positivamente en la capacidad funcional de los pacientes hospitalizados, evitando de esta forma la aparición de discapacidades asociadas al hospital (HAD) y a la vez, reducir los costos sanitarios.
3. Se necesitará más investigación para evaluar la efectividad real de este modelo de atención adicional de fisioterapia y en concreto a nivel nacional, donde los procedimientos de fisioterapia en la mayoría de hospitales, se interrumpen los fines de semana y festivos.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Rajendran V, Jeevanantham D, Falk D. Effectiveness of Weekend Physiotherapy on Geriatric In-Patients' Physical Function. *Gerontol Geriatr Med* [Internet]. 2022 [citado 20 de enero 2023]; 8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35529693/>
2. Jasper U, Yadav L, Dollard J, Jadczyk AD, Yu S, Visvanathan R. Sedentary Behaviour in Hospitalised Older People: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2020 [citado 24 de diciembre 2022];17(24):1–15. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33327552/>
3. Cornette P, Swine C, Malhomme B, Gillet JB, Meert WD P. Early evaluation of the risk of functional decline following hospitalization of older patients: development of a predictive tool. *Eur J Public Heal* [Internet]. 2006 [citado 24 de diciembre 2022]; 16 (2): 203-208. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurpub/article/16/2/203/505712>
4. Sarkies MN, White J, Henderson K, Haas R, Bowles J. Additional weekend allied health services reduce length of stay in subacute rehabilitation wards but their effectiveness and cost-effectiveness are unclear in acute general medical and surgical hospital wards: a systematic review. *J Physiother*

- [Internet]. 2018 [citado el 24 de diciembre 2022];64(3):142–58. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29929739/>
5. Vetrano DL, Landi F, De Buyser SL, Carfi A, Zuccalà G, Petrovic M, et al. Predictors of length of hospital stay among older adults admitted to acute care wards: A multicentre observational study. *Eur J Intern Med* [Internet]. 2014 [citado el 7 de febrero 2023];25(1):56–62. Disponible en: <http://www.ejinme.com/article/S0953620513009187/fulltext>
 6. Izquierdo M, Martínez-Velilla N, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F, Sáez De Asteasu ML, Lucia A, et al. Effect of Exercise Intervention on Functional Decline in Very Elderly Patients During Acute Hospitalization: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. [Internet]. 2019 [citado el 7 de febrero 2023];179(1):28–36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6583412/>
 7. Purcell K, Tiedemann A, Kristensen MT, Cunningham C, Hjermundrud V, Ariza-Vega P, et al. Mobilisation and physiotherapy intervention following hip fracture: snapshot survey across six countries from the Fragility Fracture Network Physiotherapy Group. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2022 [citado el 28 de enero 2023];44(22):6788–95. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34514916>
 8. Hankins ML, Moloney GB. Early initiation of physical therapy after geriatric hip fracture surgery is associated with shorter hospital length of stay and decreased thirty-day mortality. *Injury* [Internet]. 2022 [citado el 28 de enero de 2023];53(12):4086–9. Disponible en: [https://www.injuryjournal.com/article/S0020-1383\(22\)00708-2/fulltext](https://www.injuryjournal.com/article/S0020-1383(22)00708-2/fulltext)
 9. McCullagh R, O’Connell E, O’Meara S, Dahly D, O’Reilly E, O’Connor K, et al. Augmented exercise in hospital improves physical performance and reduces negative post hospitalization events: A randomized controlled trial. *BMC Geriatr* [Internet]. 2020 [citado el 28 de enero de 2023];20(1). Disponible en: <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-020-1436-0#citeas>
 10. Morri M, Forni C, Marchioni M, Bonetti E, Marseglia F, Cotti A. Which factors are independent predictors of early recovery of mobility in the older adults’ population after hip fracture? A cohort prognostic study. *Arch Orthop Trauma Surg* [Internet]. 2018 [citado el 31 de diciembre 2022];138(1):35–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28956152/>
 11. Zuleta KMP, López-Walle JM, Muñoz-Noguera BC, Vergara-Torres AP, Tristán J, Arango-Dávila CA. Efecto del ejercicio físico sobre los síntomas depresivos en pacientes hospitalizados con depresión. *Retos* [Internet]. 2022 [citado el 31 de diciembre 2022];43:53–61. Disponible en:

