



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

TESIS DOCTORAL

por compendio de publicaciones

Intervención temprana de terapia ocupacional en el proceso de alta hospitalaria tras un ictus

Tesis doctoral presentada por
Patricia García-Pérez

Tutorizada por
Prof. Dr. José Pablo Lara Muñoz

Dirigida por
Dra. María del Carmen Rodríguez Martínez
Dr. Carlos de la Cruz Cosme

FACULTAD DE MEDICINA

Programa de Biomedicina, investigación traslacional y nuevas
tecnologías en salud

Málaga, 2024





UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

AUTORA: Patricia García Pérez

 <http://orcid.org/0000-0002-4135-7255>

EDITA: Publicaciones y Divulgación Científica. Universidad de Málaga



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional:

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es





DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR

Dña PATRICIA GARCÍA PÉREZ

Estudiante del programa de doctorado BIOMEDICINA, INVESTIGACIÓN, MEDICINA TRASLACIONAL Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN SALUD de la Universidad de Málaga, autora de la tesis, presentada para la obtención del título de doctor por la Universidad de Málaga, titulada: INTERVENCIÓN TEMPRANA DE TERAPIA OCUPACIONAL EN EL PROCESO DE ALTA HOSPITALARIA TRAS UN ICTUS

Realizada bajo la tutorización de PROF. DR. JOSÉ PABLO LARA MUÑOZ y dirección de DRA. MARÍA DEL CARMEN RODRÍGUEZ MARTÍNEZ y DR. CARLOS DE LA CRUZ COSME

DECLARO QUE:

La tesis presentada es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, conforme al ordenamiento jurídico vigente (Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo.

Igualmente asumo, ante a la Universidad de Málaga y ante cualquier otra instancia, la responsabilidad que pudiera derivarse en caso de plagio de contenidos en la tesis presentada, conforme al ordenamiento jurídico vigente.

En Málaga 31 de enero 2025.

Firman todos

Doctorando/a: _____

Director/a: _____ Director/a: _____

Tutor/a: _____





D. José Pablo Lara Muñoz, Catedrático/a de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga,

D^a María del Carmen Rodríguez Martínez, Profesora permanente Laboral de la Universidad de Málaga, y

D. Carlos de la Cruz Cosme, Jefe de Servicio de Neurología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria y profesor asociado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Málaga,

CERTIFICA/N Que D/D^a. Patricia García Pérez

ha obtenido y estudiado personalmente bajo mi dirección los datos clínicos necesarios para la realización de su Tesis Doctoral, titulada: "Intervención temprana de terapia ocupacional en el proceso de alta hospitalaria tras un ictus", que considero tiene el contenido y rigor científico necesario para ser sometido al superior juicio de la Comisión que nombre la Universidad de Málaga para optar a grado de Doctor.

Y que las publicaciones en coautoría que avalan la presentación de esta tesis y cuyas referencias son:

García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. del C., Lara, J. P., & Cruz-Cosme, C. de la. (2021). Early Occupational Therapy Intervention in the Hospital Discharge after Stroke. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), Article 24. <https://doi.org/10.3390/ijerph182412877>

García-Pérez, P., Lara, J. P., Rodríguez-Martínez, M. del C., & de la Cruz-Cosme, C. (2022). Interventions within the Scope of Occupational Therapy in the Hospital Discharge Process Post-Stroke: A Systematic Review. *Healthcare*, 10(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/healthcare10091645>

García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. C., Gallardo-Tur, A., Blanco-Reina, E., Cruz-Cosme, C. de la, & Lara, J. P. (2024a). Early Occupational Therapy Intervention post-stroke (EOTIPS): A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 19(8), e0308800. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308800>

García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. C., Gallardo-Tur, A., Blanco-Reina, E., de la Cruz-Cosme, C., & Lara, J. P. (2024b). Early Occupational Therapy Intervention Programme and Coping Strategies and Burden in Caregivers of People with Sub-Acute Stroke: A Randomised Controlled Trial. *Journal of Personalized Medicine*, 14(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/jpm14080821>

no han sido utilizadas en tesis anteriores ni en la Universidad de Málaga ni en otras Universidades.

Y para que conste, en cumplimiento de las disposiciones vigentes, expido el presente certificado en Málaga a 31 de enero 2025.

Director/a: _____ Director/a: _____

Tutor/a: _____



A mi familia,

A mis amigos,

A mi marido y estrella polar.



“Tus creencias se convierten en tus pensamientos.

Tus pensamientos se convierten en tus palabras.

Tus palabras se convierten en tus acciones.

Tus acciones se convierten en tus hábitos.

Tus hábitos se convierten en tus valores.

Y tus valores se convierten en tu destino”.

Mahatma Gandhi

“Sólo una cosa vuelve un sueño imposible:

el miedo a fracasar”.

Paulo Coelho

El Alquimista

AGRADECIMIENTOS



AGRADECIMIENTOS

No miento si digo que a menudo pensé que nunca llegaría este momento. Pero ha llegado. Y no podría estar más orgullosa de mí misma y de todas las personas que han formado parte de este capítulo tan importante de mi vida. Por ello, en esta página, quisiera dar las gracias a todos aquellos que me han apoyado en este largo camino.

Al **prof. Dr. J. Pablo Lara Muñoz**, por confiar en mí desde el primer día y darme las herramientas necesarias para poder cumplir mi proyecto soñado. Por cada frase de aliento y por cada email a altas horas de la madrugada. Gracias. No habría podido tener un mejor tutor.

A la **Dra. María Carmen Rodríguez Martínez**, por acompañarme muy de cerca en cada paso, por su comprensión, su dedicación y por sus frecuentes palabras de ánimo y cariño. Gracias por creer que podía conseguirlo. No habría sido lo mismo sin tu apoyo.

Al **Dr. Carlos de la Cruz Cosme**, por embarcarse en esta aventura con el resto del equipo y brindarme la oportunidad de conocer a sus pacientes de la planta de Neurología del Hospital Virgen de la Victoria. Sin ti la realización de este proyecto no habría sido posible.

Gracias también al **Dr. Alejandro Gallardo Tur**, a la **prof. Dra. Francisca Rius Diaz** y al **prof. Dr. Javier Barón López**, por su inestimable ayuda con la bioestadística y el análisis de datos, por vuestra paciencia y vuestro amor por la docencia. Gracias.

A **Ms Kattie Taylor**, **Ms Elisabeth Plunkett**, **Ms Andrena Parke**, **Ms Gosia Grabska** y **Mr Bartosz Grabski**, por cada revisión, traducción y recomendación. Gracias.

Agradecer también a la universidad de Málaga, al Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria y al Comité Ético de Investigación (CEI) de la provincia de Málaga, por conceder la autorización para la realización de este proyecto.

Gracias a todos los **pacientes y cuidadores** que han participado en el ensayo de campo, por abrir las puertas de su casa y de su corazón. Por trabajar tan duro por una mejor calidad de vida. Por ser tan valientes.

A mi **familia**, por haberme acompañado en cada etapa de este camino, por inculcarme el esfuerzo como valor esencial y por haber creído siempre que puedo conseguir todo lo que me proponga. Gracias.

Mi mayor agradecimiento es para **Valentín, mi marido**, por su apoyo inconmensurable cada día de estos últimos cinco años. Por haberme permitido centrarme al 100% en cumplir este sueño mientras tú te responsabilizabas de todo lo demás. Por hacer que los malos momentos no fueran tan malos y que los buenos fueran aún mejores. Por todo tu amor y comprensión. Gracias.

Gracias a todos los que de alguna manera formaron parte de esta aventura.



ÍNDICE



ÍNDICE

GLOSARIO	1
RESUMEN / ABSTRACT	4
INTRODUCCIÓN	8
1. Bases conceptuales del ictus	8
1.1. Concepto de ictus	8
1.2. Epidemiología	9
1.3. Etiología	15
1.4. Etiopatogenia, clasificación y características clínicas	20
1.5. Diagnóstico	29
1.6. Tratamiento	31
2. Complicaciones y secuelas asociadas al ictus	34
2.1. Alteraciones en la calidad de vida	35
2.2. Alteraciones en las habilidades motoras y sensoriales	35
2.3. Alteraciones en las habilidades cognitivo-perceptivas y comunicativas	41
2.4. Alteraciones comportamentales y del estado de ánimo	47
2.5. Alteraciones en la realización de actividades de la vida diaria	49
2.6. Problemas familiares, sociales y económicos	53
3. Bases conceptuales de la terapia ocupacional	54
3.1. Concepto de terapia ocupacional	54
3.2. Marco de referencia	56
4. Intervención temprana y rehabilitación en el paciente con ictus agudo y subagudo	57
4.1. Abordaje multidisciplinar en el paciente con ictus agudo y subagudo	57
4.2. Abordaje de terapia ocupacional en el paciente con ictus agudo y subagudo	60
JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	70
HIPÓTESIS Y OBJETIVO DEL ESTUDIO	75
1. Hipótesis del estudio	75

2. Objetivo general	75
3. Objetivos específicos	76

MATERIAL Y MÉTODOS 77

1. Diseño del estudio	77
2. Consideraciones éticas	78
3. Selección y características de la muestra	78
3.1. Estimación del tamaño muestral	78
3.2. Elección de la muestra	79
3.3. Criterios de inclusión y exclusión	80
4. Aleatorización, procedimiento de actuación y recogida de datos	82
4.1. Rehabilitación hospitalaria convencional	84
4.2. Rehabilitación con el programa EOTIPS	85
5. Herramientas de valoración	86
5.1. Spanish Stroke and Aphasia Quality of Life Scale (SAQOL-39)	87
5.2. Barthel Index (BI)	88
5.3. Modified Rankin Scale (MRS)	88
5.4. Stroke Impact Scale-16 (SIS-16)	88
5.5. Fugl Meyer Assessment (FMA)	89
5.6. Berg Balance Scale (BBS)	89
5.7. Timed Up & Go (TUG)	89
5.8. Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	90
5.9. Communicative Activity Log (CAL)	90
5.10. Beck Depression Inventory – II (BDI-II)	90
5.11. Hamilton Anxiety Scale (HAM-A)	91
5.12. Caregiver Burden Scale (CBS)	91
5.13. Coping Strategies Inventory (CSI).	91
5.14. Entrevista semi-estructurada de satisfacción	92
6. Variables del estudio	93
7. Intervención	94
8. Análisis estadístico	95

RESULTADOS 97

1. Características de la muestra	97
2. Análisis de las herramientas de valoración	103
3. Resultados más relevantes	110

DISCUSIÓN	115
1. Fundamentación	115
2. Discusión de los hallazgos más relevantes	117
3. Limitaciones del estudio	125
4. Relevancia clínica y posibles líneas de investigación futuras	127
CONCLUSIONES	130
BIBLIOGRAFÍA	133
ANEXOS	151
Anexo 1. Early occupational therapy intervention in the hospital discharge after stroke: a study protocol	151
Anexo 2. Interventions within the scope of occupational therapy in the hospital discharge process post-stroke: a systematic review	162
Anexo 3. Early occupational therapy intervention post-stroke (EOTIPS): A randomized controlled trial	179
Anexo 4. Early occupational therapy intervention programme and coping strategies and burden in caregivers of people with sub-acute stroke: a randomised controlled trial	202
Anexo 5. Informe favorable del comité de ética	218
Anexo 6. Consentimiento informado y material facilitado a los participantes	219
Anexo 7. Spanish Stroke and Aphasia Quality of Life scale (SAQOL-39)	226
Anexo 8. Barthel Index (BI)	228
Anexo 9. Modified Rankin Scale (MRS)	230
Anexo 10. Stroke Impact Scale-16 (SIS-16)	231
Anexo 11. Fugl Meyer Assessment (FMA)	232
Anexo 12. Berg Balance Scale (BBS)	235
Anexo 13. Timed Up & Go (TUG)	236
Anexo 14. Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	237
Anexo 15. Communicative Activity Log (CAL)	238
Anexo 16. Beck Depression Inventory-II (BDI-II)	240
Anexo 17. Hamilton anxiety scale (HAM-A)	242
Anexo 18. Cuaderno de recogida de datos	243
Anexo 19. Entrevista final de satisfacción	245

GLOSARIO



GLOSARIO

AHA/ASA	Asociación Estadounidense del Corazón/Asociación Estadounidense de ictus
ASPECTS	Alberta Stroke Programme Early CT Score
AVAD	Años de vida ajustados por discapacidad
AVD	Actividades de la Vida Diaria
BDI-II	Beck Depression Inventory – II
BBS	Berg Balance Scale
CAA	Angiopatía amiloide cerebral
CADASIL	Arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcorticales y leucoencefalopatía
CAL	Communicative Activity Log
CARASIL	Arteriopatía cerebral autosómica recesiva con infartos subcorticales y leucoencefalopatía
CBS	Escala de Carga del Cuidador
CEI	Comité de Ética de Investigación
CSI	Inventario de Estrategias de Afrontamiento
CSVD	Enfermedad cerebral de pequeños vasos
ECA	Ensayo Controlado Aleatorizado

ECG	Electrocardiograma
EOTIPS	Early Occupational Therapy Intervention Post-Stroke
ESD	Early Supported Discharge
FA	Fibrilación Auricular
FMA	Fugl Meyer Assessment
GBD	Carga Mundial de Enfermedad
GEECV- SEN	Grupo de Estudio de las Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología
HAM-A	Hamilton Anxiety Scale
HIC	Hemorragia intracerebral
HRUM	Hospital Regional Universitario de Málaga
HSA	Hemorragia subaracnoidea
HUVV	Hospital Universitario Virgen de la Victoria
LACS	Infarto lacunar
MoCA	Montreal Cognitive Assessment
mRS	Modified Rankin Scale
NIHSS	National Institute of Health Stroke Scale
OMS	Organización Mundial de la Salud
PACS	Infarto parcial de la circulación anterior

PIB	Producto Interior Bruto
POCS	Infarto de circulación posterior
SAFE	Stroke Alliance For Europe
SAQOL-39	Stroke and Aphasia Quality of Life Scale
SIS-16	Stroke Impact Scale-16
SNC	Sistema Nervioso Central
TACS	Infarto total de la circulación anterior
TC	Tomografía computarizada
TCC	Terapia cognitivo conductual
TO	Terapia Ocupacional
TSA	Troncos supraaórticos
TUG	Timed Up & Go
TVP	Trombosis Venosa Profunda
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UI	Intervalos de incertidumbre
VESD	Very Early Supported Discharge

RESUMEN / ABSTRACT



RESUMEN

Introducción. La terapia ocupacional es una disciplina sanitaria basada en la evidencia que influye positivamente en la recuperación de la independencia de las personas con ictus, lo que repercute en la calidad de vida. Los cuidadores de personas que sufren un ictus experimentan una gran carga y pueden utilizar estrategias de afrontamiento de desvinculación.

Objetivos. Explorar la efectividad de un programa de intervención temprana con terapia ocupacional (EOTIPS) en el proceso de alta hospitalaria al domicilio tras un ictus en España.

Métodos. Se llevó a cabo un ensayo clínico prospectivo, aleatorizado y controlado que incluyó a 60 adultos que sufrieron un ictus y fueron dados de alta al domicilio. Los participantes asignados al grupo experimental (n = 30) fueron incluidos en el programa EOTIPS, administrado por un único terapeuta ocupacional, y comparados con un grupo control (n = 30). Se evaluaron la calidad de vida (Stroke and Aphasia Quality of Life Scale [SAQOL-39]), la independencia funcional (Modified Rankin Scale [mRS], Barthel Index [BI] y Stroke Impact Scale-16 [SIS-16]), las habilidades perceptivo-cognitivas (Montreal Cognitive Assessment [MoCA]), la función de las extremidades superiores (Fugl Meyer Assessment [FMA]), la movilidad (Berg Balance Scale [BBS] y Timed Up & Go [TUG]), las habilidades de comunicación (Communicative Activity Log [CAL]) y los trastornos del estado de ánimo (Beck Depression Inventory – II [BDI-II] y Hamilton Anxiety Scale [HAM-A]). El 91.6% de pacientes tenía un cuidador que aceptó involucrarse en su cuidado (n = 55), quienes fueron evaluados para conocer su nivel de carga (escala de Carga del Cuidador [CBS]) y estrategias de afrontamiento (Inventario de Estrategias de Afrontamiento [CSI]). Todas las evaluaciones se completaron dentro de las dos semanas posteriores al ictus y tres meses después. El análisis estadístico incluyó un análisis por intención de tratar (abandonos como fracasos) y un análisis de eficacia, considerando solo a los participantes al final del tratamiento.

Resultados. Los participantes del grupo de intervención mostraron una mejor evolución significativa en la variable principal de calidad de vida (SAQOL-39 $p=.029$), así como en

la independencia (mRS $p=.004$), habilidades perceptivo-cognitivas (MoCA $p=.012$) y síntomas de depresión (BDI-II $p=.011$) en comparación con el grupo control. Los cuidadores del grupo de intervención mostraron una evolución significativamente mejor en la variable de resultado de sobrecarga ($p = .019$), así como en las estrategias de afrontamiento de apoyo social ($p = .037$) y retirada social ($p = < .001$), en comparación con el grupo control.

Conclusiones. EOTIPS fue eficaz para mejorar la calidad de vida, así como para potenciar las habilidades perceptivo-cognitivas, la independencia y reducir los niveles de depresión en pacientes que sufrieron un ictus en una cohorte española. Además, fue eficaz para mejorar la sobrecarga del cuidador y dos estrategias de afrontamiento. Por lo tanto, el programa EOTIPS podría considerarse una herramienta terapéutica no farmacológica aplicable que puede conducir a resultados positivos en los pacientes tras el ictus, así como reducir la sobrecarga del cuidador y mejorar sus estrategias de afrontamiento. Este estudio fue registrado en ClinicalTrials.gov con el identificador NCT04835363.

Palabras clave: terapia ocupacional, alta hospitalaria, calidad de vida, rehabilitación, ictus.

ABSTRACT

Background. Occupational therapy is an effective evidence-based intervention that positively influences stroke patients' independence recovery, leading to new opportunities for better quality of life outcomes. Caregivers of people who suffer a stroke experience great burden and may use disengagement coping strategies.

Objectives. To explore the effectiveness of an early occupational therapy intervention program (EOTIPS) in the process of hospital to home discharge after stroke in Spain.

Methods. We conducted a prospective, randomized controlled clinical trial that included 60 adults who suffered a stroke and were discharged home. Participants assigned to the experimental group (n = 30) were included in EOTIPS and compared with a control group (n = 30). EOTIPS was delivered by a single occupational therapist. Evaluations assessed quality of life (Stroke and Aphasia Quality of Life Scale [SAQOL-39]), functional independence (Modified Rankin Scale [mRS], Barthel Index [BI] and Stroke Impact Scale-16 [SIS-16]), perceptual-cognitive skills (Montreal Cognitive Assessment [MoCA]), upper limb function (Fugl Meyer Assessment [FMA]), mobility (Berg Balance Scale [BBS] and Timed Up & Go [TUG]), communication skills (Communicative Activity Log [CAL]) and mood disorders (Beck Depression Inventory – II [BDI-II] and Hamilton Anxiety Scale [HAM-A]). 91.6% of patients had a caregiver who accepted to be involved in their care (n = 55) and who were assessed to know their level of burden and coping strategies. All assessments were completed within two weeks post-stroke and after three months follow-up. Statistical analysis included intent-to-treat analysis, considering all participants (dropouts as failures), and efficacy analysis, considering only end-of-treatment participants.

Results. Participants in the intervention group showed a significant better evolution in the main outcome measure of quality of life (SAQOL-39 p=.029), as well as for independence (mRS p=.004), perceptual-cognitive skills (MoCA p=.012) and symptoms of depression (BDI-II p=.011) compared to the control group. Caregivers in the intervention group showed a significantly better evolution in the outcome measure of

burden ($p = .019$), as well as in the coping strategies of social support ($p = .037$) and social withdrawal ($p = <.001$), compared to the control group.

Conclusions. EOTIPS was effective in improving quality of life, as well as enhancing perceptual-cognitive skills, independence and reducing levels of depression for patients who suffered a stroke in a Spanish cohort. Moreover, it was effective in improving the caregiver's burden and two coping strategies. Therefore, EOTIPS could be considered as an applicable non-pharmacologic therapeutic tool that can lead to patients' positive outcomes after stroke, as well as improving caregivers' burden and coping strategies. This study was registered on ClinicalTrials.gov with the identifier NCT04835363.

Keywords: occupational therapy, patient discharge, quality of life, rehabilitation, stroke.

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

1. Bases conceptuales del ictus

1.1. Concepto de ictus

El ictus es una patología compleja y heterogénea que, a pesar de los destacados avances terapéuticos logrados durante las últimas décadas, sigue siendo uno de los principales generadores de dependencia y mortalidad en nuestra sociedad (Ximénez-Carrillo Rico et al., 2022). El ictus se caracteriza clásicamente como un déficit neurológico atribuido a una lesión focal aguda del sistema nervioso central (SNC) por una causa vascular, que incluye infarto cerebral, hemorragia intracerebral (HIC) y hemorragia subaracnoidea (HSA), y es una causa importante de discapacidad y muerte en todo el mundo (Sacco et al., 2013).

A pesar de su impacto global, el término "ictus" no se define de forma consistente (Sacco et al., 2013). En el año 2013, el consejo de ictus de la Asociación Estadounidense del Corazón y Asociación Estadounidense de ictus (AHA/ASA) creó un documento consensuado con expertos para unificar criterios, estableciendo una definición más actualizada del término "ictus" para el siglo XXI. Desde entonces, esta definición renovada de ictus incorpora criterios clínicos y tisulares y puede ser utilizado en la práctica, en investigación y en las evaluaciones de salud pública (Sacco et al., 2013). Del mismo modo, el grupo de Estudio de las Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología (GEECV-SEN), recomiendan la unificación en el término "ictus", que englobe de forma general toda la tipología de esta enfermedad, tanto si es de origen isquémico o hemorrágico, así como de localización intracerebral o subaracnoidea (Díez-Tejedor, 2006). Según especifica el Ministerio de Sanidad de España en su última Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud (2024), existe común acuerdo en evitar términos más confusos o menos explícitos, como "accidente vascular cerebral" o similares, y optar por el término ictus en analogía con el uso del vocablo "stroke" en inglés, el cual une a la naturaleza cerebrovascular la connotación del carácter agudo del

episodio (en latín significa “golpe”) (Ministerio de sanidad, 2024; Ministerio de sanidad y consumo, 2008).

Recientemente, la OMS ha dejado de clasificar al ictus como patología presumiblemente de origen vascular y, por tanto, del sistema circulatorio. El 1 de enero de 2022, la 11ª Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-11) de la OMS, clasificaba por primera vez el ictus como afectación del sistema nervioso en lugar del sistema circulatorio, como aparecía en versiones anteriores. Esto hizo que el ictus se diferenciara de patologías cardiovasculares, traduciéndose en un mejor manejo de la enfermedad (CIE-11, s. f.).

1.2. Epidemiología

Los datos actualizados sobre la incidencia, la letalidad y la mortalidad del ictus siguen proporcionando evidencia de las disparidades y la gravedad de carga en los países de ingresos bajos y medianos. No obstante, la información de registros clínicos recientes es limitada, por lo que cabe destacar la escasez de datos que podrían ayudar a generar mayor atención a las políticas de este campo (Thayabaranathan et al., 2022).

Figura 1

Tasas globales estandarizadas por edad (por cada 100 000 habitantes) de incidencia de ictus para ambos sexos (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

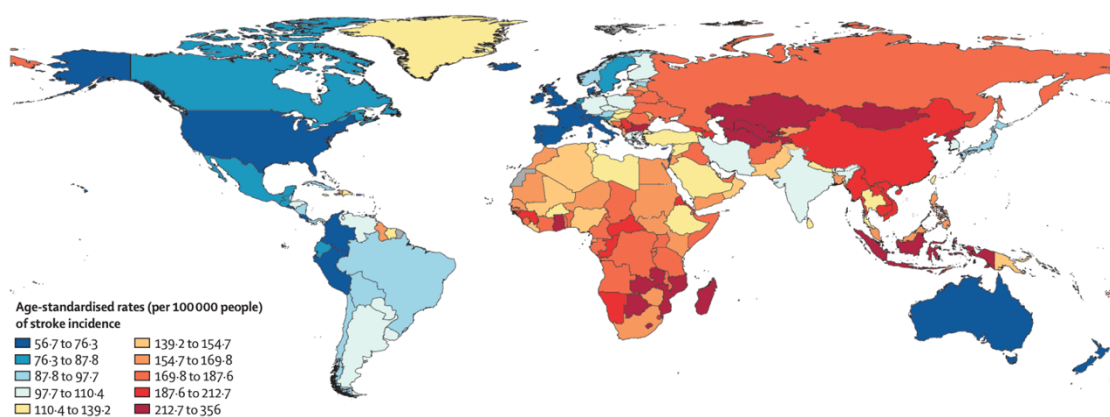


Figura 2

Tasas globales estandarizadas por edad (por cada 100 000 habitantes) de prevalencia de ictus para ambos sexos (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

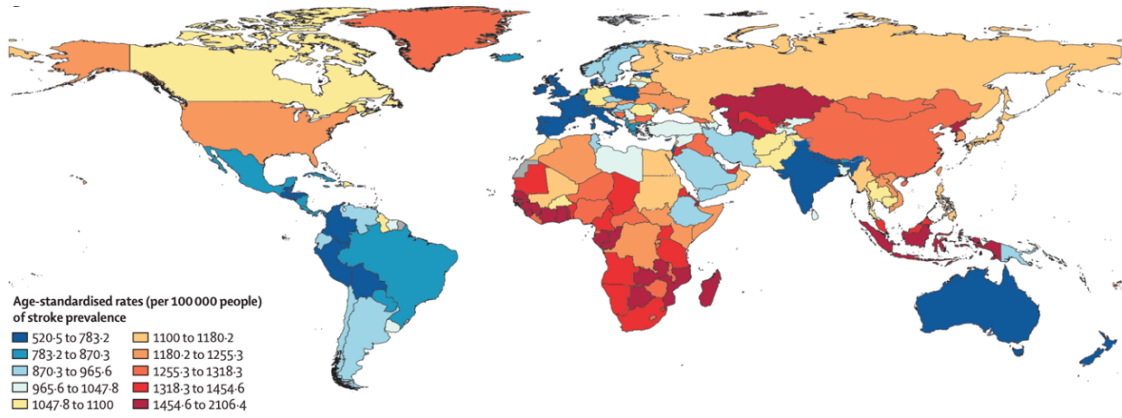


Figura 3

Tasas globales estandarizadas por edad (por cada 100 000 habitantes) de mortalidad de ictus para ambos sexos (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

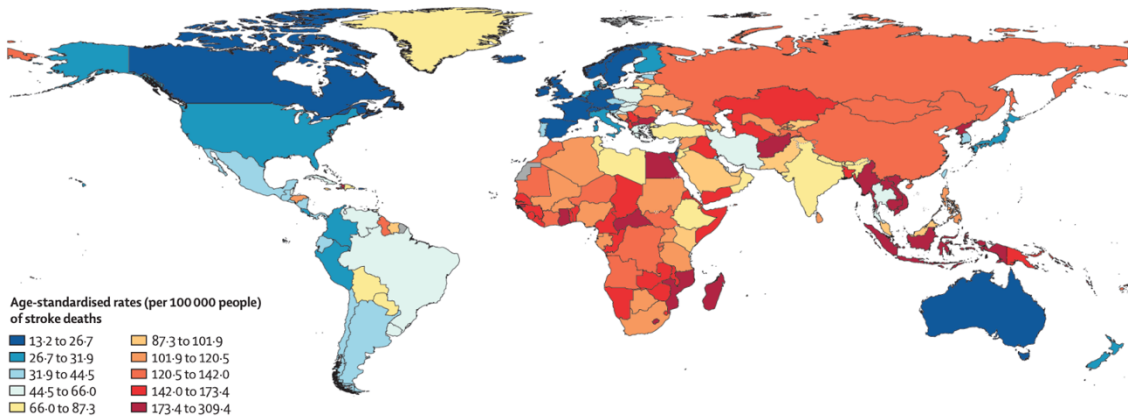
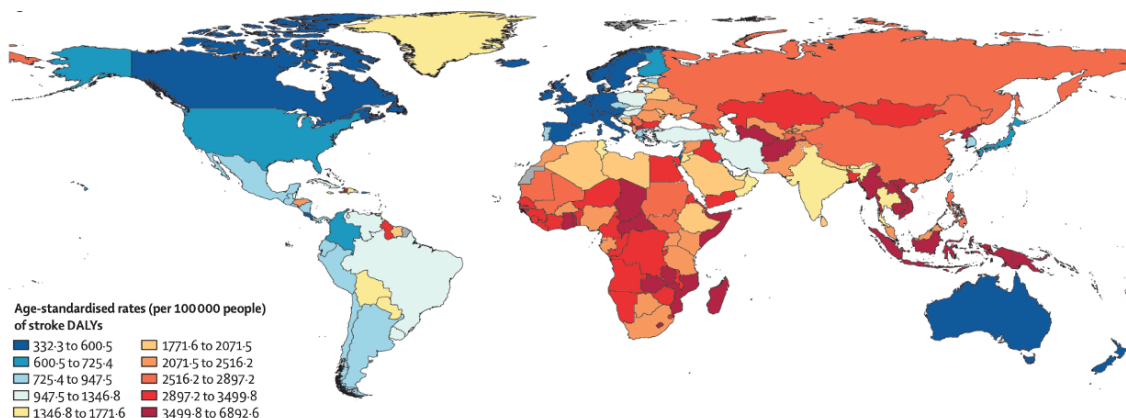


Figura 4

Tasas globales estandarizadas por edad (por cada 100 000 habitantes) de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por ictus para ambos sexos (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).



Las estimaciones más recientes de la Carga Mundial de Enfermedad (GBD, por sus siglas en inglés) de 2019 y 2021 mostraron que el ictus sigue siendo la segunda causa de muerte y la tercera causa de muerte y discapacidad combinadas en el mundo, expresadas en AVAD (Disability Adjusted Life Years o Años de vida ajustados por discapacidad) (ver Tabla 1). AVAD es una medida de carga de la enfermedad global que expresa el número de años perdidos debido a enfermedad, discapacidad o muerte prematura (GBD 2019 Stroke Collaborators, 2021; GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024). De 1990 a 2019, la carga (en términos de número absoluto de casos) aumentó sustancialmente (70% de aumento en la incidencia, 43% de muertes por ictus, 102% de prevalencia y 143% de AVAD) (GBD 2019 Stroke Collaborators, 2021). No obstante, la mayor parte de la carga mundial de ictus reside en países de ingresos bajos y medios (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024) siendo el costo mundial estimado del ictus, según la literatura, mayor a 891 mil millones de dólares (1.12% del PIB mundial) (Owolabi et al., 2022).

Al igual que el número absoluto de AVAD debido a ictus en los hombres (77 millones) superó al de las mujeres (66 millones) a nivel mundial en 2019 (GBD 2019 Stroke Collaborators, 2021), la tendencia se mantiene en el estudio realizado en 2021, mostrando

que la distribución por sexo de AVAD debido al ictus es de 55 % para los hombres y del 45% para las mujeres (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024). Según el estudio de GBD 2021, de los 11.9 millones de nuevos ictus ocurridos, 6.3 millones se produjeron en hombres y 5.7 millones en mujeres. La distribución por sexos correspondiente a la prevalencia de ictus fue del 51% para los hombres y del 49% para las mujeres y la de mortalidad por ictus fue del 52.1% para los hombres y del 47.9% para las mujeres (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

Desde 1990 a 2021, las tasas estandarizadas por edad de incidencia, prevalencia, muerte y AVAD de ictus se han reducido prácticamente en todos los niveles de ingresos de los países del Banco Mundial (excepto en los países de ingresos medianos altos, donde las tasas aumentaron un 1% para la incidencia y un 11% para la prevalencia de ictus isquémicos) (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024). A pesar de esta disminución en las tasas estandarizadas por edad de incidencia de ictus (-21.8%), prevalencia (-8.5%), muerte (-39.4%) y AVAD (-38.7%), se observa a su vez un aumento en el número de personas que han tenido un nuevo ictus (70.2%), sobrevivieron al ictus (86.1%), murieron a causa de un ictus (44,1%) y quedaron discapacitadas a causa de un ictus (medido en AVAD, 32.2%). La disminución porcentual de las tasas de incidencia de ictus estandarizadas por edad en el período 2019-2021 (-1.8%) fue menor que la del período general 2010-21 (-3.1%) (GBD 2019 Stroke Collaborators, 2021; GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

En cuanto a las personas mayores de 70 años, las tasas de incidencia por ictus, mortalidad y AVAD se redujeron entre 1990 y 2021 y la prevalencia no sufrió cambios significativos. Sin embargo, en personas menores de 70 años, la incidencia aumentó un 4.1%, la prevalencia aumentó en un 14.8 % y las tasas de mortalidad y AVAD se redujeron en un 17.4 % y un 19 %, respectivamente (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024). Por tanto, a nivel mundial, ha habido un aumento en las tasas de incidencia y prevalencia en todas las edades en personas menores de 70 años, mientras que ha habido una reducción en las tasas de incidencia, muerte y AVAD por ictus en todas las edades en personas de 70 años o más. El riesgo de sufrir un ictus a lo largo de la vida ha aumentado en los últimos 20 años en un 50% y ahora es de una de cada cuatro personas (Feigin et al., 2022; GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators et al., 2018).

