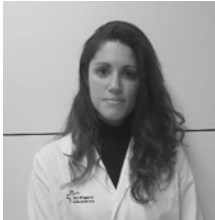


# MEFACILYTA TERAPIA OCUPACIONAL: PROYECTO MULTICÉNTRICO DE TELEREHABILITACIÓN PARA PACIENTES CON ICTUS

## MEFACILYTA OCCUPATIONAL THERAPY: MULTICENTRIC TELEREHABILITATION PROJECT FOR STROKE PATIENTS



**María Baladas-Orti\***  
Terapeuta Ocupacional, 0000-0003-1658-1316, Hospital Vall d'Hebron-Institut de Recerc. España.

**Correo electrónico:**  
[mariabaladas@gmail.com](mailto:mariabaladas@gmail.com)

\*autora para correspondencia



**Estefanía Montiel**  
Terapeuta Ocupacional, 0000-0001-6191-4963, Hospital Vall d'Hebron-Institut de Recerc. España.



**Anna Monsó-Monsó**  
Terapeuta Ocupacional, 0000-0001-5680-9210, Parc Sanitari Pere Virgili. España.



**Elisenda Chueca-Heras**  
Terapeuta ocupacional, Hospital Universitari de Vic (Hospital Sant Jaume de Manlleu). España.



**Fadwa Al-Lababidi-Sanchez**  
Terapeuta Ocupacional, Hospital Universitari de la Santa Creu de Vic. España.



**Kina Paredes-Deiros**  
Terapeuta Ocupacional, 0000-0003-3334-526X, Centre Sociosanitari Isabel Roig. España.

**Objetivos:** validar el uso de la plataforma en pacientes con ictus con discapacidad leve-moderada, facilitar el mantenimiento de la capacidad funcional en la fase subaguda del ictus y valorar el grado de satisfacción de los usuarios. **Métodos:** estudio prospectivo y descriptivo de validación multicéntrico de la plataforma Mefacilyta de Fundación Vodafone España en pacientes con diagnóstico de ictus. **Resultados:** se incluyeron 114 pacientes, de los cuales 90 completaron el programa. El 73,3% de los pacientes incluidos sufrieron un ictus isquémico y el resto hemorrágico (26,7%). La escala de mRS disminuyó en ambos grupos y la escala FIM aumentó en ambos grupos, siendo más acusada la diferencia en el grupo de los pacientes que tuvieron un ictus hemorrágico. En cuanto al cumplimiento terapéutico, el 90% ha completado la pauta enviada y el 70% puntuó entre 8 y 10 puntos el grado de satisfacción. **Conclusiones:** Mefacilyta terapia ocupacional es factible y útil en pacientes con ictus. Seleccionar las actividades en módulos de actividades y asignarlas cada semana y con la misma frecuencia a cada paciente podría objetivar los resultados finales del estudio.

**Objective:** The aim of this study was to validate the use of the platform in stroke patients with mild-moderate disability, to facilitate the maintenance of functional capacity in the subacute phase of stroke and to assess the degree of user satisfaction. **Methods:** prospective and descriptive multicenter validation study of the platform Mefacilyta de Fundación Vodafone España platform in patients diagnosed with stroke. **Results:** 114 patients were included, of which 90 completed the program. 73.3% of the included patients suffered an ischemic stroke and the rest hemorrhagic (26.7%). The mRS scale decreased in both groups and the FIM scale increased in both groups, the difference being more pronounced in the group of patients who had a hemorrhagic stroke. Regarding therapeutic compliance, 90% have completed the guideline sent and 70% scored between 8 and 10 points for the degree of satisfaction. **Conclusions:** Mefacilyta occupational therapy is feasible and useful in stroke patients. Selecting the activities in activity modules and assigning them every week and with the same frequency to each patient could objectify the final results of the study..