<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/88339>

12. Moreno NA, de Aquino BG, Garcia IF, Tavares LS, Costa LF, Giacomassi IWS, et al. Physiotherapist advice to older inpatients about the importance of staying physically active during hospitalisation reduces sedentary time, increases daily steps and preserves mobility: a randomised trial. *J Physiother* [Internet]. 2019 [citado el 29 de diciembre de 2022];65(4):208–14. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31521553/>
13. Peiris CL, Shields N, Brusco NK, Watts JJ, Taylor NF. Additional Physical Therapy Services Reduce Length of Stay and Improve Health Outcomes in People With Acute and Subacute Conditions: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2018 [citado el 29 de diciembre de 2022];99(11):2299–312. Disponible en: [https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(18\)30212-0/fulltext](https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(18)30212-0/fulltext)
14. Mo DKC, Lau KKM, Fung DMY, Ma BHM, Lau TFO, Law SW. Does additional weekend and holiday physiotherapy benefit geriatric patients with hip fracture? - A case-historical control study. *Hong Kong Physiother J* [Internet]. 2021 [citado el 28 de enero 2023];41(2):109–18. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34177199>
15. English C, Shields N, Brusco NK, Taylor NF, Watts JJ, Peiris C, et al. Additional weekend therapy may reduce length of rehabilitation stay after stroke: a meta-analysis of individual patient data. *J Physiother* [Internet]. 2016 [citado el 8 de febrero 2023];62(3):124–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27320831/>
16. Pengas IP, Khan WS, Bennett CA, Rankin KS. Impact of Weekend Physiotherapy Service on the Cost Effectiveness of Elective Orthopaedic Hip and Knee Arthroplasty. *Open Orthop J* [Internet]. 2015 [citado el 8 de febrero de 2023];9(1):515–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26587071/>
17. Sterne JAC, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Blencowe NS, Boutron I, et al. RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ* [Internet]. 2019 [citado el 2 mayo 2023];366. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/366/bmj.l4898>
18. McGlinchey MP, BATTERY C. Effect of a 7-day acute inpatient neurophysiotherapy service on physiotherapy provision, length of stay, and patient experience. *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2020 [citado el 24 de enero 2023];26(3):777–85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31309670/>

19. Haas R, O'Brien L, Bowles KA, Haines T. Effectiveness of a weekend physiotherapy service on short-term outcomes following hip and knee joint replacement surgery: a quasi-experimental study. *Clin Rehabil*[Internet]. 2018[citado el 24 de enero 2023];32(11):1493–508. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0269215518779647?url_ver=Z39.882003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
20. Caruana EL, Kuys SS, Clarke J, Brauer SG. The impact of staffing model in a 6-day rehabilitation physiotherapy service. *Physiother Res Int* [Internet]. 2018 [citado el 24 de diciembre 2022];23(2). Disponible en:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29405502/>
21. Peiris CL, Taylor NF, Shields N. Extra physical therapy reduces patient length of stay and improves functional outcomes and quality of life in people with acute or subacute conditions: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2011 [citado el 19 de marzo 2023];92(9):1490–500. Disponible en: <https://pubmed-ncbi-nlm-nih-gov.sabidi.urv.cat/21878220/>
22. Antileo-Pinto C, Lara-Madrid A, Montecinos-Muñoz N, Castillo-Orellana P, Martínez-Huenschullán S. Length of hospital stay and functional status in patients with delayed start of physical therapy. *Rehabilitacion* [Internet]. 2021 [citado el 19 de marzo 2023];55(4):251–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33070951/>
23. Caruana EL, Rowell D, Kuys SS, Brauer SG. Additional saturday occupational therapy for adults receiving inpatient physiotherapy rehabilitation: a prospective cohort study. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2022 [citado el 19 de marzo 2023];22(1). Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-022-07727-7>
24. Wong BLL, Chan YH, O'Neill GK, Murphy D, Merchant RA. Frailty, length of stay and cost in hip fracture patients. *Osteoporos Int* [Internet]. 2022 [citado el 19 de marzo 2023];1–10. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00198-022-06553-1>
25. Mesa Ruiz AM, Gómez García C, Navarro Mirón L y Luengo Pérez A. Rehabilitación 7 días a la semana en post-cirugía de cadera y rodilla: efecto en el paciente. Póster presentado en III Jornada de innovación y desarrollo en cuidados. Junta de Andalucía consejería de salud y consumo; 6-7 de octubre 2022; Granada