En 2017 se publicó otro estudio que hace referencia a las estadísticas mundiales de ictus y las comparaba con años previos. En este estudio, también se mostraba que la asociación positiva entre el año en que se recopilaron los datos de mortalidad y las tasas de mortalidad que se informaron en revisiones anteriores ya no era evidente, lo que sugería que la mortalidad no está aumentando globalmente (Thrift et al., 2017). Sin embargo, otros estudios publicados que hacen referencia a países muy desarrollados (como Estados Unidos), indican que la incidencia de ictus nuevos y de recidivas está disminuyendo, probablemente debido al mayor uso de medicamentos de prevención específicos, como son las estatinas y los antihipertensivos (Kleindorfer et al, 2021; Wańkiewicz et al., 2021). A pesar de estas posibles tendencias positivas en incidencia y mortalidad, muchos ictus siguen siendo prevenibles, siendo los principales factores de riesgo modificables: la hipertensión (Banegas et al., 2024), el tabaquismo (Abellán Alemán et al., 2024), la diabetes mellitus y la hiperlipidemia, así como factores del estilo de vida, como la obesidad, la mala alimentación/nutrición y la inactividad física (Guzik & Bushnell, 2017). A nivel mundial, el número total de AVAD relacionados con ictus debido a factores de riesgo aumentó sustancialmente desde 1990 (100.1 millones) hasta 2021 (135 millones) (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

Existe una variación geográfica en el riesgo de sufrir un ictus a lo largo de la vida, con un riesgo particularmente alto en Asia oriental y Europa central y oriental. Según un estudio que hace referencia al riesgo acumulado a lo largo de la vida de ictus isquémicos, hemorrágicos y totales (con intervalos de incertidumbre [UI] del 95%), el riesgo global de sufrir un ictus a lo largo de la vida es aproximadamente del 25% a partir de los 25 años, tanto en hombres como en mujeres (Feigin et al., 2018). En la Unión Europea, se estima que el número de personas que padecen un ictus aumentará un 27 % entre 2017 y 2047, principalmente debido al envejecimiento de la población y a la mejora de las tasas de supervivencia, lo que enfatiza la necesidad de encontrar oportunidades de mejora en la prevención y gestión de los casos (Wafa et al., 2020).

En España, el ictus representa la segunda causa de muerte y la primera causa de discapacidad en la edad adulta, generando una importante carga sanitaria y social (Sabin & Vallejo, 2015). Según datos publicados recientemente, la incidencia anual de ictus en España es de 187 a 252 por 100.000 habitantes (Alonso de Leciñana et al., 2020). Es una gran carga, no sólo desde el punto de vista de salud, sino también personal y familiar, por su impacto en la vida de las personas que lo padecen y de sus cuidadores (Ruíz-Giménez

et al., 2002; Sociedad Española de Neurología, 2019b). También es una de las principales causas de estancia hospitalaria y muerte en España, aunque los datos más actuales de las tasas de mortalidad en España por ictus muestran que han disminuido (en mujeres en Andalucía), se han estabilizado (observado en ambos sexos en Murcia, en hombres en Castilla-La Mancha y en mujeres en Extremadura) e incluso se han revertido (en ambos sexos en las Islas Canarias), mostrando un cambio en el pronóstico del ictus en los últimos años. No se han identificado las causas de estas tendencias, pero podrían estar relacionadas con cambios adversos en la prevalencia de los factores de riesgo o en su manejo, que podrían aumentar la incidencia de enfermedades cerebrovasculares (Cayuela et al., 2022). Además, la supervivencia y el resultado funcional también han mejorado tras la introducción de un nuevo modelo de atención (Mar et al., 2015), promoviendo claramente la extensión de este modelo basado en unidades de ictus (Arnao et al., 2016). Es por ello que es necesario pensar en un buen plan de acción para la rehabilitación de estos usuarios (Cayuela et al., 2019), que cumplan con las recomendaciones más recientes en cuanto al abordaje multidisciplinar del paciente con ictus (Stevens et al., 2020).

Tabla 1

Casos incidentes, muertes, casos prevalentes y años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por ictus en 2021 y cambio porcentual en las tasas estandarizadas por edad para 1990-2021 en España con ambos sexos (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

		Global	Spain
Incidencia	<i>Número, 2021</i>	11946000 (10772000 a 13220000)	71000 (67000 a 75000)
	<i>Cambio porcentual en las tasas estandarizadas por edad, 1990-2021</i>	-21.8% (-23.7 a -19.8)	-50.0% (-53.9 a -45.3)
Mortalidad	<i>Número, 2021</i>	253000 (6567000 a 7808000)	32000 (26000 a 35000)
	<i>Cambio porcentual en las tasas estandarizadas por edad, 1990-2021</i>	-39.4% (-44.0 a -34.6)	-75.1% (-76.7 to -73.5)
Prevalencia	<i>Número, 2021</i>	93816000 (89030000 a 99335000)	694000 (679000 a 711000)
	<i>Cambio porcentual en las tasas estandarizadas por edad, 1990-2021</i>	-8.5% (-9.7 a -7.3)	-19.9% (-24.4 to -14.9)
AVAD	<i>Número, 2021</i>	160457000 (147781000 a 171643000)	518000 (458000 a 569000)
	<i>Cambio porcentual en las tasas estandarizadas por edad, 1990-2021</i>	-38.7% (-43.4 a -34.0)	-70.3% (-72.1 a -68.6)

Nota. *El intervalo de incertidumbre (UI) del 95% representa un rango de valores que refleja la certeza de una estimación. En GBD, cada estimación se calcula 1000 veces, cada vez tomando muestras de distribuciones en lugar de estimaciones puntuales para entradas de datos, transformaciones de datos y elección de modelo.

1.3. Etiología

El ictus no es una enfermedad con un único origen, sino que puede ser causado por una amplia gama de factores de riesgo, procesos y mecanismos patológicos. La hipertensión es el factor de riesgo modificable más importante, aunque su contribución difiere según los diferentes subtipos de ictus. Es esencial abordar los factores de riesgo a través de planes específicos, ya que se estima que el 80% de los ictus son evitables (Sociedad Española de Neurología, 2019a).

Entre los factores de riesgo no modificables principales que pueden contribuir a padecer un ictus, se encuentran:

- **Edad.** Este es el factor que más contribuye al riesgo de ictus. La incidencia se duplica cada década después de los 55 años (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016). A mayor edad, mayor riesgo de sufrir un ictus (Sabih et al., 2023). Por debajo de los 55 años se considera que los ictus se relacionan más con estrés psicosocial y factores de riesgo vasculares (González-Gómez et al., 2016).
- **Sexo.** Se considera que existe una menor incidencia de ictus en mujeres, aunque a partir de los 75 años dicha incidencia se iguala e incluso se incrementa respecto a los hombres (Peñalver-Pérez et al., 2015). En general, las mujeres presentan un peor pronóstico funcional, sufriendo más limitaciones tanto físicas como psíquicas, repercutiendo en una mayor incapacidad. Aunque diversos estudios refieren que la mortalidad (Maestre-Moreno et al., 2017), la incidencia y prevalencia tanto en ictus isquémico como en ictus hemorrágico es mayor en mujeres (GBD 2019 Stroke Collaborators, 2021), el estudio global más reciente de GBD, que analiza el periodo de 1990 a 2021, concluye que la prevalencia de ictus fue menor para las mujeres (49%) al igual que la mortalidad (47,9 %), los AVAD relacionados con ictus (45,0 %) y la incidencia (6,3 millones de ictus se produjeron en hombres y 5,7 millones en mujeres) (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

- **Etnia.** Algunos estudios indican que las personas de raza negra e hispanoamericanos tienen mayor incidencia de todos los tipos de ictus y tasas de mortalidad más altas en comparación con personas de raza blanca (Kleindorfer et al., 2006; Sacco et al., 1998), lo que puede estar relacionado en parte con mayor prevalencia de factores de riesgo modificables, como la hipertensión no controlada, la obesidad y la diabetes (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016).
- **Genética.** Un factor de riesgo no modificable que se asocia con un mayor riesgo de ictus corresponde a los antecedentes genéticos (Díez-Tejedor et al., 2006; Thijs et al., 2015). La investigación de Genome Wide Association Studies (GWAS) sugirió que el 37.9% de riesgo de sufrir un ictus isquémico se basa en el componente genético, por lo que la probabilidad de sufrir un ictus isquémico aumenta en aquellos cuyos familiares de primer grado han sufrido un evento cerebrovascular previo (Bevan et al., 2012). Además de los trastornos de un solo gen asociados con el ictus (CADASIL, CARASIL, enfermedad de Fabry, homocistinuria, anemia de células falciformes y trastornos del tejido conectivo) el consorcio MEGASTROKE identificó 32 loci significativos en todo el genoma (Malik et al., 2018; Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016).

Entre los factores de riesgo modificables que pueden contribuir a padecer un ictus se encuentran los siguientes:

- **Hipertensión.** Este es el factor de riesgo modificable más importante tanto para ictus isquémico como hemorrágico. Aproximadamente la mitad de todos los pacientes con ictus, y una proporción aún mayor de aquellos con HIC, tienen antecedentes de hipertensión. Incluso entre aquellos que no están definidos como hipertensos, cuanto mayor es la presión arterial, mayor es el riesgo de sufrir un ictus. Esto hace que el diagnóstico y control de la hipertensión sea fundamental para la prevención primaria y secundaria del ictus (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016). El riesgo atribuible a la hipertensión disminuye después de los 60 años, donde confiere un riesgo relativo de 3.5, hasta una contribución

no significativa a los 80 años (Banegas et al., 2024). Las modificaciones del estilo de vida, como la restricción de sal, la pérdida de peso y el ejercicio regular, deben formar parte de un tratamiento antihipertensivo integral. La elección del antihipertensivo debe individualizarse en función de las características demográficas del paciente y de sus comorbilidades (Sabih et al., 2023).

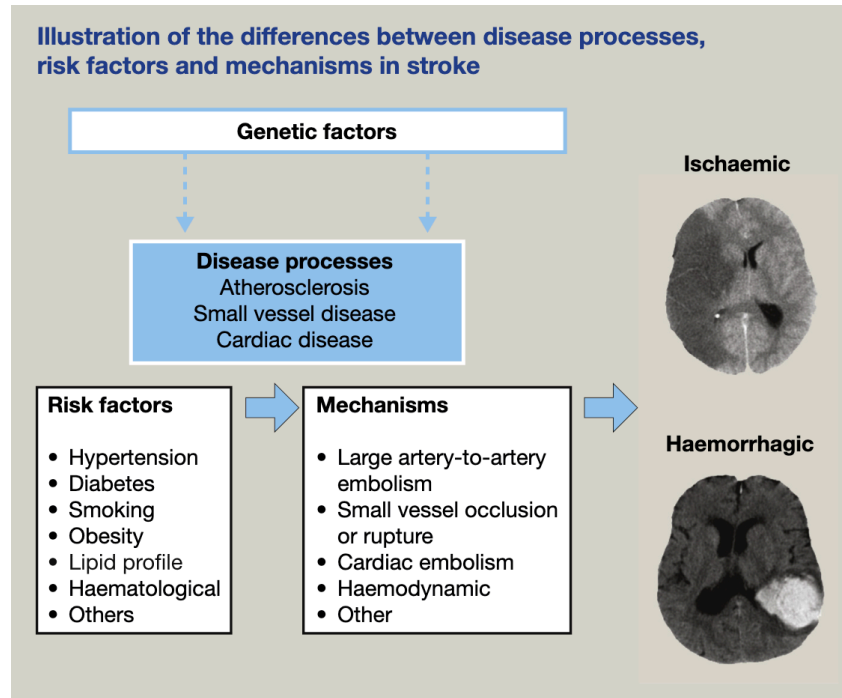
- **Diabetes mellitus.** Este es un factor de riesgo independiente del ictus, asociado con un riesgo de sufrirlo dos veces mayor (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016). No obstante, el riesgo de sufrir un ictus se triplica en pacientes con diabetes mellitus de más de 10 años de evolución. La diabetes es un importante factor de riesgo de ictus isquémico y se asocia además con otros factores de riesgo como la hipertensión, el perfil lipídico anormal y la obesidad (Sabih et al., 2023). El ictus representa el 20% de todas las muertes en personas con diabetes (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016).
- **Factores cardíacos.** El infarto cardioembólico (principalmente por fibrilación auricular, FA) es el subtipo de ictus isquémico más grave, con alta discapacidad y mortalidad. La presencia de FA aumenta con la edad, provocando entre el 20 y el 25% de los ictus en pacientes >80 años. La anticoagulación es extremadamente eficaz para prevenir un ictus en personas con FA (reducción del riesgo relativo de aproximadamente dos tercios) (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016).
- **Tabaquismo.** Fumar duplica el riesgo de sufrir un ictus (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016). Dejar de fumar reduce rápidamente el riesgo, y el exceso de riesgo casi desaparece entre 2 y 4 años después de dejar de fumar (Abellán Alemán et al., 2024).
- **Anticonceptivos orales.** Aunque es un factor muy controvertido por la falta de consenso, parece que los anticonceptivos orales aumentan el riesgo de sufrir un ictus en mujeres con otros factores de riesgo presentes, como diabetes, HTA, y tabaquismo (Goldstein et al., 2011; Martínez-Vila, 2000).

- **Dislipidemia.** La relación entre dislipidemia e ictus es compleja. El aumento del colesterol total aumenta el riesgo de ictus isquémico (Fuentes et al., 2012), mientras que un colesterol elevado de lipoproteínas de alta densidad lo disminuye. Por el contrario, el colesterol total se asocia inversamente con el riesgo de sufrir HIC (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016). El uso de estatinas en prevención secundaria parece reducir el riesgo de ictus isquémico (así como el resultado funcional y la mortalidad) sin un aumento definido del riesgo de HIC. La evidencia actual y la opinión de los expertos favorecen ofrecer estatinas a los supervivientes de HIC que tienen una fuerte indicación para su uso (por ejemplo, cardiopatía isquémica clínicamente relevante) (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016; Sabih et al., 2023).
- **Consumo de alcohol y abuso de sustancias.** Se ha informado que el consumo ligero y moderado de alcohol (<4 unidades/día) se asocia con un menor riesgo de ictus isquémico, mientras que cantidades mayores se asocian claramente con un mayor riesgo (Chiuve et al, 2008; Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016; Patra et al., 2010). El consumo de alcohol tiene una relación lineal con el riesgo de HIC. Las drogas recreativas, incluidas la cocaína, la heroína, las anfetaminas, el cannabis y el éxtasis, se asocian con un mayor riesgo de sufrir un ictus (tanto isquémico como hemorrágico) (Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016).
- **Obesidad y comportamiento sedentario.** La mayor parte del efecto del índice de masa corporal sobre el riesgo de ictus se debe a la presión arterial, el colesterol y las concentraciones de glucosa. Las personas que son físicamente activas tienen un menor riesgo de sufrir un ictus (Martínez-Vila, 2000; Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016).

Otros factores de riesgo modificables menos documentados son la inflamación e infección (Goldstein et al., 2011; Murphy & Werring, 2020; O'Donnell et al., 2016), el síndrome metabólico (Mokdad et al., 2001), los problemas respiratorios durante el sueño (Goldstein et al., 2011) y las migrañas (Goldstein et al., 2011; Tzourio et al., 1995).

Figura 5

Ilustración sobre las diferencias entre los procesos de enfermedad, factores de riesgo y mecanismos en el ictus (Murphy & Werring, 2020).



Las estimaciones globales de ictus de GBD 2021 incluyen un análisis para estudiar diferentes grupos de factores de riesgo y su relación con el ictus, entre los que se encontraban: 1) riesgos ambientales (como contaminación del aire), 2) riesgos conductuales (incluye tabaquismo, dieta, consumo de alcohol y baja actividad física), 3) riesgos metabólicos y 4) factores de riesgo individuales. Globalmente, de los 23 factores de riesgo analizados, los 14 factores de riesgo individualmente significativos para el ictus fueron: la presión arterial sistólica alta (56.8%), materia particulada ambiental (16.6%), tabaquismo (13.8%), colesterol LDL alto (13.1%), contaminación del aire en el hogar (11.2%), dieta alta en sodio (10.6%), glucosa plasmática en ayunas alta (10.3%), disfunción renal (9.3%), dieta baja en frutas (5.9%), alto consumo de alcohol (5.2%), IMC alto (4.7%), tabaquismo pasivo (4.4%), baja actividad física (2.1%) y dieta baja en verduras (1.6%) (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).

1.4. Etiopatogenia, clasificación y características clínicas

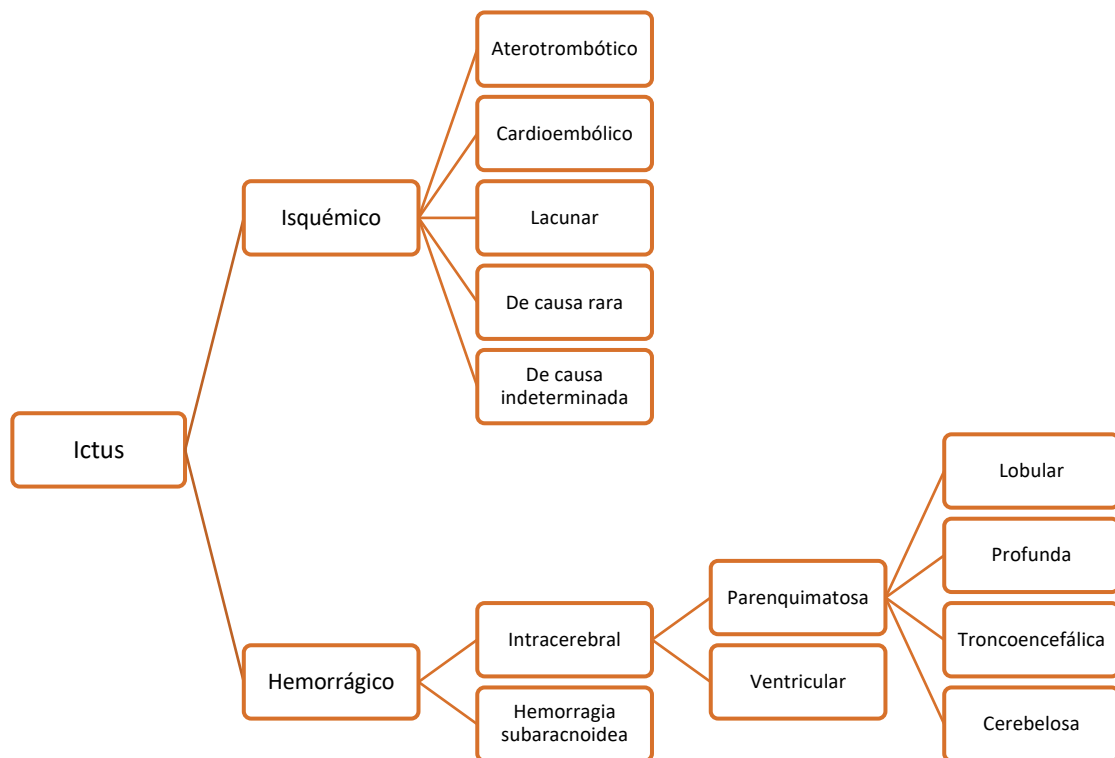
Los ictus están causados por un trastorno circulatorio cerebral que altera transitoria o definitivamente el funcionamiento de una o varias partes del encéfalo. Existen diversos tipos de ictus. Atendiendo a la naturaleza de la lesión podemos describir dos grandes subgrupos: el ictus isquémico y el ictus hemorrágico (ver Figura 6). Sin embargo, debido a la presencia de diferentes enfermedades o subtipos de ictus, el perfil evolutivo, las características de la neuroimagen, la naturaleza, el tamaño y la topografía de la lesión, el mecanismo de producción y la etiología, se utilizan numerosos términos para describirlos (Díez-Tejedor, 2006). La clasificación más extendida de ictus, sería la siguiente:

- El **ictus isquémico** es originado por la alteración cualitativa o cuantitativa del aporte circulatorio a un territorio encefálico, lo cual produce un déficit neurológico durante más de 24 horas y, consecuentemente, indica la presencia de una necrosis tisular (Díez-Tejedor, 2006). Aproximadamente el 85% de ictus son isquémicos, siendo predominantemente el resultado de enfermedad cerebral de pequeños vasos (CSVD), cardioembolismo o enfermedad de las grandes arterias (ateroesclerosis) (Murphy & Werring, 2020). Según el estudio de GBD 2021 (años 1990-2021), el ictus isquémico constituyó la mayor proporción de todos los ictus nuevos en el mundo (7.8 millones) (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024).
- El **ictus hemorrágico** se trata de una extravasación de sangre dentro de la cavidad craneal, secundaria a la rotura de un vaso sanguíneo, arterial o venoso, por diversos mecanismos (Díez-Tejedor, 2006). Si la hemorragia se localiza en el parénquima o los ventrículos cerebrales recibe el nombre de hemorragia intracerebral (HIC) y si se produce la rotura del vaso en el espacio subaranoideo es clasificada como hemorragia subaranoidea (HSA) (Díez-Tejedor, 2001). Aproximadamente el 15% de los ictus en todo el mundo son el resultado de una HIC, que puede ser profunda (ganglios basales, tronco del encéfalo), cerebelosa o lobular (Murphy & Werring, 2020). Según el estudio de GBD 2021 (años 1990-2021), el número absoluto de AVAD debidos a hemorragia intracerebral (79,5 millones) fue mayor que el número de AVAD debidos a ictus isquémico (70,4

millones) (GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators, 2024), por tanto, este tipo de ictus presenta más probabilidad de conducir a la discapacidad.

Figura 6

Clasificación de los tipos de ictus según su naturaleza (Díez-Tejedor, 2006; Díez Tejedor y Soler, 1999).



Aunque el ictus se asocia al aumento de la edad como hemos mencionado previamente, alrededor del 10-15% de todos los ictus ocurren en adultos de entre 25 y 49 años. La disección extracraneal de la carótida o vertebral es común y es importante considerarla y debe buscarse activamente a través de la anamnesis, el examen y las neuroimágenes. También es importante buscar causas cardíacas (por ejemplo, foramen oval permeable, alteraciones del ritmo, endocarditis), drogas recreativas y trombofilias en ictus inexplicables en personas más jóvenes (Murphy & Werring, 2020).

Con respecto a los ictus isquémicos, podemos observar la siguiente clasificación:

- **Infarto aterotrombótico.** Infarto generalmente de tamaño medio o grande, de topografía cortical o subcortical y localización carotídea o vertebrobasilar, en el que la estenosis es $\geq 50\%$ del diámetro luminal u oclusión de la arteria extracraneal correspondiente o de la arteria intracraneal de gran calibre (cerebral media, cerebral posterior o troncobasilar), en ausencia de otra etiología. En el caso de estenosis $< 50\%$ en la arteria cerebral media, cerebral posterior o basilar, se considera ictus isquémico aterotrombótico cuando se presentan más de dos de los siguientes factores de riesgo: edad > 50 años, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo o hipercolesterolemia (Díez-Tejedor, 2006).
- **Infarto cardioembólico.** Ictus generalmente de tamaño medio (1.5 cm a 3 cm) o grande (> 3 cm), de topografía habitualmente cortical, en el que se evidencia, en ausencia de otra etiología, alguna de las siguientes cardiopatías embolígenas: un trombo o tumor intracardiaco, estenosis mitral reumática, prótesis aórtica o mitral, endocarditis, fibrilación auricular, enfermedad del nodo sinusal, aneurisma ventricular izquierdo o acinesia después de un infarto agudo de miocardio, infarto agudo de miocardio (menos de tres meses) o hipocinesia cardiaca global o discinesia (Díez-Tejedor, 2006). De hecho, hasta un 25% de los mismos son causados por enfermedades cardioembólicas (principalmente FA), y el riesgo aumenta con la edad (Murphy & Werring, 2020).
- **Infarto lacunar o enfermedad oclusiva de pequeño vaso arterial.** Infarto de pequeño tamaño (< 1.5 cm de diámetro) en el territorio de una arteria perforante cerebral, que suele ocasionar clínicamente un síndrome lacunar en pacientes con antecedentes de hipertensión arterial u otros factores de riesgo vascular cerebral, en ausencia de otra etiología (Díez-Tejedor, 2006). Los síndromes lacunares habituales son:
 - **Síndrome motor puro.** Es el síndrome lacunar más frecuente, con topografía lesional habitual en el brazo posterior de la cápsula interna o en la base protuberancial. Consiste en la paresia o parálisis de un hemisferio,

por lo general completa (faciobraquiocrural), aunque también puede ser incompleta (faciobraquial o braquicrural), en ausencia de otras alteraciones de las funciones superiores, de consciencia, sensitivas o visuales (Díez-Tejedor, 2006).

- **Síndrome sensitivo puro.** La topografía lesional habitual se sitúa en el núcleo ventroposterolateral talámico. Consiste en un trastorno sensitivo deficitario (hipoestesia) y/o irritativo (parestesias), que puede ser parcial (afectando la sensibilidad superficial o la profunda) o global (afecta a ambas). Generalmente presenta una distribución faciobraquiocrural (Díez-Tejedor, 2006).
- **Síndrome sensitivo motriz.** Consiste en la presencia de un síndrome piramidal completo (faciobraquiocrural) o incompleto, asociado a un déficit sensitivo global o parcial del mismo hemicuerpo. Es el tipo de síndrome que se ocasiona más frecuentemente por diferentes etiologías (infartos extensos, pequeñas hemorragias cerebrales o incluso procesos expansivos) (Díez-Tejedor, 2006).
- **Hemiparesia atáxica.** Se debe a una lesión de la vía corticopontocerebelosa, dentatorubrotalamocortical o de la vía propioceptiva somestésica, con topografía habitual en la base pontina o en el brazo posterior capsular. Consiste en la aparición simultánea de un síndrome piramidal generalmente de predominio crural, asociado a un síndrome atáxico homolateral. En casos aislados puede presentarse junto a un débil o transitorio déficit sensitivo (Díez-Tejedor, 2006).
- **Disartria-mano torpe.** La topografía lesional habitual se localiza en el brazo anterior de la cápsula interna o en la protuberancia. Se trata de un cuadro clínico donde predomina una disartria moderada o grave, con paresia facial central, hiperreflexia homolateral junto con signo de Babinski y lentitud y torpeza motora en la mano, que se manifiesta en la ejecución de tareas manuales que requieren habilidad (como, por ejemplo, la escritura), sin objetivarse un déficit motor importante asociado. Algunos

autores lo consideran una variante de la hemiparesia atáxica (Díez-Tejedor, 2006).

- **Infarto cerebral de causa rara.** Infarto de tamaño pequeño, mediano o grande, de localización cortical o subcortical, en el territorio carotídeo o vertebrobasilar en un paciente en el que se ha descartado el origen aterotrombótico, cardioembólico o lacunar. Se suele producir por trastornos sistémicos o por otras enfermedades, como disección arterial, displasia fibromuscular, aneurisma sacular, malformación arteriovenosa, trombosis venosa cerebral, angeítis, migraña, etc. (Díez-Tejedor, 2006).
- **Infarto cerebral de origen indeterminado.** Infarto de tamaño medio o grande, de localización cortical o subcortical, en el territorio carotídeo o vertebrobasilar, en el cual, tras un exhaustivo estudio diagnóstico, han sido descartados los subtipos aterotrombótico, cardioembólico, lacunar y de causa rara, o bien coexistía más de una posible etiología (Díez-Tejedor, 2006). En el 20-30% de los pacientes con ictus isquémico no se encuentra una causa evidente. Estos ictus pueden estar relacionados con enfermedades cardioembólicas no diagnosticadas, estados de hipercoagulabilidad, embolias paradójicas a través de un agujero oval permeable, enfermedad ateromatosa subestenótica, arteriopatías no ateroscleróticas, uso oculto de drogas recreativas o condiciones o riesgos genéticos no diagnosticados (Murphy & Werring, 2020).

En cuanto a los ictus hemorrágicos, podemos observar la siguiente clasificación:

- **Hemorragia subaracnoidea.** La hemorragia subaracnoidea (HSA) primaria se debe a la extravasación de sangre primaria y directamente en el espacio subaracnoideo. La causa más frecuente (85%) es la rotura de un aneurisma, seguida de la HSA perimesencefálica no aneurismática, que tiene un excelente pronóstico (el 10% de los casos). En el caso de la HSA secundaria, el sangrado procede de otra localización, como el parénquima cerebral o el sistema ventricular. El pronóstico funcional y vital dependerá de la situación clínica al

inicio de la enfermedad, de las complicaciones de la hemorragia y de su etiología (Díez-Tejedor, 2006).

- **Hemorragia intracerebral.** Murphy & Werring (2020), consideran dividir anatómicamente las HIC en profundas y lobulares. Siguiendo esta división, los autores refieren que las HIC profundas representan aproximadamente dos tercios de los casos de ictus hemorrágico y ocurren más comúnmente en los ganglios basales y en la cápsula interna (35-70%) o en el tronco del encéfalo (5-10%). Alrededor del 5 al 10 % de las HIC ocurren en el cerebelo. El resto son hemorragias lobulares localizadas en áreas cortico-subcorticales de los lóbulos cerebrales, a menudo cerca de las convexidades cerebrales o llegando a ellas (Murphy & Werring, 2020). La arteriopatía hipertensiva perforante profunda es la causa más importante de HIC profunda, aunque también contribuye a la HIC lobular, causando alrededor del 80% de todas las HIC. La siguiente causa más común de HIC son las anomalías macrovasculares (malformación arteriovenosa, fístula arteriovenosa dural), que son más comunes en personas más jóvenes y solo pueden identificarse mediante imágenes de los vasos cerebrales. El consumo de drogas recreativas (especialmente cocaína) contribuye cada vez más a la HIC en los jóvenes (Murphy & Werring, 2020). Otros autores clasifican las HIC de la siguiente forma:

- **Hemorragia o hematoma profundo.** De origen subcortical, apareciendo más frecuentemente en los ganglios basales y el tálamo. El 50% de estas hemorragias se abren al sistema ventricular. Su principal factor de riesgo es la hipertensión arterial. Clínicamente se relaciona con trastornos del lenguaje (hemisferio dominante) o síndrome parietal (hemisferio no dominante), junto con disfunción de las vías largas, pudiendo producirse también una alteración en el campo visual. Dependiendo del volumen y de las complicaciones inmediatas puede asociarse a trastorno del nivel de consciencia o coma (Díez-Tejedor, 2006).
- **Hemorragia o hematoma lobular.** De origen cortical o subcortical, en cualquier parte de los hemisferios, aunque de cierto predominio en las regiones temporoparietales. De etiología más variada que las hemorragias

profundas (Díez-Tejedor, 2006). El espectro clínico es variado y de difícil sistematización. Cuando el tamaño supera los 4 cm se considera mal pronóstico (Martí-Fàbregas et al., 2000).

- **Hemorragia o hematoma del tronco cerebral.** Las hemorragias del tronco más comunes ocurren en la protuberancia, y las menos comunes en el bulbo, siendo generalmente de extrema gravedad y en casos excepcionales la clínica será compatible con la de un síndrome lacunar (Díez-Tejedor, 2006).
- **Hemorragia o hematoma cerebeloso.** La presentación clínica usual es la cefalea súbita occipital o frontal, síndrome vestibular agudo y ataxia. La etiología hipertensiva vuelve a ser la más frecuente (hematoma del dentado) (Díez-Tejedor, 2006).
- **Hemorragia intraventricular.** Es un tipo de hemorragia rara en los adultos, y suele deberse a la rotura de una pequeña malformación arteriovenosa (Pai et al., 2020) o a la hipertensión arterial (Martí-Fàbregas et al., 2000). La presentación más habitual es clínicamente indistinguible de una hemorragia subaracnoidea (Díez-Tejedor, 2006).