**DeCS** Terapeuta Ocupacional; telerehabilitación; ictus; mejora funcional; aplicación; estudio multicéntrico **MeSH** Occupational therapy; telerehabilitation; stroke; functional improvement; application; multicentric study

Texto recibido: 14/09/2022

Texto aceptado: 29/11/2022

Texto publicado: 30/11/2022

Derechos de autor



## INTRODUCCIÓN

### El ictus

El ictus es una enfermedad causada por una alteración de la circulación cerebral, ocasionada por la oclusión o la ruptura de una arteria que impide que la sangre llegue al cerebro y como consecuencia que las células cerebrales mueran<sup>1</sup>. El ictus es una de las enfermedades más devastadoras del mundo. Hay más de 12,2 millones de accidentes cerebrovasculares nuevos cada año y más de 101 millones de personas han tenido un ictus<sup>2,3</sup>. Es un problema de salud pública de primer orden. Supone la segunda causa de mortalidad después de la enfermedad cardiovascular en nuestro país, la primera causa de mortalidad en la mujer, y la tercera en el hombre. Además, es la principal causa de discapacidad a largo plazo en población adulta<sup>4</sup>. Según el "Pla Director de la Malaltia Vasculat Cerebral" en Cataluña más del 40% de las personas que sufren un ictus presentan objetivos de rehabilitación<sup>5</sup>. La discapacidad a largo plazo representa una gran carga social y económica.

### La terapia ocupacional

La recuperación después de un ictus es un proceso complejo que requiere una estructura organizada y un abordaje multidisciplinar. Se conoce que el tratamiento rehabilitador de la fase aguda del ictus en unidades de ictus mejora la supervivencia e independencia funcional al año<sup>6</sup>. Sin embargo, la mayoría de unidades de ictus de España no cuentan con la figura del terapeuta ocupacional.

Es habitualmente en la fase subaguda-crónica cuando el terapeuta ocupacional comienza su intervención. Los objetivos después del ictus siempre van dirigidos a conseguir la máxima autonomía del paciente, facilitar la independencia y la reintegración al entorno familiar, social y laboral, reduciendo el riesgo de institucionalización y la tasa de mortalidad secundaria<sup>7</sup>.

La función del terapeuta ocupacional es facilitar que una persona con dificultades funcionales pueda participar en las actividades cotidianas que sean relevantes en su vida diaria, disminuyendo las dificultades y las barreras que surjan como consecuencia de los trastornos físicos, psíquicos, sensoriales o sociales que impiden que la persona se desarrolle con suficiente independencia en su medio. Su especialización en la adaptación de tareas y modificación ambiental sustentan la contribución de la profesión al equipo multidisciplinario de rehabilitación del ictus. Además de las herramientas de tratamiento convencionales, el terapeuta ocupacional utiliza cada vez más las Tecnologías de la Información y Comunicación (a partir de ahora TIC) para llevar a cabo su actividad asistencial.

Se ha demostrado que los programas centrados en la atención integral continuada desde el inicio de la hospitalización hasta el domicilio del paciente aceleran el alta e incrementan la probabilidad de independencia a largo plazo<sup>8</sup>. La eficacia de estos programas depende de la selección correcta de las personas pacientes y coordinación con los servicios comunitarios y sociales<sup>9</sup>.

Al revisar la efectividad del establecimiento de metas del paciente, concluyeron que el conocimiento, la experiencia, las habilidades y el compromiso del personal con el establecimiento de metas pueden ser una barrera o un elemento facilitador. Los terapeutas ocupacionales son facilitadores. Se enfocan en lo que una persona necesita y quiere poder hacer para regresar a su comunidad, considerando el medio ambiente y la forma en que apoya o dificulta a la persona en sus ocupaciones diarias<sup>10</sup>. Es esta comprensión y experiencia lo que es fundamental para ayudar a las personas pacientes a establecer objetivos que les permitan regresar a una vida independiente<sup>11</sup>.

### La telerehabilitación

La telemedicina se considera una manera de proveer servicios sanitarios a pacientes en los que el acceso a los mismos está limitado por la geografía, el trabajo o la presencia de una enfermedad. En estos casos, la telemedicina puede mejorar la accesibilidad y la eficiencia de esos servicios<sup>12</sup>.

En esta línea, la telerehabilitación es el uso y la práctica de servicios para la rehabilitación a distancia a través de las TIC e Internet. Puede considerarse la forma de tratamiento indicada cuando los déficits son leves o moderados, facilitando la reincorporación de la persona a su vida cotidiana<sup>13,14</sup>. Así mismo, también puede ser un tratamiento complementario al que esté realizando en el centro de salud.



## Mefacilyta

Mefacilyta es, por un lado, un portal web que permite compartir material audiovisual y por otro lado, una aplicación móvil dirigida a personas con discapacidad. Durante los años 2014 y 2015 se validó su uso en pacientes con ictus derivados de la Unidad de Neurorehabilitación del Hospital Vall d'Hebron, previa incorporación de la función "cámara" que permitía la grabación de las actividades programadas para su control remoto. El proyecto fue aprobado por el comité ético de investigación clínica del Hospital Universitario Vall d'Hebron.