El conocimiento de los territorios vasculares intracraneales y las vías neuroanatómicas permite la localización de lesiones con relevancia para interpretar imágenes cerebrales y comprender el déficit funcional, el pronóstico y el mecanismo del ictus. La HIC no se puede diferenciar de manera confiable del ictus isquémico sin imágenes. Según los autores Murphy & Werring (2020), podemos clasificar el ictus en base a la topografía vascular y las consecuentes características clínicas de la siguiente forma:

- **Circulación anterior.** Comprende territorios irrigados por las arterias cerebrales anterior y media, que son ramas de la arteria carótida interna. La primera rama de la carótida interna es la arteria oftálmica. La enfermedad tromboembólica carotídea debida a la aterosclerosis carotídea puede provocar una "amaurosis fugaz" (pérdida monocular transitoria de la visión) en el ojo afectado. Las

características clínicas de una afectación en dicha situación vascular son las siguientes:

- *Arteria cerebral anterior*: Afectación mayor de la pierna que del brazo con preservación de la mano, incontinencia urinaria, apraxia de la marcha y mutismo acinético (Murphy & Werring, 2020).
- *Arteria cerebral media*: Una oclusión proximal completa de la arteria cerebral media (a menudo por una embolia cardíaca) generalmente causa hemiparesia contralateral y pérdida hemisensorial, defecto del campo visual, heminegligencia y (si está en el hemisferio dominante) afasia. La afectación de la división superior de la arteria cerebral media produce hemiplejía contralateral, pérdida hemisensorial y, en el lado dominante, una afasia no fluida (de Broca). La afectación de la división inferior a menudo produce una hemianopsia contralateral y, si es del lado izquierdo, una afasia fluida (de Wernicke). Si hay más ramas distales involucradas, el territorio del déficit neurológico se vuelve más limitado (el extremo de esto es un síndrome de "mano cortical" debido a un infarto de la corteza sensoriomotora primaria) (Murphy & Werring, 2020).
- **Circulación vertebrobasilar**. Las arterias vertebrales derecha e izquierda se unen para formar la arteria basilar, que se divide para formar las arterias cerebrales posteriores. Estos irrigan la corteza occipital, de modo que el infarto conduce a hemianopsia. Los ictus en el territorio vertebrobasilar suponen un reto diagnóstico por la gran cantidad de síndromes clínicos que pueden presentar. Por ejemplo, la isquemia del tronco encefálico puede provocar signos "cruzados", mientras que la isquemia basilar puede provocar hemiparesia bilateral, pérdida sensorial, alteraciones visuales y síndrome de "encerramiento" ('locked-in syndrome') (Murphy & Werring, 2020). Las características clínicas de una afectación en este sistema vascular según la situación son las siguientes:
 - *Lóbulo occipital*: hemianopsia homónima, ceguera cortical, otros déficits visuales corticales.
 - *Cerebelo*: ataxia, nistagmo.
 - *Parálisis de los nervios craneales del tronco encefálico*: diplopía, entumecimiento/debilidad facial, vértigo, disfagia, disfonía.
 - *Tractos espinales*: hemiparesia y pérdida hemisensorial.

- **Oclusiones de pequeños vasos** (pequeños infartos subcorticales). Los pequeños infartos subcorticales causados por la oclusión de pequeñas arterias perforantes probablemente suelen ser asintomáticos, pero cuando ocurren en áreas cerebrales elocuentes producen "síndromes lacunares" (Murphy & Werring, 2020). Los síndromes lacunares más comunes (y las correspondientes localizaciones del infarto) son:
 - *Ictus motor puro* (cápsula interna posterior).
 - *Ictus sensitivo puro* (tálamo lateral).
 - *Ictus sensitivomotor* (región tálamo-capsular).
 - *Síndrome de disartria-mano torpe* (normalmente puente).
 - *Hemiparesia atáxica* (cápsula interna posterior, puente, centro semioval) (Murphy & Werring, 2020).

Una clasificación de la topografía parenquimatosa útil empleado en el ensayo de campo de este proyecto, es la clasificación de la Oxfordshire Community Stroke (Bamford et al., 1991; Smith et al., 2001):

- **Infarto total de la circulación anterior** (total anterior circulation syndrome, TACS). Cuando el déficit neurológico cumple los tres criterios siguientes (Díez-Tejedor, 2006):
 - Disfunción cerebral superior o cortical (afasia, discalculia o alteraciones visuales espaciales).
 - Déficit motor y/o sensitivo en al menos dos de las tres áreas siguientes: cara, extremidades superiores e inferiores.
 - Hemianopsia homónima.
- **Infarto parcial de la circulación anterior** (partial anterior circulation syndrome, PACS). Cuando se cumple alguno de los criterios siguientes siguientes (Díez-Tejedor, 2006):
 - Disfunción cerebral superior o cortical (afasia, discalculia o alteraciones visuales espaciales).

- Dos de los tres criterios de TACS.
- Déficit motor y/o sensitivo más restringido que el clasificado como LACS (déficit limitado a una sola extremidad).
- **Infarto lacunar** (lacunar syndrome, LACS). Cuando no existe disfunción cerebral superior ni hemianopsia y se cumple uno de los siguientes criterios (Díez-Tejedor, 2006):
 - Síndrome motor puro que afecta al menos dos de las tres partes del cuerpo (cara, extremidades superiores e inferiores).
 - Síndrome sensitivo puro que afecta a dos de las tres partes del cuerpo (cara, extremidades superiores e inferiores).
 - Síndrome sensitivo motor puro que afecta al menos dos de las tres partes del cuerpo (cara, extremidades superiores e inferiores).
 - Hemiparesia-ataxia ipsilateral.
 - Disartria-mano torpe.
 - Movimientos anormales focales y agudos.
- **Infarto en la circulación posterior** (posterior circulation syndrome, POCS). Cuando se cumple alguno de los criterios siguientes (Díez-Tejedor, 2006):
 - Afectación ipsilateral de pares craneales con déficit motor y/o sensitivo contralateral.
 - Déficit motor y/o sensitivo bilateral.
 - Enfermedad oculomotora.
 - Disfunción cerebelosa sin déficit de vías largas ipsilaterales (hemiparesia-ataxia).
 - Hemianopsia homónima aislada.

1.5. Diagnóstico

La forma de presentación del ictus, de manera muy simplificada, suele corresponder a uno o más de los siguientes síntomas, siempre de aparición brusca (Acebal, M. et al., 2021):

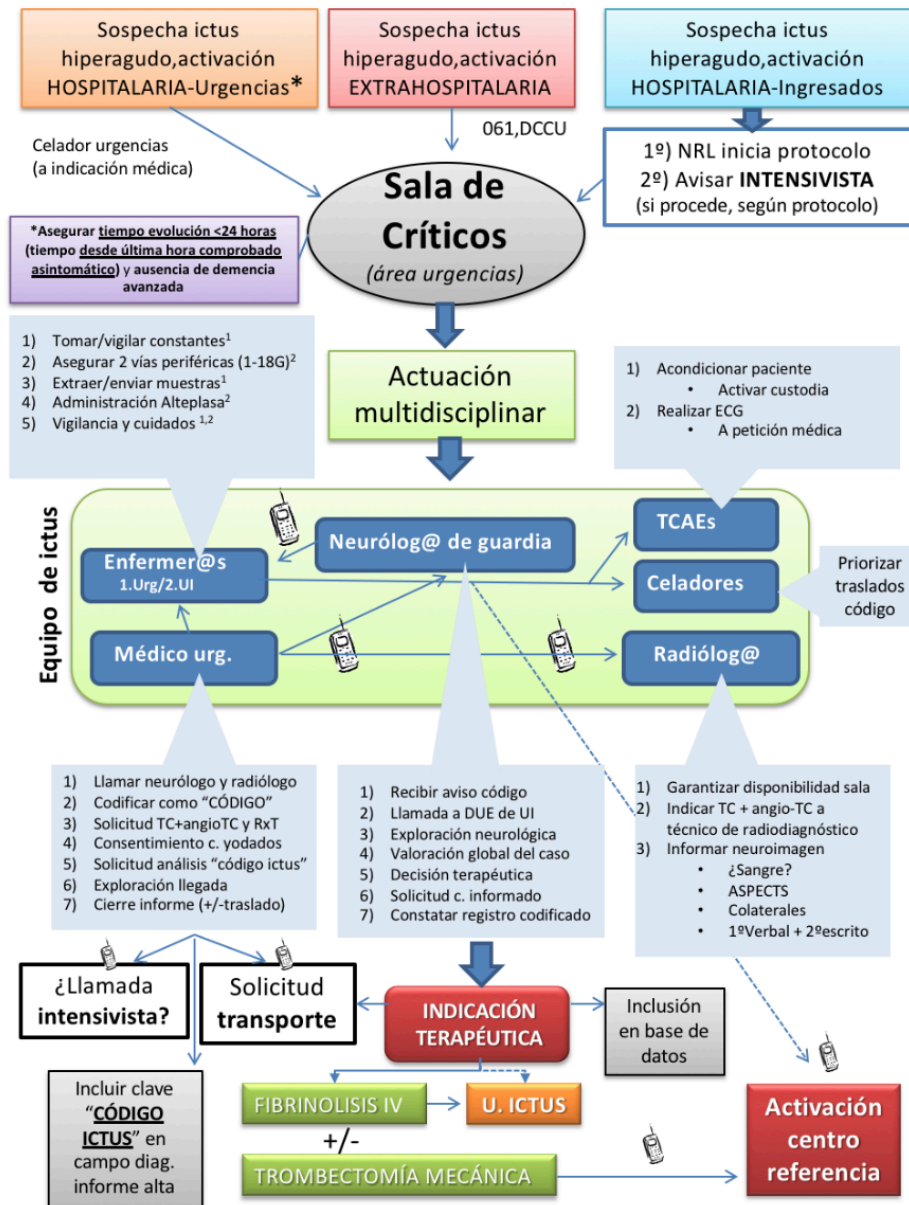
- Entumecimiento, debilidad o parálisis repentina de cara, brazo y/o pierna.
- Dificultad para hablar o entender.
- Pérdida de visión de un ojo o un hemisferio visual.
- Dificultad para caminar, pérdida de equilibrio o coordinación.
- Cefalea intensa, máxima desde el inicio, con náuseas y vómitos.

El código ictus es un proceso clínico de emergencia, en el que se pretende minimizar los tiempos de traslado, diagnóstico y tratamiento de las personas que presentan síntomas compatibles con ictus. Su finalidad última es ofrecer a estas personas el mejor tratamiento disponible con la menor demora posible. Este tratamiento consiste en la fibrinólisis intravenosa o la extracción mecánica del trombo, cuando se dan las condiciones para su aplicación, así como en el control estricto de una serie de variables de valor pronóstico y sujetas a evolución en las primeras 48-72 horas, preferiblemente en una unidad de cuidados especializada (unidad de ictus).

Tras la constatación de estabilidad clínica y la activación del código ictus por el médico de urgencias que atiende al paciente en primera instancia en el cuarto de críticos, se avisa al equipo de la Unidad de Ictus. Se llevará a cabo una valoración médica protocolizada para la toma de decisiones relativas al tratamiento de reperfusión a través del diagnóstico de presunción de ictus, la comprobación de criterios de inclusión y exclusión y la escala NIHSS. Para el diagnóstico, se realizará inicialmente un TC de cráneo, y si procede angio-TC cerebral o ecografía de los troncos supraaórticos arteriales (TSA), un electrocardiograma (ECG), así como en un segundo tiempo (con frecuencia ya habiendo iniciado la fibrinólisis), análisis y radiografía. Se informará inicialmente la TC simple a la mayor brevedad. Se incluirán en el informe la puntuación de la escala ASPECTS (indicando cuántos puntos se han quitado por lesiones antiguas si existe neuroimagen previa en base de datos o hay evidencia radiológica de cronicidad de éstas) y, en caso de ictus isquémico en territorio de arteria cerebral media, el estado de las arterias colaterales. Si el código se activa desde hospitalización, el equipo de guardia de Cuidados Intensivos podrá ser requerido por el neurólogo para asumir ciertas tareas que asumía el médico de urgencias cuando la entrada era aquella, como una eventual sedación si se precisa para TC, o para valorar ingreso en UCI si no existiera disponibilidad en la Unidad de Ictus o en casos de Glasgow ≤ 8 o inestabilidad hemodinámica o insuficiencia respiratoria (Acebal, M. et al., 2021).

Figura 7

Algoritmo participativo en el Código Ictus del Hospital Universitario Virgen de la Victoria (HUVV), hospital de nivel “unidad de ictus” de acuerdo con el Plan Andaluz de Ictus, a modo de ejemplo de procedimiento hospitalario (Acebal, M. et al., 2021).



1.6. Tratamiento

Un tratamiento efectivo para el ictus puede prevenir una discapacidad crónica y salvar vidas. Hay diferentes tipos de tratamientos según la etiología del ictus, dependiendo

principalmente de si se trata de un ictus isquémico o un ictus hemorrágico (NHS, 2024). Entre los tratamientos más usados para tratar el ictus isquémico, se encuentran los siguientes:

- **Fibrinólisis o trombólisis intravenosa.** Esta técnica consiste en recanalizar precozmente una arteria ocluida mediante la lisis del trombo o coágulo que la obstruye, mediante la conversión del plasminógeno en plasmina, lo cual resulta en degradación de la fibrina y disolución del coágulo, restableciendo el flujo sanguíneo al cerebro (Powers et al., 2018; Pérez-Sánchez & Ruíz-Bayo, s.f.). Este uso de medicamentos "anticoagulantes" es más eficaz si se inicia lo antes posible y, en todo caso, antes de las 4.5 horas tras la aparición del ictus isquémico y tras la realización de una TC para confirmar el diagnóstico. Esto se debe a que el medicamento puede empeorar el sangrado que se produce en los ictus hemorrágicos (NHS, 2024). En la actualidad existe la posibilidad de extender la ventana hasta las 9 horas si se dispone de técnicas de imagen de perfusión y se dan las condiciones para aplicarlo (Campbell et al., 2019).
- **Terapia endovascular (trombectomía mecánica).** Consiste en la extracción del trombo mediante un dispositivo mecánico (Pérez-Sánchez & Ruíz-Bayo, s.f.). El procedimiento implica la inserción de un catéter en una arteria, generalmente en la ingle. Se pasa un pequeño dispositivo a través del catéter hasta la arteria del cerebro para extraer el coágulo de sangre utilizando el dispositivo o mediante succión y restablecer el flujo sanguíneo. La trombectomía solo es eficaz para tratar ictus isquémicos causados por un coágulo de sangre en una arteria grande del cerebro, y es más eficaz si se inicia lo antes posible (NHS, 2024). Su aplicación está estandarizada hasta las 6 horas de forma general, pero puede ampliarse la ventana hasta las 24 horas en determinadas circunstancias (Natera-Villalba et al., 2021, 2023).
- **Aspirina y otros antiplaquetarios:** La antiagregación con aspirina es la primera opción que se ofrece a los pacientes que sufren un ictus isquémico según las recomendaciones de AHA/ASA (Adams et al., 2007). Además de ser un analgésico, la aspirina es un antiplaquetario, lo que reduce las probabilidades de que se forme otro coágulo (Minha et al., 2022; NHS, 2024). No obstante, existe

un porcentaje importante de pacientes que presenta resistencia a dicho fármaco y que se asocia con un incremento de la mortalidad a corto y largo plazo (Ozben et al., 2011). Una revisión de Cochrane reciente de Minhas et al., concluye que el tratamiento antiagregante plaquetario con aspirina y comenzado en las 48 horas siguientes al inicio de un ictus isquémico, disminuye significativamente la muerte y la dependencia, y reduce el riesgo de ictus isquémico recurrente precoz sin mayor riesgo de complicaciones hemorrágicas (Minha et al., 2022).

- **Anticoagulantes:** A algunas personas se les puede ofrecer un anticoagulante para reducir el riesgo de desarrollar nuevos coágulos sanguíneos en el futuro, ya que los anticoagulantes cambian la composición química de la sangre evitando que se formen (NHS, 2024). Sin embargo, una revisión de Cochrane de Wang et al., (2021) que recoge diversos estudios sobre su eficacia, refiere no aportar evidencia de beneficios que indiquen el uso temprano de anticoagulantes para las personas con ictus causados por coágulos sanguíneos. Si bien los pacientes tratados con anticoagulantes tuvieron menos posibilidades de presentar coágulos sanguíneos en las piernas y en los pulmones después del ictus, estos beneficios fueron contrarrestados por el aumento del número de hemorragias, no presentando menos discapacidad a largo plazo (Wang et al., 2021). Por lo tanto, su uso se limita pues a etimologías concretas donde han demostrado un adecuado balance riesgo-beneficio (Cordonnier, 2018).
- **Antihipertensivos:** Reducir la presión arterial es la clave tanto en la prevención primaria de la enfermedad como en la secundaria para evitar su recidiva (NHS, 2024; Tovar Méndez & Delgado, 2010). El inicio del tratamiento antihipertensivo entre las 24-72 horas tras el inicio de los síntomas es seguro y puede ser razonable (recomendación clase I, nivel de evidencia B). Además, en los pacientes con ictus isquémico se recomienda iniciar el tratamiento de la presión arterial pasadas las primeras 24 horas desde el inicio de los síntomas (recomendación clase I, nivel de evidencia A). En el caso de los pacientes que ya tomaban tratamiento antihipertensivo antes del ictus, puede considerarse reiniciar el tratamiento entre las 24-48 horas tras el ictus (recomendación clase I, nivel de evidencia B) (Rodríguez-Yañez et al., 2021).

- **Estatinas:** Las estatinas reducen el nivel de colesterol en la sangre al bloquear una enzima del hígado que produce colesterol (NHS, 2024). Las estatinas reducen el riesgo de sufrir ictus en pacientes de alto riesgo y también parecen reducir la recurrencia de este. Además, la baja incidencia y reversibilidad de los efectos adversos, y la asociación poco clara con los episodios hemorrágicos, respaldan el uso seguro de estos fármacos (Bersano et al., 2008). Actualmente, las estatinas se consideran el avance más importante en la prevención del ictus desde la introducción de la aspirina y los tratamientos antihipertensivos (Castilla-Guerra, et al., 2016).

Al igual que en el caso de los ictus isquémicos, en determinados casos de ictus hemorrágico también se prescriben medicamentos para reducir la presión arterial y prevenir futuros ictus. En el caso de que el paciente tomara anticoagulantes antes de sufrir el ictus, es posible que necesite un tratamiento para revertir los efectos del medicamento y reducir el riesgo de hemorragias (NHS, 2024). Además, en el caso de ictus hemorrágico puede ser necesario realizar una cirugía de emergencia para drenar la sangre del cerebro y reparar los vasos sanguíneos. En determinadas circunstancias habrá que tratar además las complicaciones causadas, como la hidrocefalia (que puede necesitar de cirugía), la disfagia (con el uso de una sonda nasogástrica para permitir la alimentación), la deshidratación (administrando líquidos por vía intravenosa) o la prevención de coágulos de sangre en las piernas o TVP (con el uso de medias de compresión), entre otros (NHS, 2022). Por último, el tratamiento final de las secuelas en ambos tipos de ictus será la rehabilitación.

2. Complicaciones y secuelas asociadas al ictus

Se estima que dos de cada tres personas que sufren un ictus tienen secuelas que afectan su calidad de vida, siendo el ictus la principal causa de discapacidad grave (Lasprilla & Landa, 2019). La lesión cerebral causada por un ictus puede provocar problemas generalizados y duraderos. Aunque algunas personas pueden recuperarse rápidamente, muchas necesitan de apoyo y rehabilitación a largo plazo para recuperar la mayor

independencia posible, proceso que dependerá en gran parte de los síntomas y su gravedad (NHS, 2022). La rehabilitación es un proceso complejo que requiere de un equipo multidisciplinar de profesionales cualificados y constituye el tratamiento más eficaz para reducir los déficits funcionales (Lasprilla & Landa, 2019).

2.1. Alteraciones en la calidad de vida

Las principales influencias en la calidad de vida de los pacientes que han sufrido un ictus se han descrito en estudios anteriores. Una calidad de vida más alta se asocia con una mayor independencia en la vida diaria y la movilidad, un nivel de educación más alto y un mejor nivel socioeconómico y apoyo social. Por el contrario, una peor calidad de vida se asocia con ansiedad, depresión y fatiga (Baumann et al., 2012; Heikinheimo & Chimbayo, 2015; Ramos-Lima et al., 2018).

Una revisión exploratoria publicada en 2023, refiere que la calidad de vida se ve afectada principalmente por los resultados clínicos después del ictus (un estado funcional inicial favorable y una mayor independencia en las AVD conducen a una mejor calidad de vida) y factores psicológicos (los niveles más altos de fatiga y depresión conducen a una menor calidad de vida), destacando la importancia de los resultados funcionales, la depresión, la fatiga y la ansiedad posteriores al ictus y el retorno temprano al trabajo (Gurková et al., 2023).

Además, según el estilo de vida habitual y las circunstancias del paciente y del cuidador, la mejora de la calidad de vida del cuidador puede ayudar a su vez a mejorar la satisfacción con la vida del paciente, especialmente en entornos rurales (Baumann et al., 2012).

2.2. Alteraciones en las habilidades motoras y sensoriales

Muchas personas experimentan algún impacto físico o sensorial después de un ictus. Las secuelas físicas del ictus son variadas y únicas, por lo que es importante valorar el déficit y prestar atención y rehabilitación individualizada (Stroke Association, 2019).

Entre las alteraciones motoras y sensoriales más frecuentes tras ictus se incluyen:

- **Hemiparesia o hemiplejia.** En caso de debilidad muscular y según el grado de debilidad y parálisis, el usuario puede presentar dificultad para sentarse, mantenerse en pie, caminar, mover los brazos o sostener objetos, siendo posible que necesite ayuda para realizar las AVD (Stroke Association, 2019).

La espasticidad y la debilidad (paresia) son las principales alteraciones motoras después de un ictus e imponen desafíos significativos para el tratamiento y el cuidado del paciente (NHS, 2022; Li, 2016). El déficit más común es la hemiparesia del miembro superior contralateral, que afecta a más del 80% de los pacientes con ictus agudo y a más del 40% de forma crónica (Cramer et al., 1997).

- **Pie equino.** Dificultad para levantar el pie y los dedos del pie por debilidad de los músculos flexores de tobillo que limitan la marcha (Guerra Padilla, et al., 2014; Stroke Association, 2019).

- **Espasticidad.** La espasticidad es un trastorno motor caracterizado por un aumento dependiente de la velocidad en los reflejos de estiramiento tónico que resulta del procesamiento intraespinal anormal de la entrada aferente primaria (Thibaut et al., 2013), lo que puede dificultar o incluso impedir el movimiento. La espasticidad afecta a aproximadamente uno de cada cuatro supervivientes de ictus y es importante tratarla para evitar acortamientos musculares y rigidez articular (Stroke Association, 2019).

- **Cambios en la sensibilidad.** Un ictus puede afectar a la sensibilidad de varias maneras. Las más comunes son:

- *Hipoestesia.* La hipoestesia es la disminución de la percepción de estímulos inoos, una condición en la que el cuerpo es mucho menos sensible de lo normal a la estimulación que por su naturaleza e intensidad no produce dolor. La hipoestesia se refiere a la percepción disminuida de una amplia gama de estímulos mecánicos, como el tacto, el roce, la presión y la vibración, y estímulos térmicamente inoos de calor y frío (Backonja, 2007). Esta sensación de menor sensibilidad puede causar dificultades en el día a día. Por ejemplo, si no se es consciente de la presión

sobre la piel causada por ropa o zapatos ajustados, estos pueden rozar y dañar la piel sin que el usuario se dé cuenta (Stroke Association, 2019).

- *Hiperestesia*. Sensación de mayor sensibilidad a los estímulos, que puede afectar el gusto, el oído o el tacto (Stroke Association, 2019). Cuando hablamos de alodinia, nos referimos al dolor provocado por una estimulación inocua (Backonja, 2007).
- *Dificultad en la percepción de propiocepción y cinestesia*. Sensación de no ser consciente de la posición de su cuerpo y el movimiento de sus extremidades. Algunas personas que han sufrido un ictus presentan dificultades para reconocer su cuerpo, incluso sienten como si sus extremidades (o parte de ellas) no les pertenecieran, o como si hubieran cambiado de tamaño o forma (Stroke Association, 2019). La planificación y ejecución del movimiento voluntario requiere que el cerebro extraiga información sensorial sobre la posición del cuerpo y prediga posiciones futuras, integrando una variedad de entradas sensoriales con la actividad motora en curso y planificada. Los pacientes neurológicos que han perdido uno o más de sus sentidos pueden mostrar funciones motoras profundamente afectadas, incluso si la fuerza muscular permanece intacta (Bolognini et al., 2016).
- *Disestesia o parestesia*. Sensaciones inusuales en la piel o en las extremidades, como hormigueo o pinchazos. A veces, estas sensaciones pueden ser desagradables, como ardor, presión o sensación de que algo está corriendo sobre la piel (Stroke Association, 2019).
- **Fatiga**. La fatiga post-ictus es una de las consecuencias más comunes y frustrantes. Tiene una alta prevalencia y puede persistir durante muchos años después del ictus, contribuyendo a una gama más amplia de secuelas que afectan todos los aspectos de la vida diaria (Aali et al., 2020). La fatiga es diferente del cansancio normal, ya que no parece mejorar con el descanso, pudiendo dificultar el sueño, la participación en las AVD, su recuperación y rehabilitación (NHS, 2022; Stroke Association, 2019).

- **Disfagia.** El ictus es una de las principales causas de disfagia, con tasas de incidencia de hasta el 80% (Takizawa et al., 2016). La deglución es un proceso sensoriomotor complejo que implica la coordinación de múltiples grupos musculares para impulsar un bolo de comida o líquido desde la boca hasta el estómago, al mismo tiempo que se protegen las vías respiratorias y se minimizan los residuos. Las lesiones relacionadas con el ictus en cualquiera de los hemisferios corticales, los circuitos de control subcorticales o en el tronco encefálico pueden provocar dificultad para tragar o disfagia (Jones et al., 2020).
- **Incontinencia.** Existe una alta prevalencia de incontinencia urinaria en supervivientes del ictus y se considera un predictor de muerte, discapacidad grave y un factor importante en el destino del alta hospitalaria (Brittain, 1998; Wang et al., 2024). En general, la prevalencia de incontinencia urinaria en pacientes hospitalizados de ictus sugiere que el 32-79% de los pacientes al ingreso experimentan incontinencia, pero sólo el 12-19% seguirán experimentando incontinencia unos meses después. De manera similar, la prevalencia de incontinencia fecal en pacientes hospitalizados sugiere que el 31-40% experimentan incontinencia fecal al ingreso y el 7-9% todavía experimentarán incontinencia fecal seis meses después del ictus (Brittain et al., 1998). Esta incontinencia causa una angustia considerable tanto a los pacientes como a los cuidadores, influyendo en la capacidad de lograr una recuperación óptima (Brittain et al., 1998; Wang et al., 2024).
- **Problemas de equilibrio.** Un ictus suele causar debilidad en un lado del cuerpo, lo que puede dificultar el equilibrio. En el peor de los casos, el usuario puede tener dificultades para sentarse de forma segura o para ponerse de pie. El segundo factor principal que afecta el equilibrio es la pérdida de sensibilidad en el lado afectado, en cuyo caso el usuario utilizará su vista para compensar la falta de sensibilidad, lo que requiere a su vez mucha concentración. Todo esto aumenta el riesgo de caídas. En el caso de problemas en la visión, negligencia, ataxia, vértigo o efectos secundarios de la medicación, los problemas de equilibrio pueden ser más severos (Stroke Association, 2019). El equilibrio también puede verse afectado por el sistema vestibular que proporciona el sentido subjetivo de automovimiento y

orientación, e integra información de diferentes modalidades sensoriales para generar comportamientos motores complejos y precisos, como la navegación y el alcance, la estabilización de la mirada y el control del equilibrio y la postura (Bolognini et al., 2016).

- **Problemas de visión.** Una gran parte del SNC está dedicada a la visión y, por lo tanto, los ictus tienen una alta probabilidad de afectarla si producen una lesión en las partes del cerebro que reciben, procesan e interpretan la información visual (NHS, 2022; Pula & Yuen, 2017). Aproximadamente dos tercios de personas tienen problemas de visión después de un ictus, que pueden afectar su vida diaria de muchas maneras (puede dificultar las AVD básicas o instrumentales, como leer o ir de compras, desplazarse, trabajar, conducir o viajar). Al igual que los demás efectos del ictus, los problemas de visión pueden mejorar con el tiempo a medida que el cerebro se recupera, pero la pérdida de visión definitiva puede ser el efecto residual más incapacitante de un ictus (Pula & Yuen, 2017; Stroke Association, 2019). Hay cuatro alteraciones principales:
 - *Pérdida del campo visual.* Nuestro campo visual es todo lo que podemos ver, incluyendo la visión central y la visión periférica. La pérdida del campo visual significa que no podemos ver una sección de nuestro campo visual, generalmente porque el cerebro no puede procesar las imágenes de un área de visión debido a la lesión causada por el ictus. Casi siempre afecta el mismo lado del campo visual en ambos ojos. La pérdida de campo visual más común es la hemianopsia (pérdida de la mitad izquierda o derecha del campo visual de ambos ojos). Si el usuario presenta hemianopsia, es posible que no vea las cosas que están en su camino, provocando que se golpee o tropiece, así como puede resultarle más difícil hacer ajustes rápidos en su postura para mantener el equilibrio y moverse si no puede ver claramente a su alrededor. Además, la hemianopsia puede dificultar la lectura porque complica encontrar el principio o el final de una línea y encontrar la siguiente (Stroke Association, 2019).
 - *Problemas de movimiento ocular.* El ictus puede afectar el control de los músculos oculares, lo que puede causar movimientos oculares alterados,

incapacidad para mover ambos ojos a la vez (diplopía), movimiento constante de los ojos (nistagmo) y percepción de la profundidad alterada o dificultad para localizar objetos (NHS, 2022; Stroke Association, 2019). Ante este tipo de problemas visuales, a veces pueden utilizarse prismas o parches en el ojo para mejorar la funcionalidad del usuario (Stroke Association, 2019).

- *Problemas de procesamiento visual.* Algunos problemas de visión después de un ictus se deben a que el cerebro tiene dificultades para procesar la información que recibe de los ojos. Esto puede causar agnosia visual, dificultad al intentar alcanzar objetos o hacer que sea más difícil ver más de un objeto al mismo tiempo, o dificultar el reconocimiento de caras conocidas (prosopagnosia). No obstante, el tipo más común de problema de procesamiento visual es la falta de atención o negligencia visual, lo que significa que no se es consciente de las cosas que hay a un lado del cuerpo (heminegligencia visual) (Stroke Association, 2019).
- *Otros problemas de la vista,* incluida la sensibilidad a la luz y ojos secos (Stroke Association, 2019).
- **Dolor.** El dolor es un problema frecuente después de un ictus, que puede aparecer poco después del evento o desarrollarse algún tiempo después (Stroke Association, 2019). Las causas más comunes de dolor son las siguientes:
 - *Hombro doloroso hemipléjico.* El dolor de hombro es frecuente después de un ictus. Se produce en la etapa temprana tras el ictus y se asocia con subluxación de la articulación del hombro y espasticidad (principalmente subescapular y pectoral). Su aparición produce dolor y limita las AVD, así como la participación en la rehabilitación, conduciendo a un peor resultado funcional. Una buena atención en la etapa temprana puede reducir tanto la frecuencia como la intensidad del dolor de hombro, mejorando el resultado funcional de los pacientes tras ictus (Murie-Fernández et al., 2012).

- *Dolor en las articulaciones y tejidos blandos (espasticidad, contracturas y rigideces)*. Si no se trata, la espasticidad puede provocar que los músculos se acorten de forma permanente. Si esto sucede, puede provocar que la articulación no pueda doblarse ni estirarse por completo y que los músculos no puedan estirarse en toda su longitud lo que, además de limitación de la actividad, provoca dolor en el paciente (Stroke Association, 2019). En general, los ejercicios de flexibilidad y los estiramientos pueden ser útiles para aliviar los problemas de espasticidad muscular, mejorar la función motora y la amplitud de movimiento reduciendo la rigidez articular, prevenir contracturas articulares y el acortamiento muscular y mejorar la función general en pacientes de ictus (Han et al., 2017).
- *Dolor neuropático*. El dolor neuropático es aquel generado por cualquier lesión o enfermedad que afecta al sistema somatosensorial (de forma total o parcial), tanto en SN central como periférico, afectando los mecanismos neuromoduladores de las vías de transmisión nociceptivo. Según su origen se divide en dolor neuropático central (CPSP), periférico o mixto. De entre las causas más frecuentes de dolor neuropático central encontramos el ictus. El CPSP se caracteriza por ser un dolor constante o intermitente que se produce después del ictus isquémico o hemorrágico. La literatura presenta una prevalencia de CPSP del 8-46% en los pacientes de ictus y en el 40-60% de estos pacientes, la aparición de dolor central se produce más de 1 mes (y hasta tres años) después del ictus (Mora Moscoso et al., 2014).

2.3. Alteraciones en las habilidades cognitivo-perceptivas y comunicativas

Un ictus puede afectar la forma en que el cerebro entiende, organiza y almacena la información. Esto también se conoce como cognición (Stroke Association, 2019). Los

supervivientes de un ictus pueden enfrentar no solo discapacidad física, sino también consecuencias cognitivas. Se ha descubierto que entre el 60 y el 70% de los pacientes con ictus presentan disfunción en la percepción, el funcionamiento ejecutivo, el razonamiento abstracto, la memoria episódica o el lenguaje. El deterioro cognitivo posterior al ictus se ha asociado con dependencia funcional y peor calidad de vida (Lugtmeijer et al., 2021). Una o más funciones cognitivas pueden verse alteradas por un ictus, entre ellas (NHS, 2022):

- **Comunicación.** Los problemas de comunicación son muy comunes después de un ictus. Alrededor de un tercio de los supervivientes de un ictus tienen problemas para hablar, leer, escribir y entender lo que otras personas dicen. Cuando nos comunicamos, el cerebro tiene que completar una serie de tareas y diferentes partes de nuestro cerebro son responsables de cada una de estas tareas. Por lo tanto, si una de estas partes se daña por un ictus, puede causar problemas de comunicación (NHS, 2022; Stroke Association, 2019). Los tipos de dificultades que aparecen más comúnmente en personas tras ictus son las siguientes:
 - *Afasia.* La afasia, la pérdida o deterioro del lenguaje causado por daño cerebral, es uno de los deterioros cognitivos más devastadores del ictus. La afasia está presente en el 21-38% de los pacientes con ictus agudo y se asocia con una alta morbilidad, mortalidad y gastos económicos a corto y largo plazo (Berthier, 2005). La afasia afecta a la capacidad de hablar y entender lo que dicen los demás y puede afectar a la capacidad de leer y escribir. Afecta a las personas de diferentes formas y no hay dos personas que tengan exactamente las mismas dificultades (NHS, 2022; Stroke Association, 2019).
 - *Disartria.* Si hay debilidad en los músculos involucrados en el habla como resultado de la lesión cerebral, esto se conoce como disartria (NHS, 2022). La disartria es una secuela frecuente y persistente del ictus y surge de diversas localizaciones de la lesión. Los datos limitados disponibles sobre la disartria después del ictus indican que, independientemente de la ubicación del accidente, la articulación imprecisa y la velocidad de habla lenta son características constantes, así como las alteraciones de la voz,

especialmente la aspereza, y la variación prosódica reducida. La disartria es más frecuente en las lesiones del hemisferio izquierdo que en las del derecho (Mackenzie, 2011). En casos de disartria, el paciente encuentra dificultad en hablar con claridad (Stroke Association, 2019).

- *Apraxia del lenguaje.* La apraxia del habla es un trastorno motor del habla que altera la planificación y programación de los movimientos motores del habla. En la etapa aguda de la recuperación de un ictus (normalmente ocurrido en el hemisferio izquierdo) la apraxia del habla puede presentarse junto con disartria o afasia (Basilakos, 2018). Esto puede dificultar que otras personas comprendan lo que se quiere decir.

En general, las personas con lesiones en el hemisferio izquierdo suelen tener problemas de lenguaje. Estos problemas están a su vez relacionados con niveles funcionales más bajos y una función cognitiva más pobre, lo que significa que estos pacientes necesitan más apoyo para realizar sus AVD. Por lo tanto, el ictus en el hemisferio izquierdo se traduce en una peor calidad de vida (Ramos-Lima et al., 2018).

- **Memoria.** Almacenamos todo tipo de información en nuestra memoria gracias a la memoria a corto plazo o de trabajo y a la memoria a largo plazo. Aunque es posible que la lesión cerebral afecte a uno de estos dos tipos de memoria, o a ambas, en determinados casos los problemas de memoria que el paciente percibe se deben realmente a dificultades en la atención, problemas emocionales o incluso en el sueño, ya que todo esto está relacionado con nuestra capacidad para memorizar información (Stroke Association, 2019).
- **Atención y concentración.** Los déficits de atención son uno de los deterioros cognitivos más comunes que se observan después de un ictus. En el momento del alta, las estimaciones de problemas de atención tras ictus sugieren una prevalencia del 24% y el 51%. Los déficits de atención pueden recuperarse con el tiempo en algunas personas, pero en el 20%-50% de los pacientes de ictus estos déficits persistirán durante años (Loetscher et al., 2019). Los problemas de atención

pueden afectar de varias maneras, ya que dependemos de la concentración para todos los demás procesos de pensamiento. Por ejemplo, si el usuario encuentra difícil concentrarse en algo, es posible que también le resulte difícil responder o recordar dicha información más tarde. Además, otras secuelas del ictus pueden empeorar la atención, como la fatiga, el dolor o los problemas emocionales (Stroke Association, 2019).

- **Funciones ejecutivas.** La función ejecutiva es un conjunto de procesos cognitivos que permiten el control y regulación (fijación de tareas) de la conducta dirigida a objetivos (Skidmore et al., 2023). Es decir, es la capacidad de planificar, resolver problemas y razonar sobre situaciones (NHS, 2022). Incluye todos los procesos cognitivos que nos permiten organizarnos, tomar decisiones y saber cuándo tenemos que hacer algo. También implica la forma en que monitoreamos lo que sucede a nuestro alrededor y ajustamos lo que pensamos y hacemos en respuesta a ello (Stroke Association, 2019). Si el ictus afecta a las funciones ejecutivas, la persona encontrará dificultades para razonar como hacer algo, planificar una tarea, iniciar/finalizar una actividad independientemente, resolver problemas y hacer más de una cosa al mismo tiempo (multitarea) (Stroke Association, 2019). Las alteraciones de la función ejecutiva se asocian con limitaciones significativas en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, así como con restricciones significativas en la participación comunitaria y el empleo incluso años después (Skidmore et al., 2023).
- **Apraxia.** Es una alteración que aparece frecuentemente (se calcula que al menos en el 50% de casos) en las personas que han sufrido un ictus (Bickerton W-L et al., 2012; Ghedina et al., 2021). La apraxia es la dificultad o imposibilidad de realizar correctamente movimientos proposicionales aprendidos como consecuencia de una lesión cerebral, en ausencia de trastornos elementales sensoriomotores, alteraciones perceptivas o de comprensión (Ghedina et al., 2021; Gonzalez Rothi et al., 1991). Cada vez que nos movemos, nuestro cerebro tiene que planificar lo que quiere que haga nuestro cuerpo y asegurarse de que lo hagamos en el orden correcto. Un ictus puede afectar a la capacidad para planificar estos movimientos, incluso afectando la capacidad de utilizar herramientas para

realizar movimientos intencionales y completar una tarea, como cortar la comida con cubiertos (Stroke Association, 2019). La apraxia es una alteración frecuente en las personas que han sufrido un ictus en el hemisferio izquierdo, con importantes repercusiones sobre su calidad de vida (Ghedina et al., 2021). Los tipos de apraxia más comunes, según diferentes factores de clasificación, son los siguientes:

- *Según la semiología:* apraxia ideativa o ideatoria, apraxia ideomotora y apraxia melocinética (Ghedina et al., 2021).
 - *Según la actividad afectada:* apraxia de la marcha y apraxia del vestido (Ghedina et al., 2021).
 - *Según la parte del cuerpo afectada:* apraxia de extremidades superiores, apraxia de extremidades inferiores y apraxia bucofacial (Ghedina et al., 2021).
-
- **Problemas de percepción visual o espacial.** El cerebro utiliza la información sobre los objetos que vemos para determinar el tamaño, la forma y la posición y calcular a qué distancia están de nosotros y dónde se encuentran en relación con otras cosas. Si el ictus afecta la percepción espacial, es posible que el usuario tenga dificultades para calcular profundidades o distancias, diferenciar entre el primer plano y el fondo o entender términos como "delante" o "dentro", lo que dificulta a su vez el movimiento en referencia al espacio que le rodea (Stroke Association, 2019).

 - **Anosognosia.** Anosognosia significa, literalmente, “sin conocimiento de la enfermedad”. Las personas tras un ictus pueden mostrar una conciencia reducida, o una negación total, de las consecuencias incapacitantes de la disfunción cerebral; en particular, después de un ictus en el hemisferio derecho del cerebro, los pacientes pueden parecer inconscientes de la hemiparesia izquierda (Barrett, 2021). La anosognosia puede ser bastante angustiante para el paciente, porque es posible que no entiendan por qué están en el hospital o por qué la gente piensa que no pueden hacer las cosas por sí mismos. Es bastante común, especialmente en las primeras etapas después del ictus, pero solo una pequeña cantidad de personas continúan experimentando anosognosia meses después del evento (Stroke Association, 2019).

- **Agnosia.** Existen dos etapas que permiten el reconocimiento: en la primera etapa la persona utiliza la información que recibe de sus sentidos para desarrollar una imagen y en la segunda etapa compara esta imagen con la información almacenada en su memoria, para poder recordar su nombre y función. Un ictus puede afectar ambas etapas (Stroke Association, 2019). Por tanto, las agnosias se presentan en una amplia variedad de formas y reflejan deficiencias que van desde el procesamiento sensorial hasta el acceso al conocimiento almacenado del mundo (semántica) (Coslett, 2018). Los tipos de agnosia más comunes son los siguientes:
 - *La agnosia aperceptiva* aparece cuando un ictus afecta la forma en que el cerebro procesa la información que recibe sobre un objeto, pudiendo afectar cualquier sentido. Por lo general, afecta solo un sentido siendo la agnosia visual el tipo más común. En este caso, la persona puede ver e incluso describir características de un determinado objeto, pero no puede reconocer qué objeto es (Stroke Association, 2019).
 - *La agnosia asociativa* afecta la forma en que la persona recuerda la información sobre los objetos. En este caso, la persona tendrá una imagen completa del objeto que está mirando, pero no podrá recordar su nombre (Stroke Association, 2019).
 - *Prosopagnosia.* Dificultad para reconocer caras conocidas (Stroke Association, 2019).
- **Negligencia espacial.** Un ictus puede hacer que el paciente pierda la conciencia de las cosas que están a un lado de su cuerpo ya que el cerebro no procesa la información que recibe de un lado. A menudo afecta al mismo lado del cuerpo con debilidad muscular (el hemicuerpo afectado). Es posible que las personas con negligencia no vean las cosas que se colocan en el lado afectado, ignoren personas o choques con cosas sin darse cuenta de que están allí, no vistan un lado del cuerpo o no afeiten un lado de la cara, no coman la comida de un lado del plato, no lean un lado de un libro o página o tengan problemas para encontrar el camino porque es posible que no noten puertas o puntos de referencia en un lado (Stroke

Association, 2019). Las personas con negligencia espacial tienen la mitad de probabilidades de regresar a su hogar y a la comunidad, tienen un tercio de la movilidad comunitaria y requieren tres veces más supervisión de los cuidadores en comparación con pacientes similares sin esta condición (Barrett, 2021).

A menos que se identifiquen y se aborden las deficiencias en las habilidades cognitivo-perceptivas, estas pueden afectar significativamente su independencia e incluso la capacidad de la persona para participar en un programa de rehabilitación. La dificultad para iniciar tareas habituales, como preparar el desayuno, planificar con antelación la asistencia a una cita, tomar la medicación de forma adecuada o la atención prolongada en la realización de una tarea en el ordenador son ejemplos prácticos de los efectos de estas deficiencias (Rowland et al., 2008).

2.4. Alteraciones comportamentales y del estado de ánimo

Dos de los problemas psicológicos más comunes que pueden afectar a las personas después de un ictus son la depresión y la ansiedad. Los sentimientos de ira, frustración y desconcierto también son comunes. Es importante que se realice una evaluación psicológica poco después del ictus para verificar si está experimentando algún problema emocional debido al impacto psicológico del ictus, incluyendo las relaciones con otros miembros de la familia y otras relaciones sociales. Estos problemas pueden resolverse, pero si son graves o duran mucho tiempo, los médicos de cabecera pueden hacer una derivación al psiquiatra o psicólogo clínico (NHS, 2022).

- **Ansiedad.** Tras el inicio del ictus, la ansiedad es un síntoma común tanto en la fase aguda, como después de meses y después de años (Rafsten et al., 2018). De hecho, una de cada cuatro personas que sufre un ictus experimenta ansiedad durante los primeros cinco años. Muchas preocupaciones son naturales como, por ejemplo, la posibilidad de sufrir otro ictus, miedo a movilizarse independientemente, preocupaciones por el dinero o la familia... preocupaciones que en determinados casos pueden dar lugar a un estado de ansiedad con los siguientes síntomas: sensación de inquietud, de pavor, de nerviosismo, de malestar, dificultad para concentrarse, taquicardia, temblores, etc. Algunas

personas que han sufrido un ictus no comprenden el motivo de su ansiedad, dando lugar a sentimientos de impotencia y falta de control. Todo esto puede provocar problemas para dormir, cansancio, tensión muscular, irritabilidad y apatía (Stroke Association, 2019).

- **Depresión.** La depresión es común después de un ictus, apareciendo en aproximadamente uno de cada tres supervivientes durante el primer año. No obstante, es común que las personas tras un ictus se sientan tristes por el evento en sí, las secuelas y los cambios que se producen en su vida (Stroke Association, 2019). Muchas personas experimentan episodios intensos de llanto, se sienten desesperanzadas y se retiran de las actividades sociales (NHS, 2022). Sin embargo, hablaríamos de depresión cuando estas emociones permanecen en el tiempo y afectan la capacidad para hacer frente al día a día (Stroke Association, 2019). La depresión posterior a un ictus se asocia con mayor mortalidad, peor recuperación, déficits cognitivos más pronunciados y menor calidad de vida (Medeiros, 2020).
- **Frustración.** Una de las emociones con las que tienen que lidiar casi todos los supervivientes de ictus es la frustración, debido a todos los cambios que tienen que enfrentar y la dificultad para aceptar estos cambios. Algunos de los motivos que causan frustración tras un ictus pueden ser: no poder hacer lo que se solía hacer, tener que depender de otras personas, todo lleva más tiempo que antes, no poder trabajar, no poder salir, no poder expresar cómo se siente, no encontrar la palabra adecuada, cometer errores, olvidar cosas, sentirse cansado y sin energía, etc. Sentirse frustrado es natural, aunque esta emoción puede llevar a irritabilidad e ira (Stroke Association, 2019).
- **Ira.** Es posible que la ira o la irritabilidad aparezcan más frecuentemente tras un ictus. Esto puede estar relacionado con los sentimientos de dolor, pérdida y frustración y con cambios en el cerebro que dificultan el control de las emociones. Recuperar el control de las emociones y del temperamento puede ser complicado para algunas personas, lo que a su vez puede afectar a su bienestar, su recuperación y a las personas que la rodean (Stroke Association, 2019).

- **Labilidad emocional.** Como se ha mencionado previamente, un ictus puede afectar la capacidad para controlar el estado de ánimo y las emociones, lo que se conoce como labilidad emocional. La labilidad emocional es más común en las primeras etapas del ictus y aproximadamente una de cada cinco personas lo experimenta. Las personas que tienen alterada la labilidad emocional, sienten que su estado de ánimo cambia muy rápidamente y que son más emocionales que antes, lo que puede afectar su participación social (Stroke Association, 2019).
- **Apatía.** La apatía es una reducción de la actividad dirigida a un objetivo en los dominios cognitivo, conductual, emocional o social de la vida de un paciente y se presenta en uno de cada tres personas después de un ictus, aunque es más probable que aparezca si además el paciente presenta problemas físicos o cognitivos graves (Tay et al., 2021). Aunque puede ser un signo de depresión, también puede aparecer por sí sola, traducándose en una importante falta de motivación para realizar actividades, llegando a significar la pérdida de interés por la vida (Stroke Association, 2019).
- **Conductas inapropiadas.** Este tipo de conductas pueden aparecer tras un ictus por diversas razones como, por ejemplo, por pérdida de la capacidad para interpretar las situaciones sociales, por falta de conciencia sobre su comportamiento inapropiado, por dificultad para tomar decisiones o por desinhibición (Stroke Association, 2019).

2.5. Alteraciones en la realización de actividades de la vida diaria

Las actividades de la vida diaria (AVD) básicas e instrumentales, así como el resto de ocupaciones, pueden verse afectadas por todas las alteraciones previamente mencionadas. Las AVD son las tareas y actividades domésticas cotidianas normales que las personas llevan a cabo para mantener la salud y el bienestar, e incluyen comer y beber, moverse (como acostarse y levantarse de la cama, volteos, transferencias, subir o bajar escaleras y andar por casa), ir al baño, realizar tareas de higiene y cuidado personal (incluido lavarse el cabello, actividades de higiene bucal, peinarse, afeitarse), vestirse y desvestirse. El ictus

causa limitaciones funcionales relacionadas con el deterioro que pueden dar lugar a dificultades para realizar las AVD independientemente (Legg et al., 2017). El estudio de Heikinheimo & Chimbayo realizado en pacientes tras su primer ictus, asocia positivamente un buen resultado funcional con mejor desempeño en las AVD, cuidado personal y comunicación. No obstante, la edad se asoció con un peor desempeño (Heikinheimo & Chimbayo, 2015).

En el presente proyecto, se han incluido pacientes en las dos primeras semanas tras sufrir un ictus y se han entrenado durante el primer mes tras ictus, acompañándolos en el proceso de alta hospitalaria al domicilio. Por ello, de entre todas las ocupaciones, nos centraremos en las AVD básicas e instrumentales que más incapacidad causan en estas primeras semanas tras ictus (Occupational Therapy Practice Framework, 2020):

- **Baño y ducha.** Pueden aparecer limitaciones para obtener y utilizar los productos necesarios, enjabonar, enjuagar o secar partes del cuerpo, mantener la posición y trasladarse hacia y desde el baño (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Estas limitaciones pueden aparecer por déficits o alteraciones en alguna de las habilidades motoras, sensoriales, cognitivo-perceptivas, comportamentales y del estado de ánimo previamente mencionadas.
- **Uso del retrete e higiene íntima.** Otras dificultades que pueden aparecer son los relacionados con el control de la vejiga y los intestinos, provocando incontinencia urinaria y dificultad para controlar los intestinos (NHS, 2022). La incontinencia es común en las primeras semanas posteriores a un ictus, no obstante, a medida que la persona afectada se vuelve más consciente y más móvil, puede llegar a recuperar el control de la vejiga y los intestinos (Stroke Recovery Association NSW, 2023).
- **Vestido.** Las dificultades para vestirse pueden ser resultado de debilidad en un hemicuerpo, dificultad para planificar el orden en que se coloca la ropa y/o el método de ponerse cada prenda (Stroke Recovery Association NSW, 2023). El paciente también puede presentar otras alteraciones comunes que dificultarán la actividad, como heminegligencia o apraxia del vestido. Las personas que sufren apraxia del vestido tienen seriamente dañado el desempeño ocupacional en esta

actividad, ya que son incapaces de llevar correctamente la prenda al lugar del cuerpo que le corresponde. Además, el déficit organizativo que presenta esta apraxia está estrechamente relacionado con una alteración del esquema corporal, hecho que disminuye tanto la movilidad como la orientación espacial (González Díaz & Moncayo Molina, 2019).

- **Comer y tragar.** En caso de disfagia, los músculos involucrados en la deglución pueden encontrarse debilitados o paralizados, lo que puede provocar atragantamientos y, en casos más graves, desencadenar una infección pulmonar (neumonía). En los casos más leves, pueden toser o farfullar después de beber, pero pueden digerir alimentos semisólidos con mayor facilidad. En el hospital, la comida y los líquidos pueden administrarse a través de un tubo de goteo intravenoso o sonda nasogástrica. A largo plazo, los pacientes generalmente verán a un logopeda para evaluar sus problemas de lenguaje y deglución (NHS, 2022; Stroke Recovery Association NSW, 2023).
- **Alimentarse.** Esta actividad incluye preparar, disponer y llevar alimentos o líquidos desde el recipiente hasta la boca (incluye alimentarse a sí mismo y a otros) (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Estas limitaciones pueden aparecer por déficits o alteraciones en alguna de las habilidades motoras, sensoriales, cognitivo-perceptivas, comportamentales y del estado de ánimo previamente mencionadas. Por ejemplo, las dificultades motóricas en brazo pueden limitar la tarea de llevar el alimento a la boca, así como puede limitar la tarea la presencia de dificultades en el equilibrio, la atención, etc. (Stroke Association, 2019).
- **Movilidad funcional.** Esta actividad consiste en moverse de una posición o lugar a otro, como movilidad en la cama, movilidad en silla de ruedas y transferencias, e incluye la deambulación funcional y transporte de objetos (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Estas limitaciones pueden aparecer por déficits o alteraciones en alguna de las habilidades motoras, sensoriales, cognitivo-perceptivas, comportamentales y del estado de ánimo previamente mencionadas.

- **Higiene y cuidado personal.** Incluye obtener y utilizar productos, eliminar el vello corporal, aplicar y retirar cosméticos, cuidar el cabello, cuidar las uñas (manos y pies); cuidar la piel, oídos, ojos y nariz, aplicar desodorante, lavar la boca, cepillar los dientes y cuidar las prótesis dentales (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Estas limitaciones pueden aparecer por déficits o alteraciones en alguna de las habilidades motoras, sensoriales, cognitivo-perceptivas, comportamentales y del estado de ánimo previamente mencionadas.
- **Gestión de la comunicación.** Esta actividad consiste en enviar, recibir e interpretar información utilizando sistemas y equipos de comunicación como herramientas de escritura, smartphones, tabletas, paneles de comunicación, etc. (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Estas limitaciones pueden aparecer por déficits o alteraciones en alguna de las habilidades motoras, sensoriales, cognitivo-perceptivas, comportamentales y del estado de ánimo previamente mencionadas.
- **Preparación de comidas y limpieza.** Incluye planificar, preparar y servir comidas y limpiar los alimentos y las herramientas utilizadas (por ejemplo, utensilios, ollas, platos) después de las comidas (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Estas limitaciones pueden aparecer por déficits o alteraciones en alguna de las habilidades motoras, sensoriales, cognitivo-perceptivas, comportamentales y del estado de ánimo previamente mencionadas.
- **Comprar.** Esta actividad se divide en diferentes tareas como preparar la lista de la compra, seleccionar, comprar y transportar artículos, seleccionar el método de pago y realizar el pago, administrar las compras por Internet y el uso relacionado de dispositivos electrónicos (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Del mismo modo, estas limitaciones pueden aparecer por déficits o alteraciones en alguna de las habilidades motoras, sensoriales, cognitivo-perceptivas, comportamentales y del estado de ánimo previamente mencionadas.

2.6. Problemas familiares, sociales y económicos

Todas las alteraciones mencionadas previamente impactan en la dinámica familiar y social del paciente:

- **Problemas económicos.** Si la persona afectada por un ictus es la principal fuente de ingresos de la familia, una pérdida repentina de ingresos aumenta la angustia experimentada. Inicialmente, el usuario puede contar con una ayuda por incapacidad laboral, pero si no le es posible volver al trabajo, la persona puede tener derecho a una pensión de apoyo por discapacidad que gestionará con el trabajador social (Stroke Recovery Association NSW, 2023).
- **Roles.** El papel de la persona afectada por un ictus en la familia puede cambiar drásticamente, sobre todo a corto plazo. Cuando la persona no puede llevar a cabo un rol, este puede ser asumido por su cónyuge o un miembro de la familia. También pueden existir cuestiones culturales complejas relacionadas con antecedentes culturales específicos que será necesario tener en cuenta. Estas responsabilidades adicionales pueden incluir la gestión de las finanzas, el cuidado del jardín, las tareas domésticas y las compras (Stroke Recovery Association NSW, 2023). Históricamente, los roles se han definido como conjuntos de comportamientos esperados por la sociedad y moldeados por la cultura y el contexto. Los roles son un aspecto de la identidad ocupacional, es decir, ayudan a definir quién cree ser una persona en función de su historia ocupacional y sus deseos para el futuro. Ciertos roles suelen estar asociados con actividades y ocupaciones específicas; por ejemplo, el rol de padre está asociado con la alimentación de los niños (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). La persona que ha sufrido un ictus puede aceptar este cambio de roles con agrado o puede causarle depresión y pérdida de autoestima. En ocasiones, otros miembros de la familia son incapaces de asumir las nuevas responsabilidades, ya sea por edad, enfermedad, incapacidad para hacer frente a un mayor estrés, falta de proximidad o simplemente falta de deseo. Si la persona o su familia no pueden manejar la situación, entonces es posible que piensen en otras opciones, como una residencia o un centro de rehabilitación (Stroke Recovery Association NSW, 2023).

- **Estrés familiar.** Si la persona afectada por un ictus no recupera su independencia completamente, su pareja o cuidador principal puede verse sometida a un gran estrés y carga, lo que puede provocar trastornos del sueño, depresión y ansiedad (Stroke Recovery Association NSW, 2023). Además, el cuidado informal de los supervivientes de un ictus suele comenzar bruscamente, en comparación con las trayectorias de cuidado lineales en condiciones progresivas. Por tanto, sus cuidadores informales suelen estar inadecuadamente preparados para esa función, lo que puede tener efectos perjudiciales en su bienestar (Achilike et al., 2020). Es esencial que la familia mantenga su red de apoyo social e intereses externos (Stroke Recovery Association NSW, 2023).

3. Bases conceptuales de la terapia ocupacional

3.1. Concepto de terapia ocupacional

Según la Federación Mundial de Terapia Ocupacional, la terapia ocupacional es una profesión sanitaria centrada en el paciente que se ocupa de promover la salud y el bienestar a través de la ocupación (WFOT, 2012). Los profesionales de la terapia ocupacional utilizan su conocimiento de la relación transaccional entre el usuario, su participación en ocupaciones valiosas y el contexto para diseñar planes de intervención basados en la ocupación (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Los profesionales de terapia ocupacional deben basar su trabajo en una comprensión profunda de la ocupación y su papel en la salud y las conductas saludables, la supervivencia y la relación con los demás. Es decir, los profesionales de terapia ocupacional deben comprender lo que las personas necesitan o están obligadas a hacer de manera individual y colectiva para sobrevivir y lograr la salud y el bienestar (Gillen y Brown, 2023). Las ocupaciones se refieren a las actividades cotidianas que las personas realizan como individuos, en familias y en comunidades para ocupar el tiempo y darle sentido y propósito a la vida. Por lo tanto, el objetivo principal de la terapia ocupacional es permitir que las personas participen en las actividades de la vida cotidiana. Los terapeutas ocupacionales logran este resultado trabajando con personas y comunidades para mejorar

su capacidad de participar en las ocupaciones que desean, necesitan o se espera que hagan, o modificando la ocupación o el entorno para respaldar mejor su participación ocupacional (WFOT, 2012).

La terapia ocupacional beneficia a personas de todas las edades y capacidades. Los lugares donde se ofrece terapia ocupacional pueden incluir hospitales, clínicas, centros de día y de rehabilitación, programas de atención domiciliaria, escuelas especiales, industrias y empresas privadas (WFOT, 2012). Los servicios de terapia ocupacional se proporcionan para la habilitación, rehabilitación y promoción de la salud y el bienestar de los usuarios con necesidades relacionadas o no con la discapacidad. Estos servicios incluyen la adquisición y preservación de la identidad ocupacional (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). De acuerdo con el marco de trabajo de la TO, el proceso de la terapia ocupacional es el siguiente (Occupational Therapy Practice Framework, 2020):

- **Evaluación.** El proceso de terapia ocupacional se basa en evaluaciones iniciales y repetidas. El terapeuta ocupacional trabaja junto con la persona, el grupo o la comunidad que recibe terapia ocupacional para centrarse en las habilidades y los factores ambientales que pueden afectar el desempeño de las AVD. La evaluación incluye el uso de procedimientos estandarizados, entrevistas y observaciones. La evaluación incluirá el perfil ocupacional del paciente, el análisis de desempeño ocupacional y la síntesis del proceso de evaluación (Occupational Therapy Practice Framework, 2020).
- **Intervención.** Los resultados de una evaluación de terapia ocupacional forman la base de un plan de intervención que aborda los objetivos a corto y largo plazo. El plan dependerá de la etapa de desarrollo, los hábitos, los roles, las preferencias de estilo de vida y el entorno de la persona, el grupo o la comunidad que recibe terapia ocupacional (WFOT, 2012). La intervención se centra en programas centrados en la persona y son diseñados para facilitar el desempeño de las tareas cotidianas y la adaptación de los entornos en los que la persona, el grupo o la población que recibe terapia ocupacional trabaja, vive y socializa. Los ejemplos incluyen la enseñanza de nuevas técnicas y el suministro de productos de apoyo para facilitar la independencia en el cuidado personal; y la reducción de las

barreras ambientales proporcionando recursos para disminuir el estrés (WFOT, 2012).

- **Resultados.** Tras la intervención, se utilizan medidas de resultados para medir el progreso y ajustar los objetivos y las intervenciones (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). Los terapeutas ocupacionales reconocen la importancia del trabajo en equipo. La cooperación y la coordinación con otros profesionales, familias, cuidadores y voluntarios son importantes para la realización del enfoque holístico utilizado en la terapia ocupacional (WFOT, 2012).

3.2. Marco de referencia

El papel del terapeuta ocupacional tiene cabida en todos los niveles de intervención en el ictus, tanto en la acción directa con el usuario, como en el asesoramiento y apoyo familiar o social. La intervención ocupacional se dirige inicialmente a las habilidades de desempeño sensomotoras y perceptivo-cognitivas, así como a la reeducación y entrenamiento en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria (AVD); posteriormente se propone una intervención más orientada a la integración social y laboral de la persona (Occupational Therapy Practice Framework, 2020). La terapia ocupacional (TO) interviene sobre la función, utilizando procedimientos y actividades específicas para desarrollar, mantener, mejorar y/o recuperar el desempeño de funciones y actividades necesarias en la vida diaria, compensar disfunciones y/o promover la salud y el bienestar. Según el marco para la práctica de la terapia ocupacional, clasificamos esta función en áreas de ocupación (AVD básicas e instrumentales, gestión de la salud, descanso y sueño, educación, trabajo, juego, ocio y participación social) y habilidades de desempeño (habilidades motoras y praxis, habilidades sensoriales-perceptivas, habilidades de regulación emocional, habilidades cognitivas y habilidades sociales y de comunicación). En consecuencia, el objetivo inicial de un plan de intervención de TO en personas que han sufrido un ictus es mejorar la independencia del usuario en la realización de AVD reduciendo las limitaciones en la actividad y capacitándolo para alcanzar el mayor nivel posible de autonomía, promoviendo así su bienestar y calidad de vida (Occupational

Therapy Practice Framework, 2020). Las estrategias utilizadas por los terapeutas ocupacionales incluyen la evaluación, el tratamiento, las técnicas de adaptación, la tecnología de asistencia y las adaptaciones ambientales (Legg et al., 2017).

Los terapeutas ocupacionales necesitan amplitud de conocimiento para proveer la formación necesaria para las diferentes áreas de la práctica, que está integrado por: un núcleo interno o paradigma de la terapia ocupacional, modelos conceptuales o marcos de referencia y el conocimiento relacionado (Kielhofner, 2004). Se entiende por marco de referencia un conjunto de definiciones, postulados y conceptos consistentes e íntimamente relacionados, que proporcionan una descripción sistemática, una interacción profesional determinada y un conjunto de prescripciones relacionadas con un aspecto o área específica de tratamiento (Mosey, 1981). Tanto los marcos de referencia como los modelos, al guiar la acción del terapeuta ocupacional, ayudan a asegurar que sus actividades profesionales son congruentes, eficaces y eficientes (Polonio López, 2003). En este estudio en concreto, se tuvo en cuenta el marco aplicado de referencia del neurodesarrollo, que tiene como objetivo el restablecimiento de una respuesta adecuada del sistema nervioso central a los estímulos y demandas ambientales, de manera que los patrones de movimiento normales se recuperen progresivamente y desaparezcan los patológicos. Para ello, mediante la utilización de diferentes técnicas, se trabaja sobre los planos de movimiento, la alineación, el rango de movimiento, la base de apoyo, la fuerza muscular, el control postural, los cambios de peso y la movilidad, siendo el objetivo final de la terapia ocupacional la independencia del usuario (Barthel, 2010). El marco aplicado de referencia del neurodesarrollo proviene del desarrollo de la neurofisiología y está basado en los principios del control motor, de la facilitación neuromuscular y de la integración sensorial y está concebido para ser utilizado en todo tipo de alteraciones del SNC, como el ictus (Polonio López, 2003).