Durante 2 años (2017-2019) la unidad de ictus del hospital Vall d'Hebron impulsó un proyecto multicéntrico con el objetivo de validar el uso de la plataforma en el tratamiento rehabilitador y el seguimiento de pacientes con discapacidad leve-moderada secundaria a un ictus.

## Objetivos

El objetivo del estudio es validar el uso de la plataforma NORA en pacientes con ictus con discapacidad leve-moderada, facilitar el mantenimiento de la capacidad funcional en la fase subaguda del ictus y valorar el grado de satisfacción de los y las usuarias.

## MÉTODOS

Mefacilyta terapia ocupacional a distancia es un estudio prospectivo y descriptivo de validación multicéntrico de la plataforma Mefacilyta de Fundación Vodafone España en pacientes consecutivos con discapacidad leve-moderada secundaria al diagnóstico de ictus. Mefacilyta proporciona un entorno multimedia personalizado que permite compartir material audiovisual didáctico entre el preparador (en nuestro caso, terapeuta ocupacional) y el usuario (en nuestro caso, personas con secuelas por ictus), así como establecer una pauta de actividades para su supervisión remota.

Las personas usuarias podían consultar las actividades propuestas mediante códigos QR facilitados por el profesional o a través del calendario de la aplicación, así como consultar y completar una lista de tareas y enviar un vídeo, audio o fotos de las actividades realizadas, llamar a la persona de apoyo asignada, usar juegos y descargar algunos apoyos para informarse cuando no tenían internet.

Los profesionales podían: crear actividades con textos, fotos, vídeos o sonidos, enlazar unas actividades con otras y asignarlas a una o varias personas en las fechas y horas seleccionadas. También podían:

- Crear grupos de personas y asignarles apoyos.
- Crear alertas que avisen a las personas a una hora que elijan.
- Crear listas de tareas.
- Crear juegos.
- Recibir las imágenes, vídeos o sonidos que envían las personas con dificultades de comprensión.
- Compartir los apoyos que elijan con el resto de la comunidad.

Fruto de las relaciones entre el Hospital Vall d'Hebron y otros centros sanitarios, se estableció el primer contacto con el Consorci Hospitalari de Vic (Hospital Sant Jaume de Manlleu y Hospital Santa Creu de Vic). Más tarde, se sumó el Parc Sanitari Pere Virgili y el Hospital de Clínicas de Paraguay.

Tiempo después el Sociosanitario Isabel Roig Tiempo después el Sociosanitario Isabel Roig creando una comunidad de trabajo. En los tres centros se combinaba el uso de la aplicación con el tratamiento presencial a fin de intensificar el tratamiento en un inicio y más tarde para reforzar la pauta de actividades en el domicilio, facilitando el mantenimiento de las habilidades adquiridas durante el tratamiento presencial.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de ictus en fase subaguda.
- Presentar algún déficit funcional.
- Utilizar Smartphone (sujeto de estudio o familiar).
- En caso de afectación cognitiva, esta debe ser leve-moderada.

Criterios de exclusión:

- Barrera idiomática.
- Déficits sensoriales severos (hipoacusia/falta de visión).



- Pacientes con patología neurológica o psiquiátrica preexistente que pueda confundir las evaluaciones futuras.
- Incapacidad para colaborar en el estudio (no tener soporte familiar).

En el caso del Hospital Vall d'Hebron la neuróloga responsable de la unidad de ictus informó a los pacientes candidatos y facilitó el consentimiento informado. En el caso del resto de centros, la terapeuta ocupacional informó y facilitó el consentimiento informado.

Se estimó una media de 20 pacientes/año por centro. Los pacientes siguieron el programa durante 1 mes completo. El programa se desarrolló sobre dispositivos asequibles y de fácil manejo como tabletas Android que contaban con conexión 3-4G. Cuando el paciente disponía de tableta personal se realizó la instalación en su dispositivo. En caso contrario o por incompatibilidad del sistema operativo, se les entregó una tableta de préstamo. En ambos casos se realizó un entrenamiento previo en el centro y se facilitaron las instrucciones de uso y un teléfono de contacto en caso de dudas.