4. Intervención temprana y rehabilitación en el paciente con ictus agudo y subagudo

4.1. Abordaje multidisciplinar en el paciente con ictus agudo y subagudo

Un estudio publicado recientemente por The Kings College of London en colaboración con la European Stroke Alliance (SAFE) tiene como objetivo determinar el impacto del ictus y cómo se satisface la necesidad de cuidados intensivos y seguimiento en cada país de la UE (Murie-Fernández & Laxe, 2020; Stevens et al., 2020). En base a estos datos, lo ideal es una evaluación multidisciplinar en las primeras 48 horas, pero estos estándares de calidad no siempre se alcanzan (Murie-Fernández & Laxe, 2020). El acceso a la terapia ocupacional, fisioterapia y logopedia en el proceso de neurorrehabilitación es otro ejemplo de los diferentes desempeños según la región (Abilleira et al., 2012). Según la literatura, aproximadamente un tercio de los pacientes son elegibles para el alta temprana con apoyo (ESD) con rehabilitación ambulatoria, servicios que han demostrado ofrecer a los pacientes una mayor probabilidad de recuperar la independencia en sus actividades diarias (Bråndal et al., 2019; Fearon et al., 2012, Langhorne et al., 2017). Además, existe evidencia de su rentabilidad, lo que ha llevado a países como Suecia y Reino Unido a incluir este servicio (Rodgers et al., 2017). La ESD ha demostrado ser un modelo prometedor para garantizar la coordinación de la atención de los equipos multidisciplinarios de ictus de los hospitales a los equipos comunitarios y también ha demostrado que mejora significativamente la calidad de vida y la satisfacción del paciente, y reduce el estrés de los cuidadores (Fjaertoft et al., 2011; Mayo et al., 2000; Thomas & Watson, 2020). En todo el mundo se ha informado que reduce el uso de asistencia sanitaria hospitalaria, aunque también hay un cambio en la dirección de los costos, invirtiendo más en TO, fisioterapia y logopedia de forma comunitaria (Miller et al., 2019). En base a estos datos, existe evidencia de que el alta temprana con seguimiento del hospital – early supported discharge (ESD) - y con rehabilitación continua en el hogar tiene efectos beneficiosos en los usuarios de ictus; sin embargo, no se han investigado los efectos del servicio de ESD en la práctica clínica habitual en España.

Ofrecer un servicio de rehabilitación integral de los pacientes con ictus supone un reto y una oportunidad de mejora para la calidad de vida de estos pacientes y sus familiares. La rehabilitación del paciente con ictus comienza generalmente en el hospital y continúa en el domicilio y en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación de referencia o en una clínica privada de su comunidad. Según una revisión sistemática y síntesis de las directrices mundiales sobre ictus publicado en el 2023 en nombre de la Organización Mundial de ictus, el abordaje multidisciplinar en la rehabilitación del paciente con ictus debe cumplir con las siguientes recomendaciones (Mead et al., 2023):

- Los pacientes con ictus agudo ingresados en el hospital deben recibir una evaluación inicial por parte de profesionales de rehabilitación lo antes posible tras el ingreso.
- Los pacientes con ictus deben ser tratados en una unidad de rehabilitación de ictus especializada y geográficamente definida, con atención coordinada y dotada de un equipo de rehabilitación interdisciplinario (médicos, enfermeras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, terapeutas del habla y el lenguaje, trabajadores sociales y dietistas) con experiencia y capacitación en la rehabilitación, recuperación y regreso al trabajo del paciente con ictus.
- La educación del paciente, la familia y el cuidador debe brindarse de manera formal e informal.
- Se recomienda establecer objetivos colaborativos y centrados en la persona con los pacientes y sus familias, que se comuniquen y documenten claramente y se revisen periódicamente, incluso en torno a las transiciones de la atención.
- La rehabilitación debe incluir la mayor cantidad posible de terapia programada para tareas específicas, para lograr una recuperación y tolerabilidad óptimas.
- La movilización debe comenzar dentro de las 48 horas posteriores al inicio del ictus, a menos que esté contraindicado, pero no comience actividades intensivas fuera de la cama dentro de las 24 horas posteriores al inicio del ictus.

En el equipo multidisciplinar, es importante contar con diferentes profesionales que pueden ser un factor importante en la mejora del paciente (Rafsten et al., 2019; Rasmussen et al., 2016; Taule et al., 2015; Wu et al., 2020), como terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, enfermeros, logopedas, neurólogos, neuropsicólogos, médicos rehabilitadores, etc. Se debe animar al usuario y a sus cuidadores a participar activamente en el proceso de rehabilitación y a trabajar con su equipo de atención para establecer los objetivos que desea alcanzar durante su recuperación (NHS, 2022). En el siguiente apartado nos centraremos en el abordaje del terapeuta ocupacional, dada la naturaleza del presente estudio.

4.2. Abordaje de terapia ocupacional en el paciente con ictus agudo y subagudo

La evidencia científica sobre la mejor transición del hospital al hogar como parte de un modelo estructurado de planificación del alta varía en estructura y enfoque, aunque incluye características comunes como comenzar en el momento del ingreso al hospital, participación del usuario y cuidador en todo el proceso y buena comunicación (Benoit, 2020; Lutz et al., 2011; Lutz et al., 2017; Miller et al., 2019). Hacer una transición eficiente de la atención tiene el potencial de promover una atención integrada y coordinada, maximizar la recuperación funcional y respaldar el regreso del paciente con ictus al contexto natural. La TO juega un papel muy importante en este proceso ya que consiste en una profesión centrada en el paciente que influye en todas las funciones sensoriales, motoras, cognitivas y afectivas a través de actividades significativas, con el objetivo de reducir las limitaciones y mejorar las habilidades. Se tiene en cuenta la importancia del contexto natural, lo que enfatiza la necesidad de realizar visitas domiciliarias que puedan asegurar la transferencia de conocimientos, así como la adaptación al entorno (Drummond et al., 2013). Por tanto, la planificación del alta con el apoyo del terapeuta ocupacional puede facilitar una buena integración y participación en la comunidad, que es el objetivo final de la rehabilitación y quizás la mejor defensa contra los factores de riesgo secundarios al ictus y los reingresos hospitalarios (Govender et al., 2007). Para comprobar esta hipótesis, se llevó a cabo una revisión sistemática de los últimos diez años con el objetivo de ilustrar el impacto de diferentes intervenciones en el ámbito de la TO en este proceso de alta hospitalaria-domiciliaria post-ictus, especialmente en términos de mejoras en la capacidad funcional y calidad de vida de la persona que lo padece, la experiencia del cuidador y su consecuente impacto en el sistema sanitario (García-Pérez et al., 2022). No obstante, se evidencia una escasez de datos publicados en cuanto a la repercusión de la Terapia Ocupacional en el proceso de alta hospitalaria junto a la atención y rehabilitación convencional en términos de resultados funcionales del paciente, carga del cuidador y costos de la atención médica durante los primeros meses tras el ictus.

Durante la fase de rehabilitación del ictus el terapeuta ocupacional examina la capacidad del paciente para realizar sus actividades habituales, desenvolverse de forma segura en su

propio entorno doméstico y acceder a la comunidad. El terapeuta ocupacional evalúa las potencialidades y limitaciones del paciente, así como sus intereses y las necesidades del paciente y del cuidador, con el objetivo de proponer un plan de tratamiento individualizado que mejore su calidad de vida (Gillen y Brown, 2023; Rowland et al., 2008). Para ello, tras la evaluación que detecta las limitaciones en la actividad debidas a las secuelas del ictus, el terapeuta ocupacional junto con el paciente y el cuidador pondrán en marcha un tratamiento personalizado donde se abordarán los diferentes déficits encontrados. Las técnicas a utilizar para tratar estos déficits son muy diversas. Murrell et al (2021), en un estudio recientemente realizado, refieren que las estrategias de implementación más utilizadas desde terapia ocupacional en la rehabilitación del paciente tras ictus fueron “distribuir materiales educativos”, “evaluar la preparación para el alta e identificar barreras y facilitadores” y “realizar visitas al domicilio de extensión educativa” (Murrell et al., 2021). No obstante, las técnicas más utilizadas pueden diferir entre culturas, países y sistemas sanitarios.

- **Tratamiento de las limitaciones motoras y sensoriales.**

Según la literatura, la movilización precoz reduce la incidencia de otras complicaciones, como hombro doloroso, úlceras por decúbito y contracturas (nivel de evidencia I), por lo que es importante comenzar el tratamiento de rehabilitación lo antes posible, con el objetivo de evitar futuras complicaciones, incluyendo un tratamiento postural adecuado y movilización precoz, junto con un adecuado cuidado de la piel, para prevenir complicaciones de la inmovilidad (nivel de evidencia II, grado de recomendación B) (Díez-Tejedor, 2006). A este respecto, el equipo terapia ocupacional y fisioterapia deben asegurarse de realizar estiramientos, ejercicios y técnicas de masajes con el objetivo de mantener la flexibilidad de los músculos y el rango articular de las articulaciones, y evitar espasticidad y contracturas. Además, se ha establecido que la rehabilitación es eficaz en la recuperación funcional, siendo mayor cuando el tratamiento se instaura precozmente y de forma específica para el reentrenamiento en tareas concretas (nivel de evidencia II) (Díez-Tejedor, 2006; Han et al., 2017). Por ello, el tratamiento de terapia ocupacional debe comenzar lo antes posible.

Habitualmente, los terapeutas ocupacionales realizan una evaluación detallada de los cambios motores y sensoriales posteriores a un ictus con especial énfasis en la función de

las extremidades superiores y de la mano, con el objetivo de definir cómo las secuelas del ictus están afectando a la realización exitosa de las AVD. Las intervenciones de terapia ocupacional abordan posteriormente los cambios en la fuerza motora, el tono muscular, la pérdida sensorial, la planificación/praxia motora, la coordinación motora fina, la función de la mano, etc., con el objetivo de recuperar el control y la función (Rowland et al., 2008).

Si el paciente desarrolla espasticidad o rigideces después del ictus, se le debe evaluar para encontrar el mejor tratamiento, que puede incluir una combinación de fisioterapia y terapia ocupacional, tratamiento con toxina botulínica y medicación (Han et al., 2017; Li, 2017). En estos casos, el terapeuta ocupacional evaluará la necesidad de una férula u ortesis antiespástica para ayudar a mantener una buena posición y amplitud de movimiento en sus extremidades, y enseñará al paciente y al cuidador ejercicios específicos de estiramiento para evitar contracturas (Stroke Association, 2019).

Después del ictus, la recuperación motora puede estar dictada por el grado de alteración sensorial. En consecuencia, un relato exhaustivo de la función sensorial podría ser tanto pronóstico como prescriptivo en la neurorrehabilitación (Bolognini et al., 2016). Los ejercicios terapéuticos pueden ayudar con algunos tipos de cambios en la sensibilidad como parte de su programa de rehabilitación de terapia ocupacional. Entre otros, se pueden incluir ejercicios con texturas, terapia cognitivo conductual (TCC), la relajación y la meditación (Stroke Association, 2019).

Generalmente, en el proceso de rehabilitación los terapeutas ocupacionales pueden proponer la realización de ejercicios para recuperar las habilidades motoras y sensoriales afectadas, entrenamiento de la actividad, uso de productos de apoyo o recomendaciones de formas alternativas de realizar una actividad para mantener la independencia (Stroke Association, 2019). Se puede animar a un cuidador o miembro de la familia a participar en su plan de rehabilitación (NHS, 2022). Entre las técnicas más utilizadas por el terapeuta ocupacional en el proceso de alta hospitalaria tras ictus para la mejora de las habilidades motoras y sensoriales, se incluyen las siguientes (García-Pérez et al., 2022):

- *Tratamiento postural.*
- *Ejercicios técnico-terapéuticos.*

- *Ejercicios de control motor orientado a tareas.*
- *Recomendación y entrenamiento en el uso de productos de apoyo.*
- *Recomendación, confección y cuidado de férulas de miembro superior.*
- *Entrenamiento en tareas específicas de movilidad (transferencias, volteos, movilidad funcional, etc).*
- *Rehabilitación funcional y entrenamiento en AVD o actividades significativas.*
- *Evaluación y adaptación del domicilio.*
- *Promoción de la participación en actividades significativas.*
- *Aportación de manuales informativos sobre el ictus o información escrita.*
- *Entrenamiento del cuidador.*
- *Recomendaciones, orientación profesional y asesoramiento sobre técnicas útiles.*

- **Tratamiento de las limitaciones cognitivas, perceptivas y de comunicación**

La terapia ocupacional desempeña un papel único y muy importante en el abordaje multidisciplinar del deterioro cognitivo a través de su evaluación y tratamiento para ayudar a los pacientes a mantener y mejorar el desempeño ocupacional, especialmente en las AVD (AOTA, 2019; Gibson et al., 2022). Por lo tanto, el terapeuta ocupacional realiza una evaluación inicial y, si es necesario, realiza evaluaciones más detalladas en las áreas de memoria, cognición y funcionamiento ejecutivo para determinar el impacto de los cambios en estas áreas en la capacidad de reanudar las tareas diarias (Rowland et al., 2008). En cuanto a las habilidades visoperceptivas, los terapeutas ocupacionales realizan pruebas rutinarias para detectar alteraciones como agnosia, problemas de relaciones visoespaciales, como trastornos de la relación figura-fondo, del esquema corporal, percepción de profundidad y negligencias unilaterales, y alteraciones en las habilidades de construcción. Otros cambios neuroconductuales, que incluyen la praxis y la acalculia, se evalúan comúnmente junto con la evaluación visoperceptiva después de un ictus (Rowland et al., 2008).

Las intervenciones de terapia ocupacional en la rehabilitación cognitivo-perceptiva tras un ictus adoptan un enfoque rehabilitador, compensatorio, o una combinación de ambos (Gibson et al., 2022). Existe una amplia gama de técnicas a utilizar en el tratamiento de

terapia ocupacional que pueden ayudar a los pacientes a volver a aprender las funciones alteradas (NHS, 2022). Las habilidades cognitivas que se abordan comúnmente son la planificación, la atención, la iniciación, la estructuración u organización, la memoria a corto plazo y la orientación (Gibson et al., 2022). También existen muchas formas de compensar cualquier pérdida de función cognitiva, como el uso de ayudas para la memoria, diarios y rutinas para ayudar a planificar las tareas diarias. La mayoría de las funciones cognitivas se recuperarán con tiempo y rehabilitación, pero es posible que no vuelvan a ser como antes. El daño que un ictus causa al cerebro también aumenta el riesgo de desarrollar demencia vascular (NHS, 2022).

Entre las técnicas más utilizadas por el terapeuta ocupacional en el proceso de alta hospitalaria tras ictus para la mejora de las habilidades cognitivas, perceptivas y de la comunicación, se incluyen las siguientes (Hoffmann et al., 2010):

- *Entrenamiento de déficits cognitivos y de comunicación específicos* mediante el uso de materiales como lápiz y papel, aplicaciones y juegos de mesa.
- *Entrenamiento de AVD* (por ejemplo, vestirse, caminar, conducir, preparar una comida) y actividades significativas.
- *Asesoramiento y educación sobre el uso de dispositivos de asistencia*, como pastilleros o paneles de comunicación.
- *Educación a los pacientes, las familias y los cuidadores sobre estrategias* para superar los impedimentos cognitivos, perceptivos y de comunicación de los pacientes.
- *Conversaciones significativas para estimular las funciones del lenguaje*.

La Stroke Association informa que casi un tercio de las personas experimentan problemas de comunicación después de un ictus (Stroke Recovery Association NSW, 2023). Esto incluye hablar, leer, escribir y comprender lo que dicen los demás (Palmer y Pauranik, 2021). La logopedia es la principal disciplina con experiencia en el contenido para evaluar y abordar específicamente los problemas del lenguaje tras un ictus. Sin embargo, como habilidad de gran importancia en la ocupación de participación social (que incluye todas las actividades que implican interacción social con otros, incluidos familiares, amigos, compañeros y miembros de la comunidad, y que apoyan la interdependencia social), el

terapeuta ocupacional debe incluir la comunicación en los objetivos de tratamiento, trabajando conjuntamente con el resto del equipo multidisciplinar (Occupational Therapy Practice Framework, 2020).

Algunas recomendaciones generales respaldadas por la American Speech-Language-Hearing Association para mitigar los desafíos de la comunicación después de un ictus incluyen (American Speech-Language-Hearing Association, n.d.):

- *Normalizar el entorno.* Reducir el ruido de fondo y eliminar las distracciones.
 - *Medios alternativos de comunicación.* Si el paciente con afasia puede escribir y no hablar oralmente, introducir medios alternativos de comunicación, como un tablero de comunicación, o alentarlos a escribir con lápiz y papel. La evidencia reciente sugiere que las modificaciones amigables para la afasia, como modificar pruebas, agregar pictogramas y usar gestos, pueden ser útiles cuando los profesionales de la rehabilitación diseñan programas de ejercicios para el hogar (Wallace et al., 2020).
 - *Fomentar el uso de gestos cuando sea apropiado.*
 - *Cuidar nuestra comunicación con el paciente.* Modificar las preguntas para incluir preguntas cerradas frente a preguntas abiertas. Hablar lentamente y hacer pausas frecuentes para dar tiempo a procesar y responder.
 - *Adaptación.* Adaptar los ejercicios y actividades a realizar para fomentar su comprensión.
-
- **Tratamiento de los problemas de comportamiento y de estados de ánimo**

Los problemas de salud mental no controlados después de un ictus pueden ser perjudiciales para la recuperación (Tjokrowijoto et al., 2024). La ansiedad y los síntomas depresivos posteriores a un ictus afectan a una de cada tres personas y están asociados con una menor participación en las AVD (Pisegna et al., 2024). Aunque en casos de mayor gravedad deberán ser tratados por un psicólogo experto y un psiquiatra, en general estas alteraciones se deben tener en cuenta en el tratamiento de terapia ocupacional, ya que pueden influir en el desempeño de todas las ocupaciones, siendo las áreas problemáticas más frecuentes la gestión del hogar, la socialización y el cuidado personal (Gunnarsson et al., 2021). La mayoría de los pacientes que han sufrido un ictus sufren además cambios

de conducta, que pueden ser sutiles en muchos casos. Aunque estos cambios de conducta tienden a mejorar, también pueden persistir y tener efectos graves en las AVD (Mark, 2016).

Entre las técnicas más utilizadas por el terapeuta ocupacional en el proceso de alta hospitalaria tras ictus para la mejora de las alteraciones comportamentales y estados de ánimo, se incluyen las siguientes (García-Pérez et al., 2021; Stroke Recovery Association NSW, 2023):

- *Apoyo mediante orientación profesional y técnicas útiles, recomendaciones y asesoramiento.*
- *Conversaciones significativas* para estimular la expresión de las emociones.
- *Educación a los pacientes, las familias y los cuidadores sobre estrategias de afrontamiento* para superar los impedimentos anímicos y comportamentales que influyen en la participación social y desempeño de AVD.
- *Promoción de la participación en actividades significativas.*
- *Aportación de manuales informativos sobre el ictus o información escrita.*
- *La importancia de la rutina.* Implantar estructura al día a día.
- *Información sobre derivaciones a otros servicios terapéuticos.*
- *Técnicas de relajación.*

Según un estudio publicado recientemente en 2024, los hallazgos destacan la importancia de la detección temprana de las dificultades de salud mental posteriores a un ictus y la provisión de psicoeducación por parte de servicios de salud mental en la comunidad durante todo el proceso de recuperación. Tener diversas opciones de apoyo y tratamiento puede ayudar a los supervivientes de ictus a encontrar un enfoque que funcione personalmente para ellos (Tjokrowijoto et al., 2024).

- **Entrenamiento de las AVD**

Las AVD pueden verse afectadas por un ictus como resultado del impacto de las alteraciones motóricas, sensoriales, perceptivas, cognitivas, anímicas o comportamentales (Stroke Recovery Association NSW, 2023). El proceso inicial de evaluación de la terapia ocupacional implica entrevistas con el paciente y el cuidador para establecer los roles de vida anteriores y las tareas y actividades que se completaron dentro

de estos roles. Se realiza una evaluación observacional de las tareas de autocuidado personal, que incluyen ducharse, vestirse, ir al baño, arreglarse y comer, y las tareas domésticas o instrumentales, que incluyen la preparación de comidas, las compras, la limpieza, la ropa y la gestión de las finanzas y los medicamentos. Comprender el nivel de asistencia necesario en cada una de estas áreas y las prioridades de las personas ayuda al terapeuta ocupacional a orientar las intervenciones de rehabilitación de manera adecuada y a medir el progreso hacia las metas individuales. La observación de las limitaciones de la actividad permite identificar cuáles son las limitaciones, incluidas las secuelas motoras, sensoriales, cognitivas y/o perceptivas del ictus (Rowland et al., 2008).

Para lograr los objetivos de tratamiento, se pueden utilizar una variedad de intervenciones en el proceso de terapia ocupacional. El entrenamiento en las AVD es una intervención que se brinda comúnmente junto con el uso de actividades funcionales y ejercicios técnico-terapéuticos. Otras intervenciones incluyen la prescripción de productos de apoyo y adaptaciones ambientales y la facilitación de la consciencia del paciente sobre sus limitaciones y posibles estrategias para compensarlas (Gibson et al., 2022). Entre las técnicas más utilizadas por el terapeuta ocupacional en el proceso de alta hospitalaria tras ictus para la mejora de la independencia en la realización de AVD, se incluyen las siguientes (García-Pérez et al., 2022):

- *Rehabilitación funcional y entrenamiento de las AVD.*
- *Promoción de la participación en actividades significativas.*
- *Formación y entrenamiento del paciente y el cuidador* (técnicas de movilización y manipulación, cuidados posturales, transferencias, continencia, asistencia en las AVD y comunicación, posicionamiento y prevención de escaras, facilitación de la marcha, subida y bajada de escaleras, uso del baño, cuidado personal, movilidad en la cama y sexualidad).
- *Recomendación y entrenamiento en el uso de productos de apoyo.* Por ejemplo, una persona con un solo brazo funcional puede beneficiarse de cubiertos de mango grueso, cuchillo mecedora o tipo Nelson, mantel antideslizante, etc. Para completar la AVD de vestido la persona puede beneficiarse del uso de productos de apoyo como el ponedor de calcetines o del calzador de mango largo, etc. (Stroke Recovery Association NSW, 2023).

- *Evaluación y adaptación del domicilio.* Por ejemplo, puede ser útil colocar asideros en el baño y en las zonas de paso, evitar alfombras y colocar rampas y barandillas para facilitar los accesos (Lago Martín et al., 2019).
- *Recomendaciones, orientación profesional y asesoramiento sobre técnicas útiles.* Por ejemplo, en cuanto a la AVD de comer/tragar y alimentarse, el tratamiento puede incluir consejos para facilitar la deglución, como tomar bocados más pequeños de comida y consejos sobre la postura, y ejercicios para mejorar el control de tronco (NHS, 2022). Las personas que tienen dificultades en la AVD de vestido pueden adaptarse aprendiendo una secuencia fija de técnicas para vestirse entrenadas con el terapeuta ocupacional (Lago Martín, 2019; Stroke Recovery Association NSW, 2023).

Es esencial que el paciente se tome su tiempo, planifique la actividad que quiere realizar y la divida en tareas más simples. También es importante tener en cuenta que existen una gran variedad de productos de apoyo específicos que, tras el apropiado entrenamiento con el terapeuta ocupacional, pueden facilitar la consecución del éxito en una determinada actividad (Stroke Recovery Association NSW, 2023). Además, el terapeuta ocupacional evaluará la necesidad de adaptar el hogar, teniendo en cuenta las barreras ambientales, las discapacidades específicas, el riesgo de caídas y las necesidades del paciente y del cuidador, con el objetivo de garantizar su seguridad y mejorar su calidad de vida (Rowland et al., 2008).

- **Abordaje de los problemas familiares y sociales.**

La ansiedad y la depresión son comunes en los cuidadores de pacientes con ictus y están estrechamente relacionadas con la carga de cuidados (Hu et al., 2018). La atención domiciliaria brindada a los pacientes con ictus y la educación de los cuidadores pueden disminuir la carga de los cuidadores y aumentar su calidad de vida (Ugur et al., 2019). En este sentido, se debe proporcionar a los cuidadores (Hu et al., 2018; Rouch et al., 2020):

- *Orientación adecuada sobre los cuidados del paciente en el hogar y entrenamiento para reducir su carga física y mental.*
- *Asesoramiento psicológico y apoyo social.*
- *Capacitación práctica en transferencias funcionales y AVD.*
- *Educación sobre el empoderamiento del cuidador.*

- *Estrategias de autogestión.*
- *Educación en el manejo del ictus y los plazos de recuperación.*
- *Ofrecer al cuidador recursos adicionales para la exploración del ocio.*

Los terapeutas ocupacionales pueden trabajar con los cuidadores para localizar y mitigar los efectos negativos del cuidado, descubrir y desarrollar los efectos positivos, y desarrollar aún más los resultados positivos al alentar y equilibrar las ocupaciones de cuidado y no-cuidado del cuidador (Demers, 2022). La rehabilitación puede ser un proceso lento y frustrante y puede haber momentos en los que parezca que se ha avanzado poco, por lo que alentar y elogiar cualquier progreso, por pequeño que sea, puede ayudar a motivar a los pacientes y cuidadores a alcanzar sus objetivos a largo plazo (NHS, 2022).

En base a todas las limitaciones y necesidades frecuentes en el proceso de alta hospitalaria tras ictus en el paciente y el cuidador, y tras el diseño de un protocolo de estudio detallado (García-Pérez et al., 2021), se llevó a cabo el ensayo de campo para comprobar los resultados en el paciente y el cuidador tras la intervención temprana de terapia ocupacional (García Pérez et al, 2024a; García-Pérez et al., 2024b).

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO



JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El Kings College of London en colaboración con Alianza Europea Contra el Ictus (SAFE), ha hecho público el documento «El impacto del ictus en Europa» (Stevens et al., 2020), presentado en el Parlamento Europeo en mayo del 2017 y realizado con el objetivo de determinar el impacto del ictus en cada país de la UE, y el modo en que se está satisfaciendo la necesidad de asistencia aguda y de seguimiento (Murie-Fernández & Laxe, 2020).

Según refiere este estudio, en España las directrices de rehabilitación y reintegración social forman parte de la estrategia del sistema nacional de salud para los ictus (2008); su implementación no se audita de forma rutinaria, pero hay ejemplos (por ejemplo, la auditoría en Cataluña de 47 hospitales de agudos) (Abilleira et al., 2012; Alonso de Leciñana-Cases et al., 2009). SAFE incluyó 12 indicadores de calidad asistencial del ictus, de los cuales cuatro hacen referencia a la neurorrehabilitación:

- *Indicador 9.* Evaluación de los pacientes en cuanto a necesidades de rehabilitación en los 3 primeros días después del ingreso y aplicación de rehabilitación por parte de personal multidisciplinario según sus necesidades. De acuerdo con SAFE, las directrices de Cataluña recomiendan una evaluación temprana (dentro de las 48 horas); movilización temprana y rehabilitación; y un equipo multiprofesional en la unidad de ictus. En una auditoría de 2007, los hospitales lograron un 46,5% de cumplimiento en la evaluación de las necesidades de rehabilitación (una mejora desde 2005). Casi todos los pacientes tuvieron participación temprana en fisioterapia (98%) y participación de trabajadores sociales (96%); tres cuartas partes consultaron a un médico rehabilitador; la mitad tenía participación en terapia ocupacional; y el 58% visitó a un neuropsicólogo (Abilleira et al., 2012). La rehabilitación post-aguda en España se realiza en hospitales o unidades de rehabilitación. En algunas regiones se ofrece fisioterapia y logopedia a domicilio, pero la terapia ocupacional sólo se ofrece en hospitales (excepto en Cataluña, donde también está disponible a domicilio) (Di Carlo et al., 2015).

- *Indicador 10.* Alta precoz de la asistencia aguda (a la unidad de rehabilitación hospitalaria o extrahospitalaria) que se hace con rehabilitación ambulatoria en el caso de pacientes médicamente estables con un deterioro leve o moderado. En España, el alta temprana con apoyo no está disponible (Di Carlo et al., 2015).
- *Indicador 11.* Ya en la fase crónica, se ofrece una revisión a los pacientes después del ictus para evaluar sus necesidades médicas y de rehabilitación. En España, muchos neurólogos atienden consultas ambulatorias, generalmente hasta 6 meses después del ictus. Existen protocolos/vías de atención regionales que vinculan la atención aguda con la atención primaria, pero no la rehabilitación con la atención primaria (Di Carlo et al., 2015).
- *Indicador 12.* Los pacientes, sus familiares y cuidadores cuentan con acceso a apoyo práctico y emocional. Según SAFE, en España no hay apoyo suficiente para las consecuencias emocionales del ictus (Stevens et al., 2020). Los cuidadores comúnmente sufren de depresión y ansiedad debido a la carga de cuidados, por lo que se debe proporcionar a los cuidadores una orientación adecuada sobre cuidados en el hogar, asesoramiento psicológico y apoyo social (Hu et al., 2018).

Tras el análisis, el equipo investigador realizó las siguientes recomendaciones (Stevens et al., 2020):

- Un alto número de pacientes tienen que esperar un tiempo excesivo para que sus necesidades de rehabilitación sean evaluadas y empezar a recibir su tratamiento. El estudio concluye que, en toda Europa, el objetivo debería consistir en realizar evaluaciones multidisciplinares en la unidad de ictus y en comenzar la rehabilitación en cuanto el paciente se encuentre médicamente estable.
- Se debe mejorar el acceso al tratamiento rehabilitador. En toda Europa hay una falta especial de terapia ocupacional, logopedia y psicología.
- Demasiados pacientes abandonan el hospital sin que se haya iniciado la rehabilitación, lo que resulta especialmente preocupante para los programas de alta

precoz con rehabilitación ambulatoria, los cuales, según indican Murie-Fernández & Laxe (2020), a día de hoy no están disponibles en España.

- El apoyo y el seguimiento a largo plazo son insuficientes en muchas partes de Europa, por lo que se insta al desarrollo de sistemas nacionales con el fin de garantizar que se analicen las necesidades y se haga un seguimiento de los supervivientes de ictus.
- Los países deben establecer objetivos en cuanto a prevención secundaria, cribado de depresión y apoyo psicológico y social.

Hoy en día, las prácticas llevadas a cabo en rehabilitación son en su mayoría resultado de las guías internacionales de rehabilitación de ictus (Alessandro et al., 2020). Aunque el momento exacto de inicio y la intensidad de la rehabilitación del ictus son controvertidos, la evidencia muestra que es beneficioso comenzar el proceso tan pronto como el paciente esté listo y sea capaz de tolerarlo, con una intensidad suficiente de al menos 3 horas al día (Arias Cuadrado, 2009). La movilización temprana debe llevarse a cabo con cuidado, lo que requiere la capacitación de equipos multidisciplinares especializados en las unidades de ictus o de cuidados intensivos (Langstaff et al., 2014).

La evidencia científica sobre la mejor transición del hospital al hogar como parte de un modelo estructurado de planificación del alta varía desde intervenciones específicas hasta modelos de práctica integral. Las intervenciones específicas incluyen: programas de manejo de medicamentos, prevención de caídas, educación para pacientes y cuidadores, facilitación de la comunicación con servicios comunitarios, evaluaciones en el hogar antes del alta y programas de autocuidado (Benoit et al., 2020; Lutz et al., 2011; Lutz et al., 2017).

El alta temprana con apoyo (Early Supported Discharge [ESD]) ha demostrado ser un modelo prometedor para garantizar la coordinación de la atención desde los equipos hospitalarios multidisciplinares de ictus hasta los equipos comunitarios (Fjaertoft et al., 2011; Mayo et al., 2000). Las características distintivas de ESD exigen un equipo especializado y con experiencia en la atención de ictus, trabajo en equipo cohesivo, reuniones semanales, asignación de un coordinador para cada paciente y criterios de

evaluación de elegibilidad. La ESD debe proporcionarse a supervivientes de ictus con deterioro funcional leve a moderado y deterioro cognitivo leve, lo que resulta en un mejor desempeño de las AVD (Bråndal et al., 2019; Fearon et al., 2012; Langhorne et al., 2017). También se ha demostrado que la ESD mejora significativamente la calidad de vida y la satisfacción del paciente, y reduce el estrés del cuidador. Continuar su recuperación en casa permite a los pacientes con ictus y a sus cuidadores desarrollar y adaptarse al flujo de su vida cotidiana (Thomas & Watson, 2020). En todo el mundo, se ha informado que la ESD reduce los costos generales de la atención y el uso de la atención médica. Sin embargo, como se ha mencionado previamente, también hay un cambio en la dirección de los costos, invirtiendo más en terapia ocupacional, fisioterapia y logopedia en la comunidad que en el servicio hospitalario (Miller et al., 2019).