Todos los pacientes fueron evaluados al inicio y al final del programa por un terapeuta ocupacional mediante la escala Rankin Modificada (a partir de ahora mRS) y la Medida de Independencia Funcional (a partir de ahora FIM). La escala mRS es una de las escalas más utilizadas para medir el resultado funcional tras un ictus. Siguiendo modelos de estudios previos el pronóstico funcional se considera favorable si la puntuación obtenida es  $<2$  y desfavorable si la puntuación es  $>2$ .

La FIM es una escala ordinal de 18 ítems en las áreas de autocuidado, control de esfínteres, movilidad, marcha, comunicación y adaptación social; mide en cada individuo los cambios en la funcionalidad a lo largo del curso de un programa de rehabilitación. El intervalo de puntuación varía entre 1 (necesita asistencia total) y 7 (independencia total).

La terapeuta ocupacional responsable se encargó de asignar un bloque de 10 actividades para la primera semana de tratamiento según las dificultades detectadas en la valoración inicial. Al finalizar la programación, los usuarios enviaron un video realizando cada una de las actividades, para que estas pudieran ser revisadas antes de programar el siguiente módulo.

Después de revisar el material recibido, la terapeuta ocupacional contactó telefónicamente con el paciente para señalar aspectos a tener en cuenta durante el siguiente bloque de actividades (postura/compensaciones, espacio y material, número de repeticiones y velocidad de la ejecución, entre otros), hasta completar el mes de tratamiento. Se tuvieron en cuenta los intereses y preferencias expresadas por los participantes durante la valoración inicial.

Las actividades fueron diseñadas y elaboradas por el equipo de terapeutas ocupacionales implicadas en el proyecto. Cada actividad incluía vídeo, imagen y texto con los pasos a seguir, especificando los materiales y el tiempo de ejecución. La videoteca estaba compuesta por 160 actividades. Las actividades estaban organizadas por categorías: comunicación y deglución, control motor, percepción, sensibilidad y actividades de la vida diaria (a partir de ahora AVD) básicas e instrumentales.

Una vez finalizado el reclutamiento y seguimiento de todos los pacientes, se realizó un análisis comparativo del grado de discapacidad pre- y post-intervención de los participantes. Se realizó un análisis estadístico mediante el programa SPSS con los datos incluidos.

## Aspectos éticos y legales

Este trabajo de investigación cuenta con un informe aprobado por el equipo de comité de ética del Hospital Vall d'Hebron.

## RESULTADOS

Desde enero del año 2017 hasta junio del año 2019, 114 pacientes han sido incluidos en el estudio, de los cuales 90 han completado el programa.



Más del 50% de los participantes fueron reclutados por el Hospital Vall d'Hebron y el Parc Sanitari Pere Virgili. A continuación se ilustra la distribución del reclutamiento por centro (Figura 1). El 57% son hombres, con una edad media de  $68,5 \pm 12,90$ . El 73,3% de los pacientes incluidos sufrieron un ictus isquémico y el resto hemorrágico (26,7%).

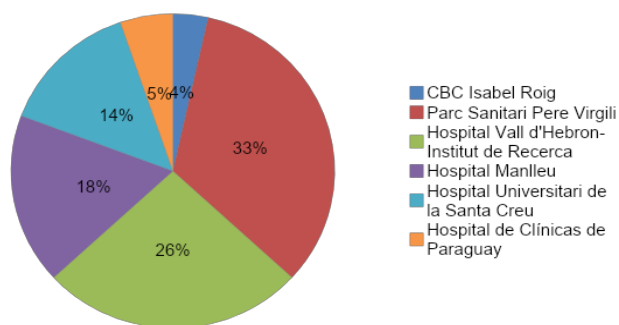


Figura 1. Distribución del reclutamiento por centro

En cuanto al mRS, al inicio del programa la mediana fue de 4 (0-5): un 46% puntuó 4 (discapacidad moderada grave), un 19% puntuó 3 (discapacidad moderada) y un 23% puntuó 2 (discapacidad leve) (Figura 2).

Al finalizar el programa la mediana de mRS fue de 2 (0-5): un 16% puntuó 4 (discapacidad moderada grave), un 13% puntuó 3 (discapacidad moderada) y un 49% puntuó 1 y 2 (discapacidad leve) (Figura 3).

La distribución del mRS varía según el centro. Más del 80% de los pacientes ingresados en centros sociosanitarios tenían un mRS 4 al inicio del programa. El número de personas con discapacidad moderadamente grave disminuye en hospitales comarcales como es el caso del Hospital de Manlleu, con un 50% del total y el Hospital Santa Creu de Vic, con un 20%. Tanto en el Hospital de Clínicas de Paraguay como en el Hospital Vall d'Hebron los pacientes que se incluyeron en el programa tenían máximo un mRS 3 (Figura 4).