En un estudio publicado en 2019 se propusieron tres objetivos necesarios para mejorar el éxito de la transición del paciente a casa: mejorar la comunicación, utilizar evaluaciones estandarizadas y llenar los espacios en el traslado de la atención del hospital al hogar, objetivos que se pueden abordar desde la terapia ocupacional (Miller et al., 2019). La terapia ocupacional juega un papel muy importante en este proceso, ya que consiste en una profesión centrada en el paciente que influye en todas las funciones físicas y mentales a través de actividades significativas, con el objetivo de reducir las limitaciones tras el ictus y potenciar las habilidades, afectando directamente a la autonomía del usuario (Drummond et al., 2013).

Entre los supervivientes, entre el 30 y el 40% presentarán alguna secuela grave, y hasta el 60% de los usuarios presentarán secuelas menores o no tendrán secuelas, y sólo el 6% de los casos con parálisis inicial grave recuperarán completamente la movilidad. Esto significa que más del 90% presentará alguna limitación en la actividad que podría ser entrenada por la figura de un terapeuta ocupacional con el fin de conseguir el éxito en la ejecución de la actividad y por tanto reducir su dependencia y mejorar su calidad de vida. La literatura científica demuestra la importancia de la rehabilitación para facilitar el reaprendizaje de estos pacientes, lo que ha demostrado en diversos estudios ser útil en la recuperación del usuario en términos de autonomía funcional, además de aumentar la frecuencia de regreso a casa y reducir la estancia hospitalaria (Chu et al., 2020) (Gjelsvik et al., 2014) (Zhou et al., 2019) (Tyson et al., 2016). Asimismo, se ha demostrado que un programa mediado por un cuidador tiene el potencial de mejorar la función corporal, la actividad y los resultados de participación de las personas con ictus. Además de esto, los

cuidadores participan más activamente en el proceso de rehabilitación, lo que puede aumentar la sensación de empoderamiento, reducir los niveles de carga del cuidador y facilitar la transición del hospital al hogar (Mudzi et al., 2012; Vloothuis et al., 2016; Wu et al., 2020).

Existe una reorganización cerebral que puede ser modulada mediante técnicas de rehabilitación a través del fenómeno de la plasticidad neuronal, lo que determina la importancia de una intervención multidisciplinar eficiente y temprana (Cuadrado, 2009; Vloothuis et al., 2016). La rehabilitación de terapia ocupacional tras el ictus se basa en este concepto de plasticidad cerebral, lo que implica que es posible modular la reorganización cerebral. Las actividades de TO están diseñadas específicamente para cada usuario, con el objetivo de promover este proceso de reeducación a través de formación, ejercicios y entrenamiento de actividades. Los principios de la rehabilitación motora, sensorial, cognitiva y afectiva se incorporan a actividades eficaces y los entornos se adaptan con el fin de crear las condiciones óptimas para una rehabilitación exitosa (Govender & Kalra, 2007).

HIPÓTESIS Y OBJETIVO



HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

1. Hipótesis del estudio

El objetivo de este proyecto es analizar si la intervención temprana de terapia ocupacional en el proceso de alta hospitalaria en un hospital de España constituye una herramienta efectiva y válida para mejorar la independencia funcional del paciente con ictus, lo que podría tener una gran importancia en la práctica clínica y comunitaria de la terapia ocupacional, así como en la atención sanitaria y en las políticas de salud.

Diseñamos un programa de intervención de TO de cuatro semanas de duración con el apoyo del cuidador principal de personas que habían sufrido un ictus con el objetivo de mejorar el resultado funcional y facilitar el regreso a domicilio aportando al cuidador conocimientos de cuidados específicos y neurorrehabilitación, lo que además podría suponer una reducción de costes para el sistema sanitario.

La hipótesis de este estudio es que una intervención temprana de terapia ocupacional en el proceso de alta hospitalaria post-ictus tiene un efecto positivo en la calidad de vida del paciente. Por tanto, puede suponer mejoras en la independencia funcional, las habilidades sensoriomotoras, perceptivo-cognitivas, habilidades de comunicación, niveles de ansiedad y depresión y también reducir la carga del cuidador y mejorar sus estrategias de afrontamiento.

2. Objetivo general

El objetivo general de este estudio es determinar si la intervención de terapia ocupacional (TO) junto con los cuidados habituales en el proceso de alta hospitalaria tras sufrir un ictus es eficaz y si tiene un efecto positivo sobre la calidad de vida del paciente, comparándolo con el grupo control que contará con cuidados y rehabilitación convencional.

3. Objetivos específicos

Entre los objetivos específicos, cabe destacar la mejora en la independencia funcional y la disminución en las necesidades de apoyo durante la realización de las AVD. Otros objetivos específicos son: mejora en habilidades sensoriomotoras, habilidades perceptivo-cognitivas, habilidades de comunicación, niveles de ansiedad y depresión, y estrategias de afrontamiento y carga del cuidador. Al mismo tiempo, se recogen datos sobre reingresos hospitalarios, mortalidad, edad, sexo, raza, lado de la hemiparesia, etiología, territorio vascular y volumen de la lesión.

MATERIAL Y MÉTODOS



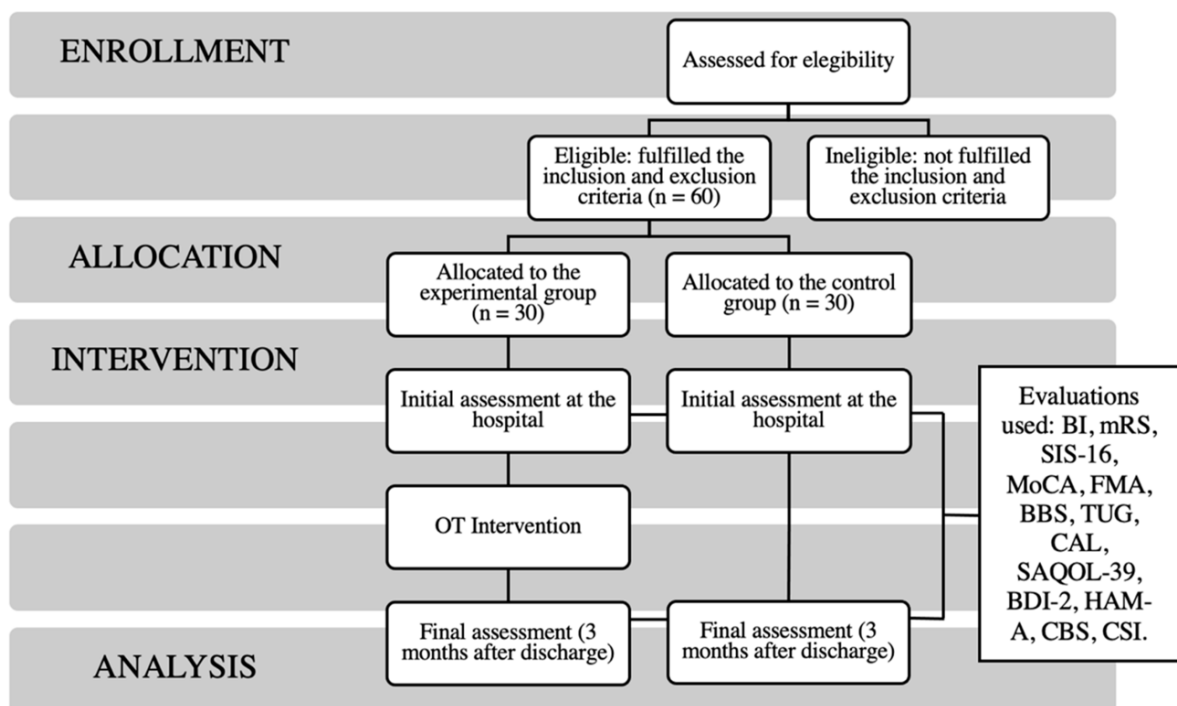
MATERIAL Y MÉTODOS

1. Diseño del estudio

EOTIPS fue un ensayo clínico prospectivo, longitudinal, aleatorizado y controlado, cuyo protocolo fue previamente definido y aprobado por el Comité de Ética de Investigación (CEI) de Málaga (ver Anexo 5). Las evaluaciones de los participantes dentro de la investigación EOTIPS se llevaron a cabo entre mayo de 2021 y noviembre de 2022. Este estudio se registró en ClinicalTrials.gov el 25 de marzo de 2021 con el identificador NCT04835363 y se publicó un conjunto de datos totalmente anónimo (EOTIPS DATA, 2024). Los resultados se informaron de acuerdo con las pautas de CONSORT (Schulz et al., 2010). La figura 8 muestra un diagrama de flujo del diseño del estudio.

Figura 8

Diseño del protocolo implementado en el estudio (García-Pérez et al., 2021).



2. Consideraciones éticas

De acuerdo con la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, durante todo el proceso se mantuvo la confidencialidad de los datos. Sólo se solicitaron los datos personales necesarios para alcanzar los objetivos del estudio, y ninguno de ellos fue revelado a ninguna persona ajena a la investigación.

Este estudio recibió el informe favorable del Comité de Ética de Investigación (CEI) de Málaga el 25 de febrero de 2021, con el código 02/21PI13 (ver Anexo 5) y siguió los principios éticos para la investigación médica en seres humanos de la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013).

A todos los participantes incluidos en el estudio se les informó del protocolo de tratamiento, objetivos, riesgos, así como de la posibilidad de interrumpir su participación en cualquier momento de forma oral y a través de una nota informativa que se entregó a cada uno de ellos. Además, fue requisito imprescindible la aceptación voluntaria mediante la firma del consentimiento informado (ver Anexo 6).

3. Selección y características de la muestra

3.1. Estimación del tamaño muestral

El tamaño muestral “n” se calculó para representar a la población total de pacientes que sufren un ictus y son ingresados en el Hospital Universitario Virgen de la Victoria de Málaga, y que tras la intervención neurológica quedan con secuelas susceptibles de rehabilitación (se calculó un total de 800 ingresos por ictus en el hospital al año).

Inicialmente, en el protocolo de estudio se determinó el índice de Barthel como variable principal y, apoyándonos en los valores medios y desviación típica de la literatura, con 30 pacientes en cada grupo, se consideró significativa una diferencia detectada entre ambos grupos del 25%. Para ello, asumimos un nivel de significación del 95% y una potencia del 80%.

Posteriormente, el tamaño muestral “n” se recalculó a partir del resultado primario de la investigación, SAQOL-39 (Ahmadi et al., 2017; Hilari et al., 2009; Lata-Caneda et al., 2009), con la fórmula de determinación del tamaño muestral para dos grupos independientes, asumiendo una media de 2,50, desviación típica de 0,75, nivel de significación del 5%, una potencia del 80% y una diferencia crítica de 0,54, obteniendo una muestra de 30 participantes por grupo, y un total de 60 participantes.

Por tanto, se formaron dos grupos: un grupo de intervención de 30 pacientes que recibieron el programa de Terapia Ocupacional Temprana (EOTIPS) además de la rehabilitación que recibirían independientemente de este estudio, y un grupo control de 30 pacientes que recibieron la rehabilitación y cuidados convencionales. La potencia se calculó finalmente con la herramienta G*Power (Faul et al., 2009) asumiendo SAQOL-39 como resultado primario, un tamaño del efecto de 0,3, un tamaño de muestra de 30, un coeficiente de medición calculado de 0,654, dos medidas repetidas y dos grupos, obteniendo una potencia final en el estudio del 96%.

3.2. Elección de la muestra

El reclutamiento se inició el 25 de mayo de 2021 y finalizó el 30 de agosto de 2022. El tamaño muestral fue de 60 pacientes que se dividieron en dos grupos: el grupo control, con 30 usuarios, y el grupo experimental, con otros 30 usuarios. La población a representar estaba formada por pacientes que fueron dados de alta del servicio de neurología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga), y que tras el alta fueron derivados al servicio de rehabilitación, pero que no fueron subsidiarios de una cama en la unidad de hospitalización de rehabilitación intensiva del Hospital Marítimo.

Durante el tiempo en el que se llevó a cabo el ensayo de campo, los usuarios derivados a rehabilitación y dependientes de la unidad de hospitalización recibían diariamente intervenciones de terapia ocupacional y fisioterapia durante un periodo máximo de tres meses. Sin embargo, los pacientes que eran derivados al servicio de rehabilitación de forma ambulatoria eran directamente llevados a su domicilio tras el alta y eran posteriormente citados para rehabilitación. El periodo que transcurre desde que son dados de alta hasta que son llamados para iniciar su rehabilitación variaba en función de la carga de trabajo del servicio, pudiendo llegar a ser de varios meses tras el alta. La derivación a

rehabilitación externa o intensiva se realizaba en función del potencial rehabilitador, que tiene en cuenta determinados criterios como la edad, la situación clínica y la lesión vascular en el momento del alta, el apoyo social, la motivación y la recuperación observada durante el ingreso. Los pacientes y cuidadores asignados al grupo experimental se incluyeron en un programa de intervención temprana con terapia ocupacional (EOTIPS) y se compararon con un grupo control. Ambos grupos recibieron la atención y rehabilitación habituales proporcionadas por otros profesionales de la salud dentro del sistema de salud público. Los departamentos de rehabilitación y neurología fueron responsables de seleccionar y derivar a los pacientes adecuados al terapeuta ocupacional para participar en la investigación. Solo se incluyeron en este estudio aquellos que firmaron un formulario de consentimiento informado por escrito.

3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los participantes fueron personas que sufrieron un ictus y fueron ingresadas en la sala de neurología del Hospital Universitario Virgen de la Victoria (Málaga, España). Los criterios de inclusión fueron los siguientes: (1) confirmación diagnóstica de ictus con lesiones vasculares únicas o múltiples que se hayan producido en el mismo período de tiempo, demostradas mediante pruebas de neuroimagen (TC o RMN); (2) edad > 18 años; (3) > 2 a < 26 puntos en la escala de ictus del Instituto Nacional de Salud (NIHSS); (4) 30-100 puntos en el índice de Barthel (BI) el segundo día después del ictus (con BI 100, el paciente podría ser incluido si la Evaluación Cognitiva de Montreal era <26); (5) irse a casa al momento del alta, por lo tanto, no ir a una residencia de ancianos o centro de rehabilitación; y (6) vivir a máximo 30 minutos en coche del hospital de referencia. La inclusión en el estudio se produjo antes del alta hospitalaria, la intervención EOTIPS comenzó tan pronto como los pacientes estuvieron médicamente aptos para ello y la evaluación inicial se completó, en todos los casos, dentro de las dos semanas posteriores al ictus. Por lo tanto, esta investigación se llevó a cabo exclusivamente con pacientes post-ictus subagudo temprano.

Figura 9

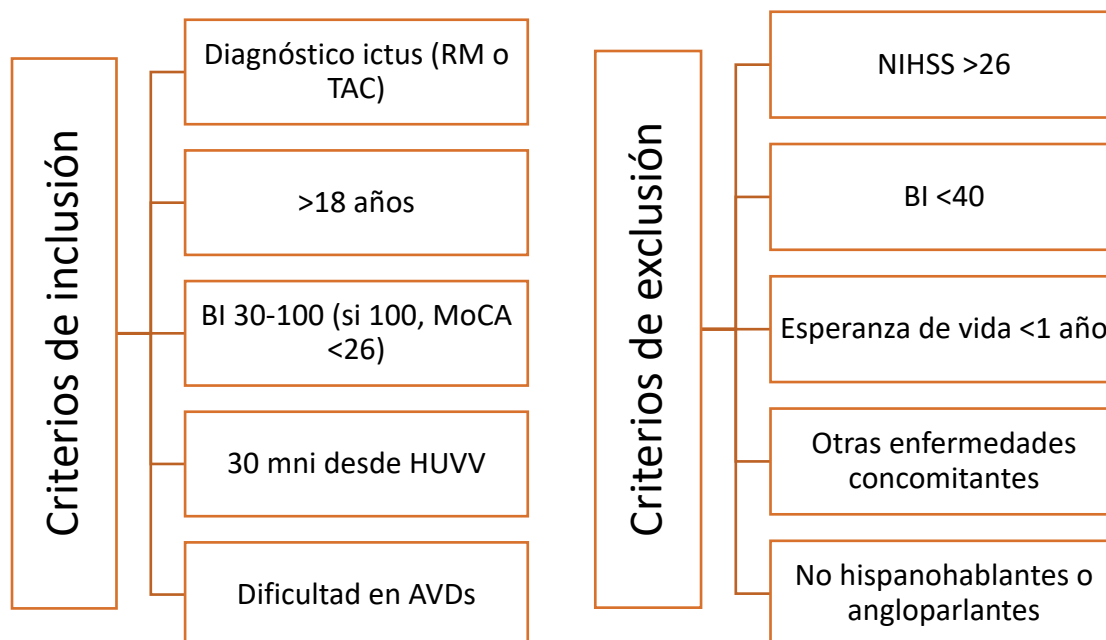
Situación en el mapa de los municipios cuyos habitantes fueron susceptibles de participar en el estudio (diámetro de distancia de 30 minutos en coche desde el Hospital Virgen de la Victoria).



Los criterios de exclusión fueron: (1) NIHSS > 26; (2) esperanza de vida <1 año; (3) haber padecido un ictus previo, demencia u otro tipo de enfermedades asociadas a trastornos neurocognitivos y otras enfermedades neurológicas, psiquiátricas o médicas concomitantes (por ejemplo, epilepsia severa, traumatismo craneoencefálico, esquizofrenia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad cardíaca grave o inestable o apnea del sueño) que pudieran alterar la función cognitiva; (4) presencia de afasia moderada-severa y (5) personas que no entiendan español o inglés.

Figura 10

Esquema de los criterios de inclusión y exclusión.



4. Aleatorización, procedimiento de actuación y recogida de datos

El personal médico enmascarado de la planta de neurología evaluó los criterios de inclusión y exclusión de los participantes y los remitió al investigador principal para su inclusión en el estudio. Los pacientes elegibles fueron asignados aleatoriamente al grupo EOTIPS o al grupo control de acuerdo con una designación preestablecida por ordenador en bloques de seis pacientes, desarrollada por el investigador principal del estudio con la herramienta gratuita SealedEnvelope, versión 1.23.0 (*Sealed Envelope*, s. f.). Tras la aleatorización de los participantes, se elaboró una hoja de registro, donde se anotaban los datos personales y clínicos de aquellos que cumplían todos los criterios de inclusión (ver Anexo 18). Los dos grupos realizaron dos evaluaciones, ambas llevadas a cabo por estudiantes de cuarto de terapia ocupacional entrenados para la realización correcta de cada una de las escalas utilizadas en el estudio, y quienes desconocían el grupo de asignación: evaluación inicial (al inicio de la intervención) y evaluación final (a los tres

meses del alta). Ambos grupos realizaron la evaluación inicial en el Hospital Virgen de la Victoria y la evaluación final en sus respectivos domicilios. El grupo experimental comenzó el tratamiento en el hospital y lo prosiguió en sus viviendas. En cuanto al proceso de cegamiento, los evaluadores y los participantes estuvieron enmascarados a la asignación de grupo durante todo el proceso. Para minimizar el sesgo, se explicó a los participantes que entrarían en un estudio relacionado con la terapia ocupacional en el que recibirían un seguimiento especializado de la evolución de su ictus. Sólo el terapeuta ocupacional que dirigía las intervenciones no estaba cegado y explicó a cada participante la intervención que se les estaba proporcionando, sin revelar su asignación al grupo. El análisis estadístico fue realizado por un experto en bioestadística cegado y supervisado por el investigador principal.

Se tuvieron en cuenta variables sociodemográficas y clínicas: edad, sexo, educación, estado civil, nacionalidad, lengua materna, situación laboral, tipo de ictus, territorio vascular de la lesión y clasificación de Oxfordshire (véase la Tabla 4). También se contemplaron los deterioros neurológicos relacionados con el ictus y se clasificaron de acuerdo con un sistema de clasificación reciente que divide los deterioros corporales en cuatro tipos: de conciencia, cognitivos (incluye desorientación, afasia e inatención), motores (incluye parálisis facial, ataxia, disartria y disfagia) y sensoriales (incluye deterioro del movimiento ocular y del campo visual) (Gittins et al., 2021). Esta clasificación define las discapacidades mediante la National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) y su identificación se realizó a través del examen de práctica clínica habitual del neurólogo que evalúa al paciente de forma sistemática (ver Tabla 6).

Durante la recolección de datos se garantizó el anonimato de los usuarios. Los participantes fueron informados de la intervención y se les solicitó que firmaran un consentimiento informado por escrito, ya que la participación era voluntaria, permitiendo al usuario retirarse cuando lo deseara. En todas las valoraciones se utilizaron las mismas escalas y cuestionarios, excepto en la evaluación final que se incluyó un cuestionario de satisfacción con el proceso del alta hospitalaria tras ictus (Anexo 19).

4.1. Rehabilitación hospitalaria convencional

Durante el tiempo que duró el ensayo de campo, la rehabilitación como paciente ingresado que se facilitaba en el área hospitalaria donde se llevó a cabo el estudio (en este caso, en el Hospital Marítimo) contaba con nueve camas y la decisión sobre la derivación del paciente a la misma la tomaba el médico rehabilitador en función de diferentes razones, como la gravedad del ictus, el potencial de rehabilitación, la edad, el apoyo social y la disponibilidad de camas. Como este servicio forma parte del sistema sanitario público, el ingreso en la unidad de rehabilitación se producía sin coste económico. Sin embargo, los pacientes debían tener familiares o amigos que les apoyaran en la unidad. Por tanto, una fuerte red de apoyo era crucial para el ingreso como paciente hospitalizado. Así, las personas jóvenes con ictus moderado-grave y una fuerte red social tenían más probabilidades de ser enviadas a rehabilitación como pacientes hospitalizados. No obstante, los pacientes que se iban a casa al ser dados de alta también debían tener apoyo social o ser lo suficientemente independientes como para arreglárselas en casa a pesar de sus secuelas.

Por otro lado, las sesiones de rehabilitación que recibieron los participantes variaron debido a muchas razones. Durante el estudio, los pacientes fueron evaluados inicialmente por el médico rehabilitador y derivados posteriormente a fisioterapia o TO según sus necesidades y capacidades. En el hospital donde se realizó la intervención y durante el tiempo que se llevó a cabo el estudio, la TO no se proporcionaba en planta ni en el hogar del paciente, siendo únicamente proporcionado en el departamento de TO a los pacientes ambulatorios que eran derivados por el médico rehabilitador. No obstante, el área del hospital público donde se llevó a cabo la investigación ofrecía fisioterapia en planta (ver Figura 11), pero el número de sesiones que recibía cada paciente dependía de la carga de trabajo del fisioterapeuta, aunque se pretendía que cada paciente derivado recibiera al menos una sesión al día. En cuanto a la rehabilitación ambulatoria, los pacientes podían ser derivados a fisioterapia o terapia ocupacional, pero el inicio de la intervención variaba debido a una lista de espera, que era especialmente larga para terapia ocupacional, y que significaba que algunos participantes aún no habían sido llamados para comenzar su intervención ambulatoria al finalizar los tres meses de seguimiento de la investigación o ni siquiera habían sido derivados en primer lugar.

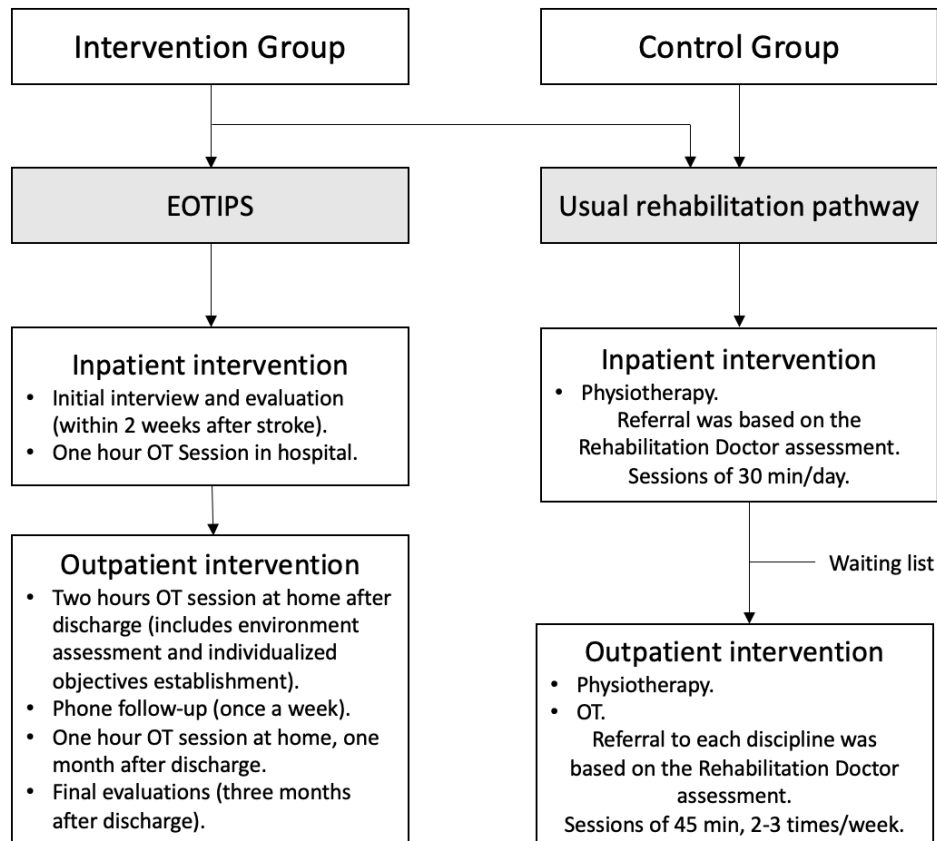
4.2.Rehabilitación con el programa EOTIPS

El objetivo principal de EOTIPS fue mejorar la calidad de vida de los pacientes facilitando la transición del hospital al hogar. El grupo experimental participó en el programa EOTIPS, una intervención liderada por un único terapeuta ocupacional con formación avanzada en neurología. La intervención tuvo lugar tanto en el hospital como en el domicilio del paciente. Antes de comenzar la rehabilitación, el terapeuta ocupacional y su familia exploraron las necesidades y deseos del paciente y establecieron objetivos individuales para el período de intervención (Occupational Therapy Practice Framework, 2020).

La intervención tuvo un enfoque centrado en la persona, que es inherente a la terapia ocupacional, y que se basó en el contexto y la historia del paciente, sus fortalezas y debilidades individuales y la red de apoyo social. Por lo tanto, se establecieron objetivos individualizados, teniendo en cuenta sus capacidades y limitaciones. El objetivo general era educar a los pacientes y sus cuidadores y ofrecer información y conocimientos sobre la importancia del cuidado postural, la estimulación cognitiva/motora/perceptiva/sensitiva y la neurorrehabilitación básica para promover la participación en los ejercicios terapéuticos y, en consecuencia, mejorar la participación y el compromiso en las actividades cotidianas. Esta intervención se llevó a cabo en paralelo a la atención estándar proporcionada por el sistema de salud público durante el tiempo que duró el ensayo (ver Figura 11).

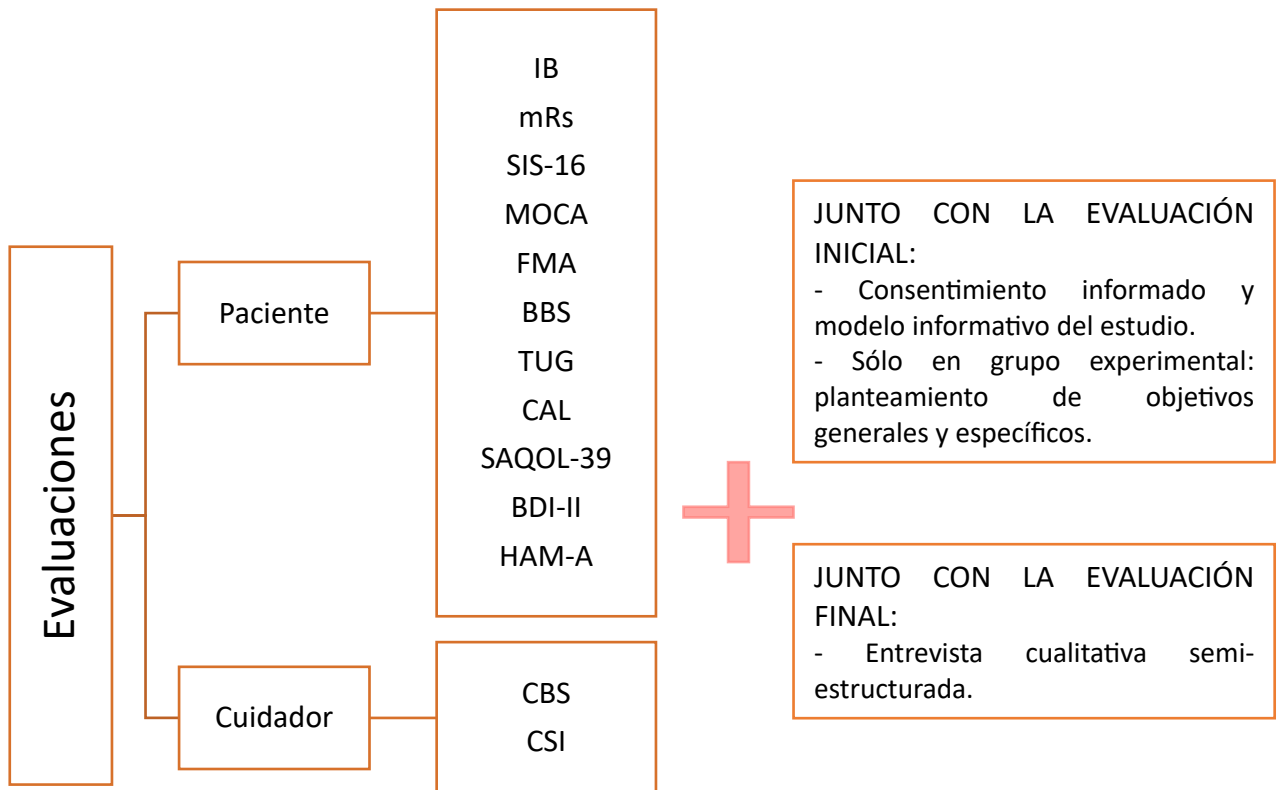
Figura 11

Ilustración sobre el programa de intervención para los grupos control y experimental (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).



5. Herramientas de valoración

Tras determinar la elegibilidad de los potenciales participantes, los evaluadores facilitaron un documento de información de la investigación y procedieron con las evaluaciones iniciales. Los evaluadores fueron estudiantes de cuarto de terapia ocupacional previamente capacitados para realizar las evaluaciones y que desconocían la asignación de grupos. Las evaluaciones iniciales se realizaron en el hospital, mientras que las evaluaciones finales se llevaron a cabo en los hogares de los pacientes. Todas las medidas utilizadas en la investigación fueron estandarizadas y validadas para la población con ictus y adaptadas al idioma español.

Figura 12*Esquema de las evaluaciones utilizadas en el proyecto EOTIPS*

5.1. Spanish Stroke and Aphasia Quality of Life Scale (SAQOL-39)

El resultado primario fue la calidad de vida, evaluada mediante la Escala de calidad de vida para afasia e ictus (SAQOL-39), la cual se derivó de la herramienta Stroke-Specific Quality of Life Scale y añade cuatro ítems adicionales dirigidos específicamente a pacientes con afasia. Tiene cuatro dominios: físico, psicosocial, comunicación y energía. En esta escala, los 39 ítems se puntúan de uno a cinco y una puntuación más alta significa un mejor desempeño. Las puntuaciones de los ítems se suman y se dividen por 39, obteniendo un resultado entre cero y cinco, donde una puntuación final más alta indica una mejor calidad de vida (Ahmadi et al., 2017; Hilari et al., 2009; Lata-Caneda et al., 2009).

5.2. Barthel Index (BI)

El nivel de independencia funcional se midió mediante el índice de Barthel (BI), la escala de Rankin modificada (mRS) y la Escala de impacto del ictus-16 (SIS-16). La BI mide el grado en que una persona puede funcionar de forma independiente durante las actividades básicas de la vida diaria (AVD), es decir, alimentarse, bañarse, asearse, vestirse, controlar los intestinos, controlar la vejiga, asearse, trasladarse de una silla a otra, caminar y subir escaleras. Cada ítem de desempeño se califica en esta escala con un número determinado de puntos asignados a cada nivel. En este estudio se utilizó la versión modificada con 0-100, donde una puntuación más baja indica una mayor dependencia (Baztán et al., 1993).