En la valoración sobre la funcionalidad, la mediana del FIM total (18-126) al inicio del programa fue de 83,97 y al final fue de 101,10. La escala de mRS disminuyó en ambos grupos y la escala FIM aumentó en ambos grupos, siendo más acusada la diferencia en el grupo de los pacientes que tuvieron un ictus hemorrágico. En cuanto al cumplimiento terapéutico, el 90% ha completado la pauta enviada y el 70% puntuó entre 8 y 10 puntos el grado de satisfacción.

El número total de profesionales vinculados al proyecto fue de aproximadamente 140 profesionales, distribuidos por centro:

- Parc Sanitari Pere Virgili: 20
- Hospital Santa Creu de Vic: 30
- Hospital de Manlleu: 10
- Hospital de Clínicas, Paraguay: 20
- Hospital Vall d'Hebron: 50
- Centre Blauclínic Isabel Roig: 10

Además para los profesionales de Vodafone, se realizó un curso sobre ictus y una encuesta de evaluación de conocimientos a través de Mefacilyta. Se preparó el material divulgativo

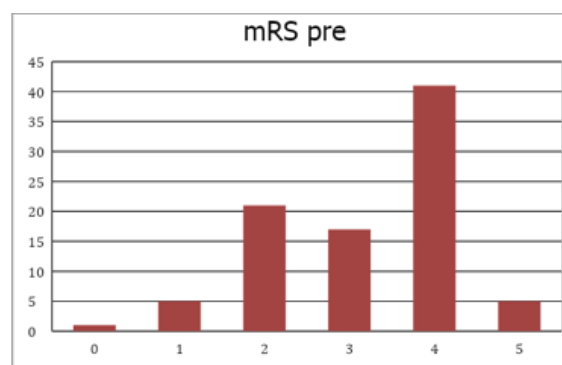


Figura 2. Escala mRS al inicio del programa

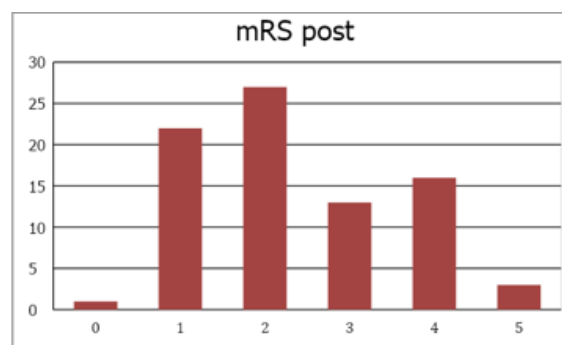


Figura 3. Escala mRS al inicio del programa

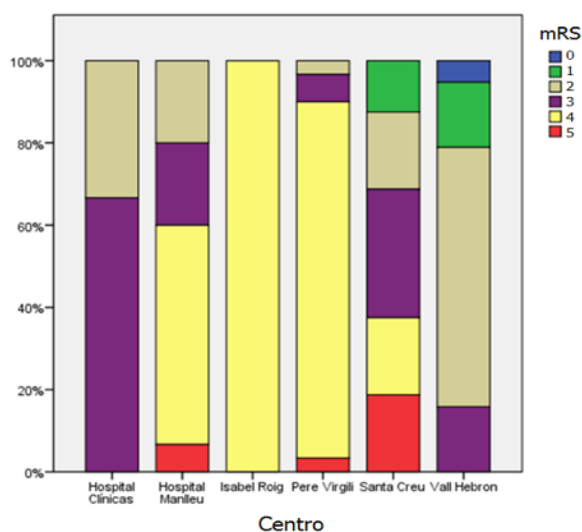


Figura 4. Distribución de la escala mRS por centro.

para incluir en la plataforma Salúdate de Vodafone. Finalmente se realizó un monográfico Mefacylta en el Hospital Vall d'Hebron con los profesionales involucrados para reflexionar sobre los resultados obtenidos.

## DISCUSIÓN

Son muchos los estudios que han demostrado la eficacia de los tratamientos de rehabilitación en pacientes con ictus. Por ejemplo, una revisión realizada en el 2017 concluyó que los pacientes que recibieron tratamiento de terapia ocupacional mejoraban la funcionalidad y reducían el deterioro en la ejecución de las AVD<sup>15</sup>. Los resultados están en línea con lo publicado por el Copenhagen Stroke Study (a partir de ahora CSS) para grupos semejantes de pacientes. Entre un 60 y un 75% de estos pacientes con afectación moderada a muy grave recuperan la capacidad de marcha independiente, y un porcentaje cercano al 50% recuperan niveles de independencia funcional en AVD, obteniéndose ganancias funcionales con tratamiento de rehabilitación multidisciplinario<sup>7</sup>. Sin embargo, aún son pocas las evidencias de factibilidad y eficacia de sistemas de telemedicina.

En la última década se han desarrollado diversos proyectos pilotos para probar sistemas de telerehabilitación<sup>16,17</sup> a domicilio para pacientes con discapacidad, entre los cuales hay nueve estudios relacionados con el ictus (4 en los Estados Unidos, 4 en Europa y 1 en China)<sup>17</sup>. Todos ellos han mostrado resultados alentadores tanto para los pacientes como para los proveedores de cuidados. Este proyecto responde a la necesidad actual de mejorar el acceso a la rehabilitación utilizando las nuevas tecnologías. Resulta lógico mejorar el acceso a personas con déficits cognitivos y del lenguaje, que representan un 28,6% de las secuelas de pacientes con ictus<sup>18</sup>.

Desde 2015 la Unidad de Ictus del Hospital Vall d'Hebron ha impulsado el desarrollo y estudio del control activo de factores de riesgo vascular para pacientes con ictus a través de la app FARMALARM, actualmente NORA. Hasta la fecha, más de 2000 pacientes con ictus han utilizado la aplicación. NORA incluye el tratamiento farmacológico mediante alarmas de medicación, perfil biométrico (control de factores de riesgo vascular: registro de presión arterial, glucosa, saturación de oxígeno y peso), ejercicio físico y registro de pasos, información sanitaria y notificaciones, envío de encuestas de seguimiento (Patient Reported Outcome Measures (a partir de ahora PROMs) y Patient Reported Experience Measures (a partir de ahora PREMs)), chat y videollamada, Frequently Asked Questions (a partir de ahora FAQs), calendario de visitas y envío de informes evolutivos.

### Limitaciones del estudio

Este estudio no ha estado exento de los problemas metodológicos más comunes descritos en el campo de la rehabilitación de pacientes con secuelas neurológicas: se trata de un estudio con un grupo pequeño de pacientes y heterogéneo en cuanto a los centros participantes<sup>19</sup>. La principal limitación de este estudio es la disparidad entre los centros y hospitales que han formado parte del mismo: hospitales de tercer nivel, hospital comarcal y centros sociosanitarios. En consecuencia la intervención, en cada uno de estos centros, se ajusta al momento clínico del paciente, siendo distintas las necesidades cuando un paciente acude a un hospital de agudos de las que puede presentar cuando es derivado a un sociosanitario. Si bien se han tomado medidas tanto en la selección como en la aplicación del tratamiento, algunas variables como la frecuencia y la intensidad en cuanto al tiempo de tratamiento o la asistencia de terceras personas (profesionales en sociosanitarios versus familiares en el domicilio) son variables extrañas que han afectado los resultados.

### Líneas futuras de investigación

En el futuro se podrían añadir nuevas funcionalidades de rehabilitación en NORA para poder hacer el seguimiento a pacientes con otras patologías que necesitan el tratamiento de otros profesionales de la rehabilitación como fisioterapeutas, logopedas, psicólogos, etc.

Finalmente, también se podrían diseñar y crear más actividades en la que el paciente pudiera escoger entre una variedad de actividades propuestas por el terapeuta ocupacional, teniendo en cuenta la volición de la persona.

### Aplicabilidad

Por otro lado, la participación de 6 centros ha permitido la inclusión de un mayor número de pacientes, siendo este un aspecto importante tanto en el impacto como en la validez interna y externa del estudio. Los estudios

de rehabilitación suelen incluir pocos participantes por la dificultad del seguimiento a largo plazo. Sin embargo, requieren mayor rigurosidad metodológica y mayor calidad en la recolección de los datos<sup>20</sup>.

El trabajo en red con los diferentes centros de Catalunya ha permitido un mayor conocimiento entre profesionales dedicados a la rehabilitación, así como formas de abordaje de los déficits, resultando un elemento facilitador en la práctica clínica habitual (derivaciones). Es sabido que la calidad de la información que seamos capaces de transmitirle a un paciente sobre el lugar donde continuará su tratamiento facilitará la continuidad y el pronóstico del mismo.