5.3. Modified Rankin Scale (MRS)

La escala de Rankin modificada (mRS) se utiliza para describir la discapacidad en general. La escala va de 0 (salud perfecta) a 6 (muerte) (van Swieten et al., 1987). Existe extensa evidencia que avala la validez y fiabilidad de la escala mRS, así como datos que respaldan su uso para evaluar el impacto de nuevos tratamientos para el ictus (Banks et al., 2007).

5.4. Stroke Impact Scale-16 (SIS-16)

La SIS-16 es una versión reducida de la herramienta Stroke Impact Scale versión 3.0. Esta escala tiene una utilidad similar a la del índice de Barthel, pero es más sensible que este último para discriminar entre pacientes con discapacidades leves. Fue especialmente diseñada para pacientes que han sufrido un ictus, pero también es aplicable a la demencia. La información puede obtenerse del mismo paciente, o del cuidador principal. Los ítems se califican en una escala ordinal de 5 grados, donde 1 significa que la actividad no se pudo completar y 5 significa que se completó sin dificultades. La escala varía de 16 (dependiente) a 80 (independiente) (Carod-Artal, 2004; Duncan et al., 2003; Reeves et al., 2018).

5.5. Fugl Meyer Assessment (FMA)

Las habilidades sensoriomotoras se evaluaron mediante la Evaluación Fugl Meyer (FMA), la Escala de equilibrio de Berg (BBS) y la Escala Timed Up & Go (TUG). Usamos la versión en español de la FMA para evaluar el progreso motor y sensorial del miembro superior afectado, por lo tanto, no incluimos la sección del miembro inferior de la escala (puntaje máximo de 126). La FMA es una escala creada para medir la recuperación motora después de un ictus. También evalúa la sensibilidad, el rango de movimiento pasivo y el dolor durante los movimientos articulares pasivos. Los ítems se califican en una escala ordinal de 3 grados, con 0 como mínimo y 2 como máximo (Ferrer González, 2016; Fugl-Meyer et al., 1975; Gor-García-Fogeda et al., 2014).

5.6. Berg Balance Scale (BBS)

La BBS evalúa el equilibrio funcional. El desempeño en esta prueba se califica de 0 (no puede realizarla) a 4 (rendimiento normal) en 14 tareas diferentes, incluida la capacidad de sentarse, pararse, alcanzar objetos, inclinarse, darse la vuelta y caminar. El puntaje máximo es 56 y un puntaje más alto indica mejores habilidades de equilibrio (Kudlac et al., 2019).

5.7. Timed Up & Go (TUG)

La TUG evalúa la movilidad básica, contabilizando el tiempo que tarda una persona en levantarse de una silla estandarizada, caminar una distancia de tres metros, darse la vuelta, regresar a la silla y sentarse nuevamente. Un tiempo menor indica un mejor desempeño. Se ha demostrado que es fiable y válido en este grupo de pacientes (Hafsteinsdóttir et al., 2014).

5.8. Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

Las habilidades perceptivo-cognitivas se evaluaron mediante la Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA). MoCA es un instrumento de cribado breve con buen valor predictivo y alta sensibilidad para los déficits perceptivo-cognitivos que resultan del ictus y el deterioro cognitivo vascular. La evaluación puntúa de 0 a 30, siendo 30 la puntuación más alta que significa ausencia de deterioro cognitivo, y siendo ≥ 26 el límite “normal” recomendado (1 punto extra si ≤ 12 años de educación). Incluye secciones sobre funciones visoespaciales/ejecutivas, denominación, atención, lenguaje, abstracción, memoria y orientación (Chiti & Pantoni, 2014; Delgado et al., 2019; Ghafar et al., 2019; Lozano et al., 2009; Nasreddine et al., 2005; Shi et al., 2018).

5.9. Communicative Activity Log (CAL)

Las habilidades comunicativas se evaluaron mediante el Registro de Actividad Comunicativa (CAL). La escala CAL permite obtener información sobre las habilidades comunicativas en la realización de AVD y sobre aspectos comprensivos y expresivos del lenguaje. Está compuesta por 36 ítems (escala tipo Likert, 0-6) que evalúan tanto la calidad (ítems 1-18) como la cantidad de la comunicación del paciente (ítems 19-36). Puede aplicarse mediante autoadministración o heteroadministración. El desempeño se obtiene a través de la suma de las puntuaciones en cada ítem (Pulvermüller & Berthier, 2008).

5.10. Beck Depression Inventory – II (BDI-II).

Los trastornos del estado de ánimo (niveles de ansiedad y depresión), se evaluaron mediante el Inventario de Depresión de Beck – II (BDI-II) y la Escala de Ansiedad de Hamilton (HAM-A). El BDI-II es un cuestionario autoadministrado que consta de 21 preguntas de opción múltiple. Es uno de los instrumentos más utilizados para medir la gravedad de la depresión. La puntuación máxima es de 63 (a mayor puntuación, mayor nivel de depresión) (Beck et al., 1996).

5.11. Hamilton Anxiety Scale (HAM-A).

La HAM-A evalúa la gravedad de la ansiedad de forma global en pacientes que cumplen criterios de ansiedad o depresión. Además, este instrumento es útil para monitorizar la respuesta al tratamiento. Está formada por 14 ítems, 13 de los cuales hacen referencia a signos y síntomas ansiosos y el último que evalúa el comportamiento del paciente durante la entrevista (Lobo et al., 2002).

5.12. Caregiver Burden Scale (CBS).

La Escala de sobrecarga del cuidador (CBS, por sus siglas en inglés) es una escala de 22 ítems que evalúa la sobrecarga experimentada subjetivamente por los cuidadores. Originalmente diseñada y probada en 1980 con 29 ítems, se redujo a 22 preguntas. Se le pide al cuidador que marque una de las cuatro casillas (nunca, rara vez, a veces, a menudo) y que puntúe de 1 a 4 en cada pregunta. El instrumento comprende cinco factores: tensión general, aislamiento, decepción, implicación emocional y entorno. Los datos se pueden expresar como valores medios para la escala total, así como puntuaciones medias para las cinco dimensiones diferentes. El rango de puntuación total es de 0 a 88, donde cuanto mayor sea la puntuación, más grave es la carga: de 0–21 ninguna carga o carga leve, de 21–40 carga leve a moderada, de 41–60 carga moderada a grave y ≥ 61 carga severa (Elmståhl et al., 1996; Zarit et al., 1980).

5.13. Coping Strategies Inventory (CSI).

El Inventario de Estrategias de Afrontamiento (CSI) fue inicialmente una escala de 72 ítems generada por Tobin et al. en 1989 y posteriormente adaptada por Cano et al. en 2007 a 40 ítems. El objetivo principal era conocer el tipo de situaciones que generan problemas a las personas en su vida diaria y cómo afrontan dichos problemas. Para ello, esta escala mide ocho subescalas: resolución de problemas, autocrítica, expresión emocional, pensamiento desiderativo, apoyo social, reestructuración cognitiva, evitación de problemas y retirada social. Este inventario recoge dos tipos de información: una, cualitativa, donde la persona describe un evento estresante; y otra, cuantitativa, donde se

responde a la frecuencia de uso de determinadas estrategias de afrontamiento según una escala Likert, así como el grado de eficacia percibida en el afrontamiento. Las estrategias de afrontamiento individuales se clasifican ampliamente en dos enfoques básicos para manejar situaciones estresantes: actividades de afrontamiento que involucran al individuo en la situación estresante y actividades de afrontamiento que desvinculan al individuo de ella (Cano García et al., 2007; García-Alberca et al., 2012; Tobin et al., 1989; Tous-Pallarés et al., 2022).

5.14. Entrevista semi-estructurada de satisfacción.

Al final de la investigación se completó una encuesta semiestructurada diseñada para este estudio, que incluía una escala Likert y una escala dicotómica con el objetivo de obtener datos cualitativos sobre la satisfacción de los pacientes y los cuidadores. La investigación incluyó datos sobre comorbilidad, reingreso hospitalario y mortalidad, así como preguntas y respuestas sobre la experiencia subjetiva de la intervención de TO. También se incluyeron datos sobre la satisfacción del paciente y cuidador con la información proporcionada sobre el ictus y dónde obtener apoyo, así como sus opiniones sobre la asistencia recibida y el apoyo domiciliario. Los datos cualitativos y secundarios incluidos inicialmente en la investigación fueron los siguientes:

- Comorbilidad.
- Reingreso hospitalario.
- Experiencia subjetiva de la intervención de TO.
- Satisfacción con la información proporcionada sobre el ictus y dónde obtener apoyo.
- Opinión de los pacientes y/o familiares sobre la idoneidad de la asistencia y el apoyo en el hogar.
- Éxito en la ejecución de las AVD y metas alcanzadas.
- Retorno al trabajo.
- Retorno a la conducción.
- Gastos relacionados con la atención médica.
- Gastos familiares.

Las entrevistas se realizaron tres meses después del evento neurológico con el fin de describir las expectativas y experiencias subjetivas tanto de los cuidadores como de los pacientes respecto al proceso de alta y la rehabilitación recibida. Para ello se utilizó una guía de entrevista estructurada especialmente desarrollada para esta investigación.

Uno de los objetivos planteados inicialmente fue realizar un análisis económico teniendo en cuenta los datos de gastos relacionados con la atención sanitaria (días de estancia en el hospital por reingreso hospitalario si se produce y número de sesiones de rehabilitación) y los gastos familiares (gasto estimado de cada familia en los tres primeros meses tras el ictus), así como otros gastos que se hubieran podido generar, datos que serían recogidos en la entrevista semiestructurada (ver Anexo 19).

6. Variables del estudio

Las variables independientes del estudio son:

- Sexo: categórica, cualitativa dicotómica, nominal (hombre/mujer).
- Edad: cuantitativa, numérica, discreta.
- Educación: categórica, cualitativa, nominal (sin estudios/sabe leer y escribir/educación primaria/educación secundaria/estudios universitarios).
- Estado civil: categórica, cualitativa, nominal (soltero/divorciado/viudo/casado o viviendo en pareja).
- Nacionalidad: categórica, cualitativa dicotómica, nominal (española/otras nacionalidades).
- Idioma: categórica, cualitativa dicotómica, nominal (español/otros idiomas).
- Estado de empleo: categórica, cualitativa, nominal (amo de casa/desempleado/jubilado/baja de empleo/otras situaciones).
- Tipo de ictus: categórica, cualitativa dicotómica, nominal (isquémico/hemorrágico).
- Hemisferio afecto: categórica, cualitativa, nominal (derecho/izquierdo/ambos hemisferios).
- Clasificación de Oxfordshire: categórica, cualitativa, nominal (LACS, PACS, POCS, TACS).
- NIHSS tras ictus: cuantitativa, numérica, discreta.

- Tiempo que transcurre entre la admisión al hospital y la evaluación inicial (en días): cuantitativa, numérica, discreta.
- Deterioro neurológico de los participantes: categórica, cualitativa, nominal (conciencia/deterioro cognitivo/deterioro motor/deterioro sensorial).
- Relación paciente-cuidador: categórica, cualitativa, nominal (sin cuidador/pareja/hijo/padres/otros/cuidador privado).

Las variables dependientes del estudio son:

- SAQOL-39: cuantitativa, numérica, continua.
- BI: cuantitativa, numérica, discreta.
- mRS: cuantitativa, numérica, discreta.
- SIS-16: cuantitativa, numérica, discreta.
- FMA: cuantitativa, numérica, discreta.
- BBS: cuantitativa, numérica, discreta.
- TUG: cuantitativa, numérica, continua.
- MoCA: cuantitativa, numérica, discreta.
- CAL: cuantitativa, numérica, discreta.
- BDI-II: cuantitativa, numérica, discreta.
- HAM-A: cuantitativa, numérica, discreta.
- Entrevista semi-estructurada de satisfacción: apartado de respuesta dicotómica (sí/no) y apartado cuantitativo, numérico, discreto.

7. Intervención

El programa EOTIPS incluyó una evaluación inicial, una primera sesión en el hospital, una visita domiciliaria posterior al alta, una visita domiciliaria un mes después y una evaluación final tres meses después del alta (ver tabla 2). Aunque todos los pacientes recibieron consejos para continuar la rehabilitación en casa siguiendo la guía del terapeuta ocupacional, la frecuencia e intensidad de la práctica que realizaron en casa dependieron de su voluntad de mejorar y la adherencia al tratamiento. El terapeuta ocupacional mantuvo la comunicación con los pacientes y los cuidadores a través de visitas

domiciliarias y llamadas telefónicas para ofrecer información y apoyo durante la transición del hospital al hogar.

Tabla 2

Intervención del programa EOTIPS.

		HOSPITAL	HOGAR
Antes del alta hospitalaria	Semana 0	Primer contacto presencial: Firma del consentimiento informado y evaluación inicial (1.30 horas).	
		Segundo contacto presencial: Información sobre el ictus. Cuidados posturales. Conceptos básicos de neurorehabilitación (1 hora).	
Primer mes tras el alta	Semana 1		Tercer contacto presencial: Visita domiciliaria. Evaluación del entorno, recomendaciones y establecimiento de objetivos individualizados (1-2 horas).
	Semana 2		Seguimiento telefónico: Inicio de la rehabilitación por parte del cuidador (objetivos individuales).
	Semana 3		
	Semana 4		Cuarto contacto presencial: Visita domiciliaria (1 hora). Resolución de problemas.
Segundo mes tras el alta	Semana 5		
	Semana 6		
	Semana 7		
	Semana 8		
Tercer mes tras el alta	Semana 9		
	Semana 10		
	Semana 11		
	Semana 12		Quinto contacto presencial: Evaluación final (1.30 horas).

8. Análisis estadístico

El software utilizado para el análisis de los datos fue JAMOVI, versión 2.3.26 (Jamovi, 2022).

Las variables sociodemográficas y clínicas se reportaron utilizando la media y la desviación estándar en el caso de variables cuantitativas; y el número y el porcentaje para variables cualitativas. Las diferencias iniciales entre los dos grupos de tratamiento se evaluaron mediante la prueba T de Student o la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney de acuerdo con las pruebas de desviación de normalidad cuando las variables eran cuantitativas, y la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher según fuera apropiado cuando las variables eran cualitativas.

Para comparar los cambios entre el grupo control y el experimental, se realizó un ANOVA de medidas repetidas considerando un factor intra-sujeto (Tiempo) y un factor entre-sujetos (Grupo). Cuando los factores ANOVA fueron significativos, se realizaron comparaciones post-hoc por pares para identificar aquellas que impulsaban las diferencias (test de Tukey). Se han incluido las medias y desviaciones típicas en las evaluaciones inicial y final de cada grupo, así como los resultados del análisis para verificar diferencias significativas entre ambos grupos, incluyendo valores p, valores F y grados de libertad (gl). Como la variable “Tipo de ictus” fue casi significativa, se consideró como un posible factor de confusión. Para todas las pruebas, un valor P de $<.05$ se consideró estadísticamente significativo. Para el análisis estadístico de las variables ordinales, se utilizaron pruebas no paramétricas. Para las demás variables se contrastaron las condiciones de normalidad y homocedasticidad (igualdad de varianzas).

En cuanto a las variables relacionadas con los cuidadores, los tamaños del efecto para los hallazgos significativos (d de Cohen) se agregaron a la tabla de resultados. Se realizó un análisis de regresión lineal simple utilizando los resultados de CBS como variable dependiente. Para el análisis estadístico de las variables cualitativas dentro de la encuesta semiestructurada, se utilizaron las pruebas Chi-cuadrado de Pearson.

RESULTADOS



RESULTADOS

Tabla 3

Cronograma del proyecto EOTIPS.

	AÑO 2019												AÑO 2020											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Definición del proyecto																								
	AÑO 2021												AÑO 2022											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Publicación protocolo																								
Aceptación CEI																								
Ensayo de campo																								
Análisis de datos																								
	AÑO 2023												AÑO 2024											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Análisis de datos																								
Publicación resultados																								
Preparación tesis doctoral																								
Exposición final																								

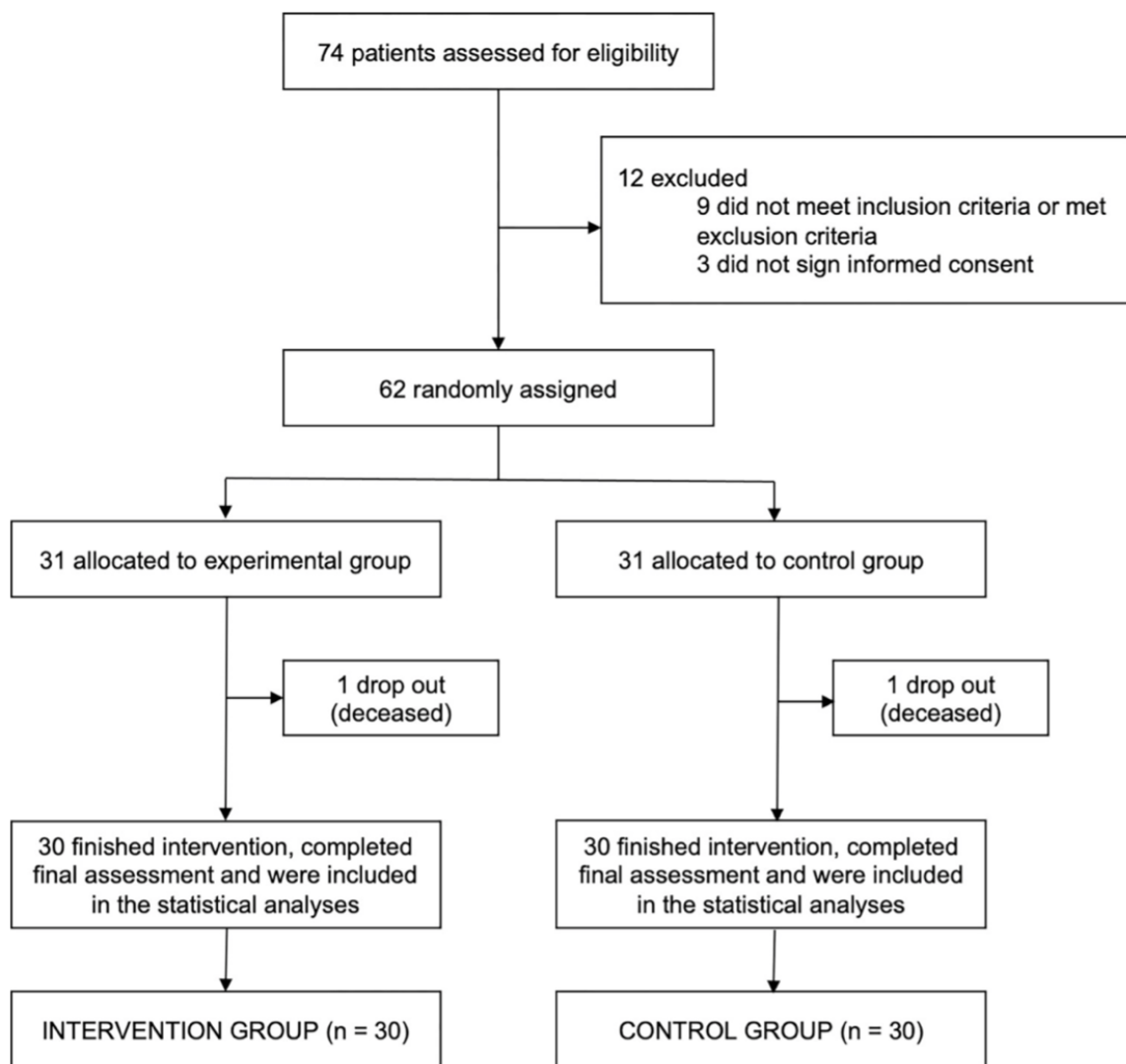
1. Características de la muestra

Se seleccionaron 74 participantes potenciales de los cuales 65 eran finalmente elegibles para participar en el ensayo. Tres pacientes se negaron a firmar el consentimiento

informado por escrito. Por lo tanto, 62 participantes fueron asignados aleatoriamente a los grupos de intervención y control (31 por grupo): 1 participante de la intervención y 1 participante de control fallecieron, sin concluir el estudio. En la figura 13 se proporciona una descripción general del flujo de participantes a través del estudio.

Figura 13

Perfil del ensayo (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).



El reclutamiento finalizó después de 15 meses, una vez que se completó el tamaño de la muestra. La muestra final incluyó 60 participantes. El grupo de intervención y control no

presentó diferencias significativas en las características sociodemográficas y los datos clínicos al inicio, siendo la edad promedio de 67.5 (\pm DE 10.60) y la proporción hombre/mujer de 1.4 (ver Tabla 4). Como puede verse en la tabla 4, el 68.3% de participantes estaban casados o viviendo en pareja, el 60% estaban jubilados y el 73.3% presentaba un bajo nivel de estudios.

En cuanto a raza, el 100% de participantes del estudio eran caucásicos. Aunque la etnia mayoritaria que entró en el estudio fue la española (93.3%), otras etnias formaron parte de la muestra, como latinoamericanos (6.66%), portugueses (1.7%), árabes (3.33%) y británicos blancos (3.33%). El español era la lengua materna del 93.3% de participantes de EOTIPS.

Tabla 4

Características sociodemográficas y datos clínicos de los pacientes al inicio del estudio (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).

	Control (N=30)	Experimental (N=30)	Total (N=60)	p value
SEX				0.432 ¹
Female	14.00 (46.66%)	11.00 (36.66%)	25.00 (41.66%)	
Male	16.00 (53.33%)	19.00 (63.33%)	35.00 (58.33%)	
AGE				0.479 ²
Mean (SD)	66.60 (10.60)	68.50 (10.70)	67.50 (10.60)	
EDUCATION				0.299 ¹
No studies	1.00 (3.33%)	1.00 (3.33%)	2.00 (3.33%)	
Knows how to read and write	7.00 (23.33%)	11.00 (36.66%)	18.00 (30.00%)	
Primary School	15.00 (50.00%)	9.00 (30.00%)	24.00 (40.00%)	
High School	5.00 (16.66%)	3.00 (10.00%)	8.00 (13.33%)	
University	2.00 (6.66%)	6.00 (20.00%)	8.00 (13.33%)	
MARITAL STATUS				0.974 ¹
Single	2.00 (6.66%)	3.00 (10.00%)	5.00 (8.33%)	
Divorced	2.00 (6.66%)	2.00 (6.66%)	4.00 (6.66%)	
Widowed	5.00 (16.66%)	5.00 (16.66%)	10.00 (16.66%)	
Married/living with partner	21.00 (70.00%)	20.00 (66.66%)	41.00 (68.33%)	
NACIONALITY				0.278 ¹
Spain	27.00 (90.00%)	24.00 (80.00%)	51.00 (85.00%)	
Other countries	3.00 (10.00%)	6.00 (20.00%)	9.00 (15.00%)	
NATIVE LANGUAGE				1.000 ¹
Spanish	28.00 (93.33%)	28.00 (93.33%)	56.00 (93.33%)	
Non-Spanish	2.00 (6.66%)	2.00 (6.66%)	4.00 (6.66%)	
EMPLOYMENT STATUS				0.507 ¹
Househusband/Housewife	1.00 (3.33%)	4.00 (13.33%)	5.00 (8.33%)	
Unemployed	2.00 (6.66%)	1.00 (3.33%)	3.00 (5.00%)	
Retired	19.00 (63.33%)	17.00 (56.66%)	36.00 (60.00%)	

	Control (N=30)	Experimental (N=30)	Total (N=60)	p value
Temporary disability	8.00 (26.66%)	7.00 (23.33%)	15.00 (25.00%)	
Other activities	0.0 (0.00%)	1.00 (3.33%)	1.00 (1.66%)	
STROKE TYPE				0.052 ³
Ischemic	25.00 (83.33%)	30.00 (100.00%)	55.00 (91.66%)	
Hemorrhagic	5.00 (16.66%)	0.00 (0.00%)	5.00 (8.33%)	
DAMAGED HEMISPHERE				0.400 ¹
Left	15.00 (50.00%)	19.00 (63.33%)	34.00 (56.66%)	
Right	14.00 (46.66%)	11.00 (36.66%)	25.00 (41.66%)	
Both hemispheres	1.00 (3.33%)	0.00 (0.00%)	1.00 (1.66%)	
OXFORDSHIRE CLASSIFICATION				0.893 ¹
LACS	16.00 (53.33%)	15.00 (50.00%)	31.00 (51.66%)	
PACS	11.00 (36.66%)	10.00 (33.33%)	21.00 (35.00%)	
POCS	2.00 (6.66%)	3.00 (10.00%)	5.00 (8.33%)	
TACS	1.00 (3.33%)	2.00 (6.66%)	3.00 (5.00%)	
BASELINE EVALUATIONS*				
NIHSS	6.60 (5.30)	4.60 (3.00)	5.60 (4.44)	0.197 ⁴
SAQOL-39	2.51 (0.75)	2.67 (0.72)	2.59 (0.73)	0.102 ⁴
Barthel Index	52.50 (21.00)	54.70 (20.50)	53.60 (20.60)	0.343 ²
Modified Rankin Scale	3.60 (0.77)	3.63 (0.80)	3.62 (0.78)	0.445 ⁴
MoCA	16.60 (7.33)	18.60 (7.16)	17.60 (7.25)	0.149 ²
BBS	22.70 (17.90)	27.60 (14.60)	25.20 (16.40)	0.229 ⁴
TUG*	28.40 (17.70)	29.00 (12.90)	28.70 (14.70)	0.709 ⁴
FMA (upperlimbsection)	99.80 (22.60)	102.00 (18.90)	101.00 (20.70)	0.521 ⁴
SIS-16	36.60 (14.00)	37.70 (11.00)	37.10 (12.50)	0.132 ⁴
CAL	109.00 (37.00)	122.00 (27.30)	115.00 (32.90)	0.100 ⁴
BDI-II	13.6 (9.76)	11.2 (9.11)	12.40 (9.44)	0.193 ⁴
HAM-A	11.50 (10.90)	8.47 (11.00)	10.00 (10.90)	0.059 ⁴

1. Pearson's Chi-squared test.
2. Student's T-test.
3. Fisher's exact test.
4. Non-parametric Mann-Whitney *U* test.

BASELINE EVALUATIONS*: Data presented as Mean (SD).

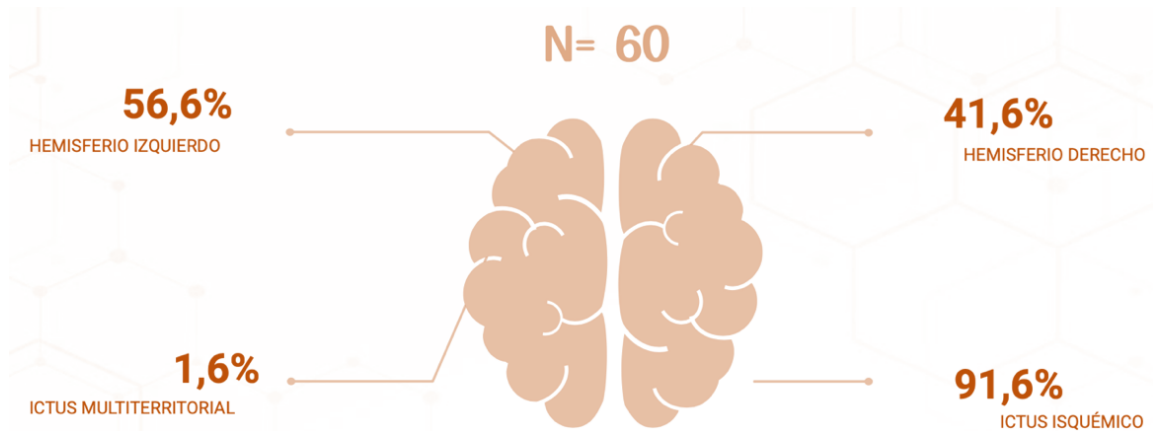
TUG*: Only participants that completed both initial and final evaluation have been included in the statistical analysis (n = 34).

Abbreviations: SAQOL-39 = Spanish Stroke and Aphasia Quality of Life Scale; MoCA = Montreal Cognitive Assessment; BBS = Berg Balance Scale; TUG = Timed Up and Go; FMA = Fugl-Meyer Assessment; SIS-16 = Stroke Impact Scale-16; CAL = Communicative Activity Log; BDI-II = Beck Depression Inventory and Aphasia Quality of Life Scale; HAM-A = Hamilton anxiety scale; LACS = Lacunar Syndrome; PACS = Partial anterior Circulation Stroke; POCS = Posterior Circulation Stroke; TACS = Total Anterior Circulation Stroke.

El tipo de ictus más común entre los participantes fue isquémico en oposición a hemorrágico ($\chi^2 = 5.45$, $p = .052$), no mostrando diferencias estadísticamente significativas entre hemisferios dañados ($\chi^2 = 1.83$, $p = .400$). No hubo diferencias significativas entre los grupos en ninguna de las evaluaciones basales.

Figura 14

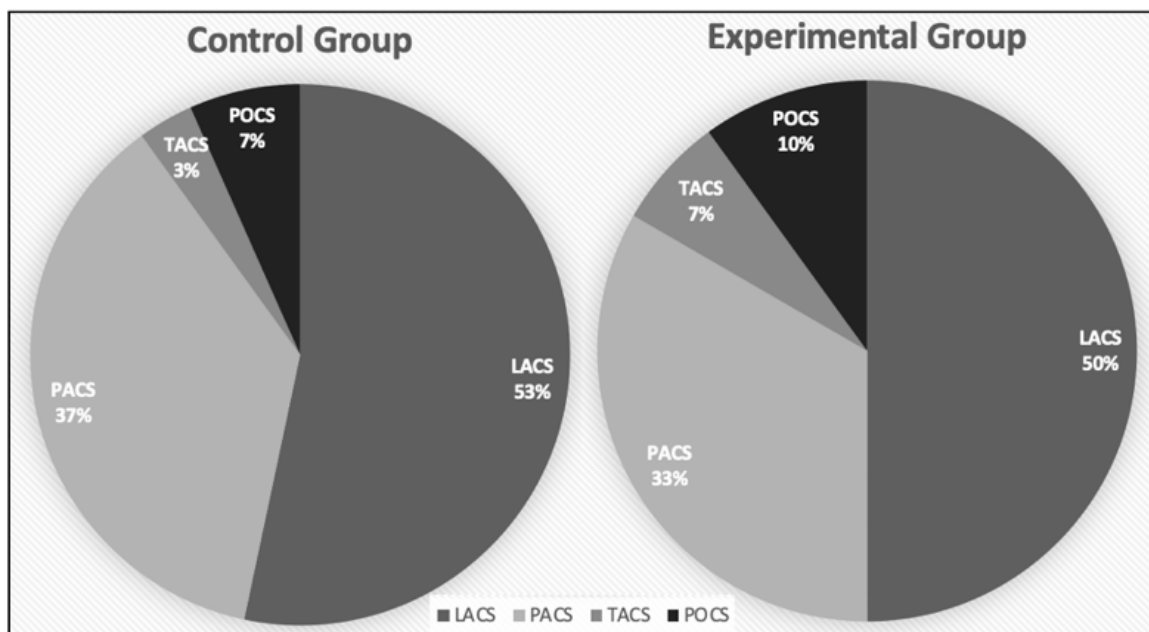
Características clínicas de los participantes: tipos de ictus (%).



En referencia a la clasificación de Oxfordshire, LACS y PACS fueron los tipos de ictus más frecuentes en ambos grupos, no presentando diferencias significativas entre ambos (ver tabla 4 y figura 15).

Figura 15

Clasificación del Oxfordshire Community Stroke Project.



La duración de la hospitalización varió entre 3 y 30 días, siendo la media de 10 días y la desviación estándar de 6.31. Por lo tanto, todos los participantes estaban en la fase subaguda temprana de su primer ictus (ver Tabla 5).

Tabla 5

Tiempo transcurrido desde el ingreso hospitalario hasta la evaluación inicial (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).

	Control (N=30)	Experimental (N=30)	Total (N=60)	p value
Mean (SD)	4.40 (3.10)	5.20 (3.10)	4.80 (3.10)	0.267 ¹
Range	1.00-13.00	1.00-14.00	1.00-14.00	

1. Non-parametric Mann–Whitney *U* test.
Time from hospital admission to initial evaluation (counted in days): Data presented as Mean (SD).

En cuanto a los deterioros neurológicos de los participantes relacionados con el ictus, no se encontraron diferencias significativas para ninguna de las categorías: deterioro de la conciencia ($p = 1.000$), cognitivo ($p = .771$), motor ($p = 1.000$) y sensorial ($p = .792$) (véase la Tabla 6).

Tabla 6

Deterioros neurológicos de los participantes (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).