La aplicación Mefacilyta permitía la comprobación del número de accesos del paciente a las actividades programadas. Sin embargo este dato no aseguraba la visualización completa de las actividades, ni tampoco la ejecución de la misma. En este sentido, era el vídeo que los participantes podían enviar, el método de evaluación de la ejecución motora. La calidad del vídeo ha sido una interferencia notable en la comunicación con el paciente, alargando en ocasiones los tiempos de tratamiento. A pesar de la edad avanzada de muchos pacientes con ictus, la realidad es que el uso de dispositivos móviles se está generalizando entre personas en la sexta o séptima décadas de la vida y en los próximos años va a ser cada vez más habitual. Además, en los últimos años, como consecuencia de la pandemia SARS-CoV-2, el uso de las nuevas tecnologías en la vida cotidiana de las personas se ha incrementado de manera significativa. Se ha demostrado que el uso de aplicaciones digitales reduce la probabilidad de reingresos en pacientes previamente atendidos en el hospital y mejoran la percepción del estado de salud de la persona<sup>21</sup>.

Con el objetivo de mejorar las limitaciones de la aplicación Mefacilyta, y contando con el desarrollo de la plataforma NORA del hospital Vall d'Hebron, se ha diseñado una nueva funcionalidad en NORA de rehabilitación TELE-Terapia Ocupacional (a partir de ahora TELE-TO) que permite el envío de actividades terapéuticas para la mejora de la autonomía de la persona en la realización de las AVD. Permite el seguimiento y la evaluación de las actividades a partir de vídeos reportados por el paciente a través de la app de manera periódica. Así como registrar la ejecución completa de la actividad y la satisfacción al realizarla. Finalmente el terapeuta ocupacional puede visualizar una alarma cuando la persona no esté cumpliendo con la pauta de TELE-TO.

## CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta los objetivos del presente estudio Mefacilyta terapia ocupacional ha demostrado ser una herramienta factible y útil en pacientes con ictus, tanto en el entorno hospitalario y de convalecencia, como en el entorno domiciliario del paciente.

Mefacilyta también ha demostrado que facilita el seguimiento y la adherencia al tratamiento rehabilitador, así como el retorno a la comunidad, mejorando la funcionalidad y la autonomía de los pacientes para el desarrollo de las AVD. Así mismo, puede servir como tratamiento complementario de los pacientes que se encuentran aún ingresados, aumentando el número de sesiones de rehabilitación entre semana y los fines de semana, resultando una variable importante en los resultados presentados. En relación, observamos que la diversidad de actividades asignadas durante el seguimiento con Mefacilyta terapia ocupacional, podría variar los resultados. Agrupar y seleccionar las actividades en módulos de actividades y asignarlas cada semana y con la misma frecuencia a cada paciente podría objetivar los resultados finales del estudio. La mayoría de los pacientes manifestaron estar satisfechos con el uso y manejo de la aplicación, así como del seguimiento realizado.

Pacientes con limitaciones geográficas de acceso o en espera de tratamiento presencial podrían beneficiarse de la aplicación. La implicación de las familias, en algunos casos, es fundamental para el funcionamiento y la continuidad de la persona en el uso de la aplicación, observando que la adherencia mejora en aquellos pacientes que presentan un buen soporte familiar. Un estudio randomizado con una muestra mayor podría validar las conclusiones del presente estudio.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración de los centros participantes, el compromiso de los y las profesionales y la implicación de las personas participantes. La investigación no tuvo conflicto de intereses ni recibió financiación para su realización.



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

MBO, EM, AMM, ECH, FALS y CPD se encargaron de la recogida de datos. MBO y EM realizaron el análisis de los datos y la elaboración del manuscrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adams RD, Victor M, Vixtor M, Ropper A. Principles of neurology. Londres, Inglaterra: McGraw-Hill Education (ISE Editions); 1997.
2. Global Burden of Disease Stroke Statistics Worldwide (2019) Institute for health metrics and evaluation. <https://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.
3. Avan A, Digaleh H, Di Napoli M, Stranges S, Behrouz R, Shojaeianbabaei G et al (2019) Socioeconomic status and stroke incidence, prevalence, mortality, and worldwide burden: an ecological analysis from the Global Burden of Disease Study 2017. BMC Med. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1397-3>
4. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según las causas de muerte más frecuentes 2016.
5. Pla director de la malaltia vascular cerebral. Pla director de les Malalties CardioVasculars. Pla Director de Malalties de l'Àpex Cerebral 2017-2019.
6. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 3. Art. No. CD000197. DOI: 10.1002/14651858.CD000197.
7. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Semfyc.es. [citado el 10 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.semfyc.es/wp-content/uploads/2016/05/estictus.pdf>
8. Chen J, Jin W, Dong WS, Jin Y, Qiao FL, Zhou YF, Ren CC. Effects of Home-based Telesupervising Rehabilitation on Physical Function for Stroke Survivors with Hemiplegia: A Randomized Controlled Trial. Am J Phys Med Rehabil. 2017 Mar;96(3):152-160. doi: 10.1097/PHM.0000000000000559.
9. Ajuntament de Barcelona. Consorci Sanitari de Barcelona. (2016). Pla de retorn al domicili per a pacients amb ictus: Atenció integrada social i sanitària per a pacients amb malaltia vascular cerebral.
10. Danbi Lee, Heidi Fischer, Sarah Zera, Rosetta Robertson & Joy Hammel (2017) Examining a participation-focused stroke self-management intervention in a day rehabilitation setting: a quasi-experimental pilot study, Topics in Stroke Rehabilitation, 24:8, 601-607, DOI: 10.1080/10749357.2017.1375222
11. Plant SE, Tyson SF, Kirk S, Parsons J. What are the barriers and facilitators to goal-setting during rehabilitation for stroke and other acquired brain injuries? A systematic review and meta-synthesis. Clin Rehabil [Internet]. 2016;30(9):921-930. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0269215516655856>
12. Balas E, Jaffery F, Kuperman G, Boren S, Brown G, Pinciroli F. Electronic communication with patients: Evaluation of distance medicine technology. JAMA. 1997;278:152-159.
13. Jhaveri MM, Benjamin-Garner R, Rianon N, et al. Telemedicine-guided education on secondary stroke and fall prevention following inpatient rehabilitation for Texas patients with stroke and their caregivers: a feasibility pilot study. BMJ Open 2017;7:e017340. doi:10.1136/bmjopen-2017-017340
14. Ballester BR, Nirme J, Camacho I, Duarte E, Rodríguez S, Cuxart A, Duff A, Verschure PF. Domiciliary VR-Based Therapy for Functional Recovery and Cortical Reorganization: Randomized Controlled Trial in Participants at the Chronic Stage Post Stroke JMIR Serious Games 2017;5(3):e15 doi: 10.2196/games.6773
15. Legg LA, Lewis SR, Schofield-Robinson OJ, Drummond A, Langhorne P. Occupational therapy for adults with problems in activities of daily living after stroke. Cochrane Libr [Internet]. 2017;(7). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.cd003585.pub3>
16. Hung Kn G, Fong KN. Effects of telerehabilitation in occupational therapy practice: A systematic review. Hong Kong J Occup Ther [Internet]. 2019;32(1):3-21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1569186119849119>
17. Johansson T, Wild C. Telerehabilitation in stroke care a systematic review. J Telemedicine and Telecare [Internet]. 2011;17(1):1-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1258/jtt.2010.100105>
18. González RP, Miranda GLH, Águila CR, González DBM, Pérez MG. La enfermedad cerebrovascular en el adulto mayor. Rev cienc médicas Pinar Río [Internet]. 2015 [citado el 10 de octubre de 2022];19(6):996-1005. Disponible en: <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2316>
19. Alberdi Odriozola F, Iriarte Ibarrarán M, Mendiá Gorostidi Á, Murgialdai A, Marco Garde P. Pronóstico de las secuelas tras la lesión cerebral. Med Intensiva [Internet]. 2009;33(4):171-181. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0210-5691\(09\)71213-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0210-5691(09)71213-6)
20. Aveiro Robalo TR, Escobar J, Rotela Fisch V. Proyectos multicéntricos: oportunidad de investigación internacional en el pre-grado. Educ Médica. septiembre de 2018;19(5):316-7.
21. Marquez-Algaba E, Sanchez M, Baladas M, España C, Dallo HS, Requena M, et al. COVID-19 follow-app. Mobile app-based monitoring of COVID-19 patients after hospital discharge: A single-center, open-label, randomized clinical trial. J Pers Med [Internet]. 2022;12(1):24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jpm12010024>

Derechos de autor