	Control group (n = 30)	Experimental group (n = 30)	P value
Consciousness	2 (3.33%)	2 (3.33%)	1.000 ¹
Cognitive impairments	7 (11.66%)	9 (15.00%)	0.771 ¹
Motor impairments	29 (48.33%)	30 (50.00%)	1.000 ¹
Sensory impairments	11 (18.33%)	17 (28.33%)	0.792 ¹

1. Fisher's exact test.
 Data presented as Count (% of the total participants).

Aunque nuestro estudio pretendía incorporar al cuidador en la rehabilitación, cinco de los pacientes incluidos no tenían un familiar o amigo cercano dispuesto a involucrarse profundamente en su cuidado. Por lo tanto, el 91.6% tenía un cuidador que aceptó asumir

este papel (n = 55), en la mayoría de los casos la pareja del paciente, ya que el 61.6% estaba casado o vivía con su pareja. Además, un porcentaje significativo de los cuidadores eran hijos o hijas, aunque también hubo cuidadores privados y otros familiares en el estudio (ver Tabla 7).

Tabla 7

Relación entre los pacientes y sus cuidadores (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, de la Cruz-Cosme, et al., 2024).

	Control (N = 30)	Experimental (N = 30)	Total (N = 60)	p-Value
				0.756 ¹
NO CAREGIVER	3 (5.00%)	2 (3.33%)	5 (8.33%)	
PARTNER	19 (31.66%)	18 (30.00%)	37 (61.66%)	
SONS	7 (11.66%)	6 (10.00%)	13 (21.66%)	
PARENTS	0 (0.00%)	1 (1.66%)	1 (1.66%)	
OTHERS	1 (1.66%)	2 (3.33%)	3 (5.00%)	
PRIVATE CAREGIVER	0 (0.00%)	1 (1.66%)	1 (1.66%)	

1. Pearson's Chi-squared test.

2. Análisis de las herramientas de valoración

La Tabla 8 muestra los resultados del ANOVA de medidas repetidas que se realizó para examinar el cambio de las variables desde la evaluación inicial hasta la final en las puntuaciones de las evaluaciones. En 4 de las variables analizadas hubo una interacción significativa entre el momento de la evaluación (factor intra-sujeto) y el grupo (factor inter-sujetos), por lo que se han añadido sus resultados del Test post-hoc de Tukey en la última columna, revelando diferencias estadísticamente significativas para tres de ellas. Se han incluido las medias y desviaciones típicas en las evaluaciones inicial y final para cada grupo, así como los resultados del análisis para verificar diferencias significativas entre ambos grupos, incluyendo valores p, valores F y grados de libertad (gl). También se ha indicado el porcentaje medio de cambio (%) para comprender mejor la magnitud de la mejora o empeoramiento en relación con la evaluación inicial (ver Tabla 8). Además, la Figura 16 muestra la evolución de aquellas variables en las que el factor de interacción

(Tiempo*Grupo) ha sido significativo (ver Figura 16). A su vez, la Tabla 9 y Figura 17 representan los resultados de las puntuaciones pre-post de la escala mRS.

Tabla 8

Resultados del ANOVA de medidas repetidas para las medidas de resultado de las evaluaciones realizadas en los pacientes (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).

Repeated Measures ANOVA								
		Control Group Mean (SD)	Experimental Group Mean (SD)	Time Within-subjects factor	Group Between-subjects factor	Treatment*Time Interaction	POST-HOC Exp vs Cont	
SAQOL-39	T1	2.51 (0.75)	2.67 (0.72)	F = 197.19 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 3.78 df = 1.58 p = 0.057 ¹	F = 5.02 df = 1.58 p = 0.029 ¹	T1	0.843 ³ 0.036 ³
	T2	3.41 (0.69)	3.91 (0.70)				T2	
	Change (%)	18.00%	24.00%					
Barthel Index	T1	52.50 (21.00)	54.70 (20.50)	F = 268.95 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 0.69 df = 1.58 p = 0.407 ¹	F = 0.46 df = 1.58 p = 0.496 ¹		
	T2	85.00 (16.70)	90.00 (14.90)					
	Change (%)	32.50%	35.30%					
mRS	T1	3.60 (0.77)	3.63 (0.80)	F = 154.04 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 0.13 df = 1.58 p = 0.135 ¹	F = 8.97 df = 1.58 p = 0.004 ¹	T1	0.998 ³ 0.076 ³
	T2	2.50 (1.04)	1.83 (1.05)				T2	
	Change (%)	15.71%	25.71%					
MoCA	T1	16.6 (7.33)	18.6 (7.16)	F = 83.91 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 3.67 df = 1.58 p = 0.060 ¹	F = 6.80 df = 1.58 p = 0.012 ¹	T1	0.720 ³ 0.047 ³
	T2	20.1 (7.06)	24.8 (6.58)				T2	
	Change (%)	11.66%	20.66%					
BBS	T1	22.70 (17.90)	27.60 (14.60)	F = 141.83 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 1.08 df = 1.58 p = 0.304 ¹	F = 0.85 df = 1.58 p = 0.358 ¹		
	T2	45.30 (11.70)	47.00 (11.10)					
	Change (%)	40.35%	34.64%					
TUG*	T1	28.40 (17.68)	29.00 (12.90)	F = 93.27 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 2.46 df = 1.58 p = 0.747 ¹	F = 4.94 df = 1.58 p = 0.797 ¹		
	T2	12.40 (4.83)	14.30 (12.80)					
	Change (%)	58.20%	52.00%					
FMA (upperlimbsection)	T1	99.80 (22.60)	102.00 (18.90)	F = 75.97 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 0.82 df = 1.58 p = 0.367 ¹	F = 2.15 df = 1.58 p = 0.148 ¹		
	T2	111.10 (17.60)	117.00 (12.60)					
	Change (%)	8.88%	11.90%					
SIS-16	T1	36.60 (14.00)	37.70 (11.00)	F = 367.60 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 0.95 df = 1.58 p = 0.333 ¹	F = 1.40 df = 1.58 p = 0.241 ¹		
	T2	61.90 (12.60)	66.30 (10.70)					
	Change (%)	31.60%	35.75%					
CAL	T1	109.00 (37.00)	122.00 (27.30)	F = 30.17 df = 1.58 p = <.001 ¹	F = 5.04 df = 1.58 p = 0.029 ¹	F = 3.23 df = 1.58 p = 0.078 ¹		
	T2	116.00 (31.10)	137.00 (24.20)					
	Change (%)	3.88%	8.33%					

Repeated Measures ANOVA							
		Control Group	Experimental Group	Time	Group	Treatment*Time Interaction	POST-HOC Exp vs Cont
		Mean (SD)	Mean (SD)	Within-subjects factor	Between-subjects factor		
BDI-II	T1	13.60 (9.76)	11.23 (9.11)	F = 0.40	F = 4.03	F = 6.93	T1 0.767 ³
	T2	15.30 (10.48)	8.40 (8.88)	df = 1.58	df = 1.58	df = 1.58	T2 0.037³
	Change (%)	2.69%	-4.44%	p=0.528 ¹	p=0.049 ¹	p=0.011 ¹	
HAM-A	T1	11.50 (10.88)	8.47 (10.96)	F = 3.79	F = 3.38	F = 3.79	
	T2	11.30 (9.40)	5.50 (7.94)	df = 1.58	df = 1.58	df = 1.58	
	Change (%)	-0.35%	5.30%	p=0.528 ¹	p=0.809 ²	p=0.055 ²	

1. Repeated measures ANOVA.
2. Repeated measures ANOVA including confusion factor of Oxfordshire Classification variable in the analysis.
3. Tukey test.

Abbreviations: SAQOL-39 = Spanish Stroke and Aphasia Quality of Life Scale; mRS = modified Rankin Scale; MoCA = Montreal Cognitive Assessment; BBS = Berg Balance Scale; TUG = Timed Up and Go; FMA = Fugl-Meyer Assessment; SIS-16 = Stroke Impact Scale-16; CAL = Communicative Activity Log; BDI-II = Beck Depression Inventory; HAM-A = Hamilton anxiety scale.

TUG*: Only participants that completed both initial and final evaluation have been included in the statistical analysis (n = 34). Percentage of change was calculated taking into account the longest time score.

Figura 16

Medidas de resultados significativas (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).

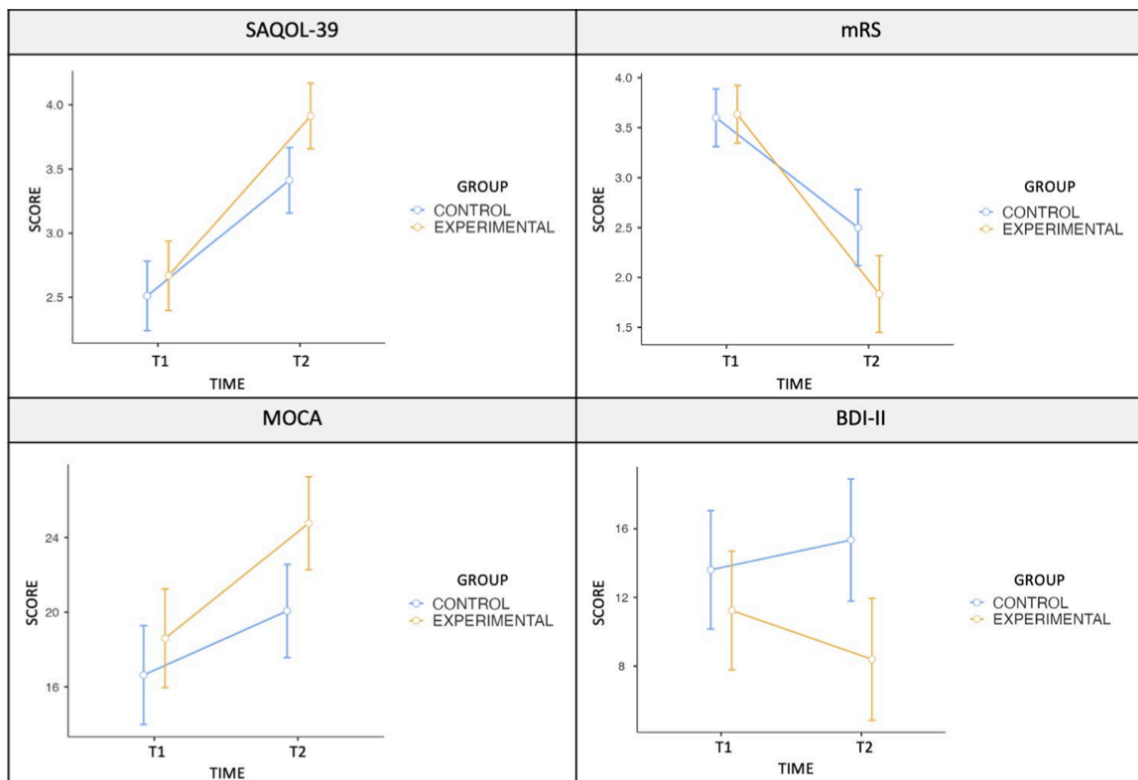


Tabla 9

Análisis de la evaluación Modified Rankin Scale (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).

		0	1	2	3	4	5	6	Total	Change T1-T2 (%)	P value
Control group	T1	0 (0.00%)	0 (0.00%)	5 (16.66%)	2 (6.66%)	23 (76.66%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	30 (100.00%)	15.71%	<.001 ¹
	T2	1 (3.33%)	3 (10.00%)	12 (40.00%)	8 (26.66%)	6 (20.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	30 (100.00%)		
Experimental group	T1	0 (0.00%)	0 (0.00%)	3 (10.00%)	8 (26.66%)	16 (53.33%)	3 (10.00%)	0 (0.00%)	30 (100.00%)	25.71%	<.001 ¹
	T2	2 (6.66%)	10 (33.33%)	12 (40.00%)	3 (10.00%)	3 (10.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	30 (100.00%)		

1. Non-parametric Wilcoxon.

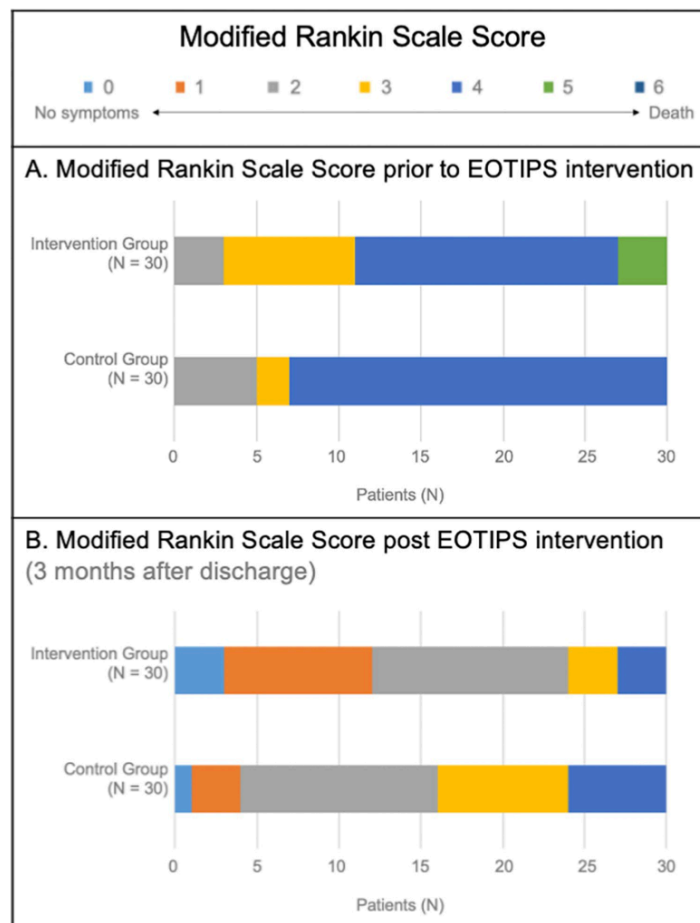
Data presented as Count (%).

Abbreviations: T1 (Time 1, meaning initial evaluation); T2 (Time 2, meaning final evaluation).

mRS description: 0 - No symptoms; 1 – No significant disability despite some symptoms (able to carry out all duties and activities) 2 - Slight disability (Unable to carry out all previous activities, but able to look after own affairs without assistance); 3 - Moderate disability (requiring some help, but able to walk without assistance); 4 – Moderately severe disability (unable to walk without assistance and unable to attend own bodily needs without assistance).

Figura 17

Gráfico mRS que compara los resultados de la puntuación pre y post (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).



En cuanto a los resultados de las variables relacionadas con la carga y estrategias de afrontamiento de los cuidadores principales, fueron estudiados con un ANOVA de medidas repetidas. El objetivo era examinar el cambio de las variables desde la evaluación inicial hasta la evaluación final en las puntuaciones de las escalas, evaluando si había una interacción significativa entre el momento de la evaluación (factor intra-sujeto) y el grupo (factor entre-sujetos) (ver Tabla 10). Se incluyeron las medias y desviaciones típicas en las evaluaciones inicial y final para cada grupo, así como los resultados del análisis para verificar diferencias significativas entre ambos grupos, incluyendo valores p, valores F, grados de libertad (gl) y tamaños del efecto (d) para los hallazgos significativos.

Tabla 10

Resultados del ANOVA de medidas repetidas para las medidas de resultado de las evaluaciones realizadas en los cuidadores (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, de la Cruz-Cosme, et al., 2024).

		Repeated Measures ANOVA							
		Control Group (n = 28) Mean (SD)	Experimental Group (n = 29) Mean (SD)	Time Within-Subjects Factor	Group Between-Subjects Factor	Treatment*Time Interaction	POST-HOC Exp vs. Cont and Size Effect		
CBS	T1	12.8 (12.6)	14.5 (6.91)	F = 1.68	F = 1.86	F = 6.04	T1	0.956 ²	
	T2	3.91 (0.70)	3.41 (0.69)	df = 1.39 p = 0.202 ¹	df = 1.39 p = 0.181 ¹	df = 1.39 p = 0.019 ¹	T2	0.199 ² d = 0.770 ³	
Engagement strategies	T1	38.2 (12.6)	42.5 (10.2)	F = 11.60	F = 3.07	F = 2.26			
	T2	40.8 (13.6)	49.0 (10.5)	df = 1.36 p = 0.002 ¹	df = 1.36 p = 0.088 ¹	df = 1.36 p = 0.141 ¹			
Problem solving	T1	10.9 (2.65)	10.5 (2.56)	F = 0.238	F = 0.179	F = 0.113			
	T2	11.0 (2.57)	10.8 (2.61)	df = 1.36 p = 0.629 ¹	df = 1.36 p = 0.674 ¹	df = 1.36 p = 0.739 ¹			
Cognitive restructuring	T1	7.44 (5.14)	7.85 (4.48)	F = 2.46	F = 1.58	F = 3.76			
	T2	7.22 (4.41)	9.95 (2.72)	df = 1.36 p = 0.126 ¹	df = 1.36 p = 0.216 ¹	df = 1.36 p = 0.060 ¹			
Social support	T1	10.3 (5.04)	11.6 (4.19)	F = 22.18	F = 3.00	F = 4.68	T1	0.830 ²	
	T2	11.7 (5.37)	15.3 (4.09)	df = 1.36 p = <.001 ¹	df = 1.36 p = 0.092 ¹	df = 1.36 p = 0.037 ¹	T2	0.103 ² d = -0.703 ³	
Express emotions	T1	9.56 (4.80)	12.6 (3.58)	F = 1.505	F = 4.75	F = 0.436			
	T2	10.9 (4.20)	12.9 (4.12)	df = 1.36 p = 0.228 ¹	df = 1.36 p = 0.036 ¹	df = 1.36 p = 0.513 ¹			
Disengagement strategies	T1	33.9 (6.80)	36.4 (8.18)	F = 3.661	F = 0.534	F = 0.472			
	T2	37.4 (7.95)	38.0 (7.60)	df = 1.36 p = 0.064 ¹	df = 1.36 p = 0.470 ¹	df = 1.36 p = 0.496 ¹			
Wishful thinking	T1	12.4 (3.40)	13.3 (3.39)	F = 0.112	F = 2.34	F = 1.666			
	T2	11.9 (4.07)	14.2 (3.44)	df = 1.36 p = 0.740 ¹	df = 1.36 p = 0.135 ¹	df = 1.36 p = 0.205 ¹			
Self-criticism	T1	5.11 (4.80)	7.00 (4.10)	F = 0.0207	F = 2.83	F = 0.2013			

	T2	4.72 (4.68)	7.20 (4.35)	df = 1.36 <i>p</i> = 0.886 ¹	df = 1.36 <i>p</i> = 0.101 ¹	df = 1.36 <i>p</i> = 0.656 ¹		
Problem avoidance	T1	5.83 (3.17)	6.30 (3.61)	F = 0.244	F = 0.0321	F = 0.842		
	T2	6.83 (4.19)	6.00 (4.23)	df = 1.36 <i>p</i> = 0.624 ¹	df = 1.36 <i>p</i> = 0.859 ¹	df = 1.36 <i>p</i> = 0.365 ¹		
Social withdrawal	T1	10.6 (2.66)	10.4 (2.96)	F = 9.73	F = 7.21	F = 13.88	T1	0.996 ²
	T2	14.0 (3.22)	10.1 (2.34)	df = 1.36 <i>p</i> = 0.004 ¹	df = 1.36 <i>p</i> = 0.011 ¹	df = 1.36 <i>p</i> = <.001 ¹	T2	<0.001 ² <i>d</i> = -1.20 ³

¹ Repeated measures ANOVA. ² Tukey test. ³ Cohen’s *d* effect. Abbreviations: CBS = Caregiver Burden Scale; CSI = Coping Strategies Inventory.

Tabla 11

Encuesta semiestructurada: Escala dicotómica (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, de la Cruz-Cosme, et al., 2024).

	CONTROL (N = 27)	EXPERIMENTAL (N = 28)	Total (N = 55)	<i>p</i> -Value
Do you think patient care has become easier over time?				0.121 ¹
NO	11.0 (40.7%)	6.0 (21.4%)	17.0 (30.9%)	
YES	16.0 (59.3%)	22.0 (78.6%)	38.0 (69.1%)	
Has there been any readmission to the hospital since the stroke event?				0.970 ¹
NO	11.0 (40.7%)	6.0 (21.4%)	17.0 (30.9%)	
YES	16.0 (59.3%)	22.0 (78.6%)	38.0 (69.1%)	
Have there been any consultations with the GP/neurologist for reasons related to the stroke?				0.004 ¹
NO	7.0 (25.9%)	18.0 (64.3%)	25.0 (45.5%)	
YES	20.0 (74.1%)	10.0 (35.7%)	30.0 (54.5%)	
Are there other family members/friends involved in the patient’s care?				0.304 ¹
NO	1.0 (3.7%)	0.0 (0.0%)	1.0 (1.8%)	
YES	26.0 (96.3%)	28.0 (100.0%)	54.0 (98.2%)	

¹ Pearson’s Chi-squared test.

Tabla 12

Encuesta semiestructurada: escala Likert (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, de la Cruz-Cosme, et al., 2024).

	CONTROL (N = 27)	EXPERIMENTAL (N = 28)	Total (N = 55)	<i>p</i> -Value
--	---------------------	--------------------------	----------------	-----------------

RESULTADOS

Do you feel satisfied with the recovery?				0.203 ¹
1	2.0 (7.4%)	0.0 (0.0%)	2.0 (3.6%)	
2	4.0 (14.8%)	1.0 (3.6%)	5.0 (9.1%)	
3	2.0 (7.4%)	6.0 (21.4%)	8.0 (14.5%)	
4	11.0 (40.7%)	13.0 (46.4%)	24.0 (43.6%)	
5	8.0 (29.6%)	8.0 (28.6%)	16.0 (29.1%)	
Do you believe that the treatment provided in the current public healthcare is sufficient?				0.096 ¹
1	2.0 (7.4%)	2.0 (7.1%)	4.0 (7.3%)	
2	4.0 (14.8%)	3.0 (10.7%)	7.0 (12.7%)	
3	5.0 (18.5%)	3.0 (10.7%)	8.0 (14.5%)	
4	5.0 (18.5%)	15.0 (53.6%)	20.0 (36.4%)	
5	11.0 (40.7%)	5.0 (17.9%)	16.0 (29.1%)	
Do you think that the current public health-mediated rehabilitation is enough?				0.011 ¹
1	4.0 (14.8%)	1.0 (3.6%)	5.0 (9.1%)	
2	6.0 (22.2%)	3.0 (10.7%)	9.0 (16.4%)	
3	4.0 (14.8%)	5.0 (17.9%)	9.0 (16.4%)	
4	4.0 (14.8%)	16.0 (57.1%)	20.0 (36.4%)	
5	9.0 (33.3%)	3.0 (10.7%)	12.0 (21.8%)	
Do you think that the home care received by the public healthcare is sufficient?				<0.001 ¹
1	17.0 (63.0%)	1.0 (3.6%)	18.0 (32.7%)	
2	5.0 (18.5%)	3.0 (10.7%)	8.0 (14.5%)	
3	3.0 (11.1%)	4.0 (14.3%)	7.0 (12.7%)	
4	1.0 (3.7%)	10.0 (35.7%)	11.0 (20.0%)	
5	1.0 (3.7%)	10.0 (35.7%)	11.0 (20.0%)	
Have you felt supported in the process by the assigned health professionals?				0.104 ¹
1	3.0 (11.1%)	0.0 (0.0%)	3.0 (5.5%)	
2	0.0 (0.0%)	0.0 (0.0%)	0.0 (0.0%)	
3	5.0 (18.5%)	2.0 (7.1%)	7.0 (12.7%)	
4	5.0 (18.5%)	4.0 (14.3%)	9.0 (16.4%)	
5	14.0 (51.9%)	22.0 (78.6%)	36.0 (65.5%)	
Do you think that the information received about the stroke and its care was adequate at the time of discharge?				0.452 ¹
1	4.0 (14.8%)	1.0 (3.6%)	5.0 (9.1%)	
2	4.0 (14.8%)	2.0 (7.1%)	6.0 (10.9%)	
3	7.0 (25.9%)	7.0 (25.0%)	14.0 (25.5%)	
4	5.0 (18.5%)	8.0 (28.6%)	13.0 (23.6%)	
5	7.0 (25.9%)	10.0 (35.7%)	17.0 (30.9%)	
In general, are you satisfied with the health care received?				0.400 ¹
1	2.0 (7.4%)	1.0 (3.6%)	3.0 (5.5%)	
2	3.0 (11.1%)	0.0 (0.0%)	3.0 (5.5%)	
3	4.0 (14.8%)	4.0 (14.3%)	8.0 (14.5%)	
4	8.0 (29.6%)	9.0 (32.1%)	17.0 (30.9%)	
5	10.0 (37.0%)	14.0 (50.0%)	24.0 (43.6%)	
Do you think that the Occupational Therapy intervention received has had a positive effect on the recovery? (only answered by the experimental group)				

1	0.0 (0.0%)
2	0.0 (0.0%)
3	0.0 (0.0%)
4	5.0 (17.9%)
5	23.0 (82.1%)

¹ Pearson's Chi-squared test.

Finalmente, cabe mencionar que no se generaron ni informaron daños ni efectos negativos no deseados durante el ensayo ni en los pacientes ni en sus cuidadores.

3. Resultados más relevantes

Los resultados del ANOVA de medidas repetidas referentes a los resultados evaluados en los pacientes, indicaron que el cambio pre-post medio en cuatro de las evaluaciones fueron significativamente diferentes entre los grupos, siendo esas evaluaciones SAQOL-39 ($F = 5.02$, $p = .029$), mRS ($F = 8.97$, $p = .004$), MOCA ($F = 6.80$, $p = .012$) y BDI-II ($F = 6.93$, $p = .011$). Las comparaciones por pares post-hoc revelaron que las puntuaciones de las evaluaciones no fueron significativamente diferentes entre el grupo control y el grupo experimental para la evaluación inicial (T1), pero sí lo fueron para la evaluación final (T2) de las escalas SAQOL-39 (T1, $p = .843$; T2, $p = .036$), MOCA (T1, $p = .720$; T2, $p = .047$) y BDI-II (T1, $p = .767$; T2, $p = .037$); pero no para la escala mRS (T1, $p = .998$; T2, $p = .076$). Las puntuaciones de la escala de Rankin modificada (mRS) mejoraron significativamente para ambos grupos ($p < .001$), como lo muestra el análisis estadístico de la prueba de rangos realizada con el test no paramétrico de Wilcoxon (ver Tabla 9). Por lo tanto, las evaluaciones relacionadas con la independencia funcional, la calidad de vida, las habilidades cognitivas y el nivel de depresión mostraron una mejor recuperación en el grupo experimental (ver Figuras 16 y 17).

Es de destacar que los pacientes de ambos grupos, habiendo participado o no en el programa EOTIPS además de la rehabilitación convencional, mejoraron enormemente las puntuaciones en todas las evaluaciones comparando las puntuaciones T1 y T2. Las medias del cambio T1-T2 de las variables secundarias evaluadas fueron más altas en el grupo de intervención en comparación con el grupo control en la mayoría de las variables, aunque no alcanzaron diferencias significativas (ver Tabla 8): independencia, puntuada por el

índice de Barthel ($F = 0.46$, $p = .496$); independencia general después del ictus, puntuada por SIS-16 ($F = 1.40$, $p = .241$); función de la extremidad superior afectada, puntuada por FMA ($F = 2.15$, $p = .148$); nivel de ansiedad, según la puntuación de HAM-A ($F = 3.79$, $p = .055$) y habilidades de comunicación, según la puntuación de CAL ($F = 3.23$, $p = .078$). Sin embargo, la media del cambio T1-T2 de equilibrio funcional, como lo muestra BBS, fue más alta para el grupo de control que para el grupo experimental ($F = 0.85$, $p = .358$). Debido a la incapacidad de algunos participantes para ponerse de pie durante la evaluación inicial (43.3%), no se pudo completar la prueba TUG. Por lo tanto, solo los participantes que completaron tanto la evaluación inicial como la final pudieron incluirse en el análisis estadístico ($n = 34$). Debe destacarse que 21 pacientes del grupo experimental contra 13 del grupo de control lograron completar la prueba TUG.

En cuanto al análisis de datos de los cuidadores, los resultados del ANOVA de medidas repetidas indicaron que los cuidadores del grupo de intervención mostraron una mejoría significativamente mayor en la principal medida de resultado de carga, CBS ($F = 6.04$, $p = .019$), así como en dos de las ocho estrategias de afrontamiento primarias evaluadas por CSI: apoyo social ($F = 4.68$, $p = .037$) y retirada social ($F = 13.88$, $p = <.001$), en comparación con el grupo control. Ninguno de los dos enfoques del CSI ni las otras seis estrategias de afrontamiento evaluadas por el CSI fueron estadísticamente significativas al comparar los grupos control y experimental, aunque ambos grupos mostraron un aumento significativo en sus estrategias de compromiso ($F = 11.60$, $gl = 1.36$, $p = .002$). Las comparaciones por pares post-hoc revelaron que las puntuaciones de la evaluación no fueron significativamente diferentes entre los grupos de control y experimental para la evaluación inicial (T1), pero sí para la evaluación final (T2) de una de las principales estrategias de afrontamiento evaluadas por el CSI, la retirada social (T1 $p = .996$; T2 $p = <.001$). Los tamaños del efecto para los hallazgos significativos variaron de medianos a grandes.

Se realizaron análisis de regresión lineal simple con los resultados de la CBS como variable dependiente, revelando resultados significativos con las covariables SAQOL-39 ($p = <.001$, $R^2 = .291$), HAM-A ($p = .004$, $R^2 = .191$) y BDI-II ($p = .002$, $R^2 = .230$). En consecuencia, se estima que existe una importante relación entre la calidad de vida de los pacientes, sus síntomas de depresión y ansiedad y el nivel de carga experimentado por los cuidadores.

En referencia a los resultados de los cuidadores, encontramos diferentes hallazgos que valen la pena mencionar. Los valores de la variable de carga examinada con CBS variaron desde la evaluación inicial hasta la evaluación final para los dos grupos. Al inicio, el 75.61% de los cuidadores no experimentó ninguna carga o experimentó una carga leve, el 21.05% experimentó una carga leve a moderada y solo el 3.5% experimentó una carga moderada a severa, sin que ninguno informara niveles graves de carga. La puntuación media de carga fue de ± 13.65 . En el momento de la evaluación final, el 77.19% de los cuidadores no experimentó ninguna carga o experimentó una carga leve, y el 22.8% experimentó una carga leve a moderada, sin que ningún cuidador informara niveles de carga moderados a severos o severos. Esto indica una menor frecuencia de experiencias de carga en comparación con la evaluación inicial. La puntuación media de carga en la evaluación final fue de ± 0.66 . Según los resultados del CSI, se encontró que, entre las estrategias más utilizadas en la evaluación inicial, justo después de ocurrir el ictus, estaba el pensamiento desiderativo (84.21%) y la resolución de problemas (71.05%), mientras que las menos utilizadas eran la evitación de problemas (15.79%) y la autocrítica (18.42%). Del mismo modo, las estrategias más utilizadas en el momento de la evaluación final, tres meses después del alta, eran las mismas estrategias, pero con frecuencias variables: el pensamiento desiderativo (86.84%) y la resolución de problemas (83.95%), mientras que las menos utilizadas eran la evitación de problemas (21.05%) y la autocrítica (26.32%). Por lo tanto, mientras que los mecanismos de afrontamiento de compromiso relacionados con la resolución de problemas mejoraron con el tiempo, la frecuencia de las estrategias de desvinculación, como la autocrítica, también aumentó.

Antes del inicio de la intervención EOTIPS que se ofreció al grupo experimental, el terapeuta ocupacional exploró las necesidades y deseos del paciente y juntos decidieron los objetivos individuales para el período de intervención (ejemplos de objetivos elegidos, tanto generales como específicos, se muestran en la Tabla 13). La mayoría de los objetivos generales elegidos estaban relacionados con las AVD básicas e instrumentales, pero también con la participación social y las actividades significativas, que son a su vez su sentido de sí mismos y su identidad ocupacional (Hansson et al., 2022; Hutton & Ownsworth, 2019).

Tabla 13

Objetivos generales y específicos propuestos por los participantes del grupo experimental (García-Pérez, Rodríguez-Martínez, Gallardo-Tur, Blanco-Reina, Cruz-Cosme, et al., 2024).

General objectives	Total of patients that decided on this general objective	Number of patients that met the goal at the end of treatment
<i>Getting dressed independently</i>	7	6
<i>Preparing small meals independently</i>	9	7
<i>Having a shower/bathing independently</i>	6	5
<i>Being able to eat independently</i>	3	3
<i>Being able to cut with knife and fork</i>	1	1
<i>To improve computer typing</i>	1	1
<i>Going to the bakery and buying bread independently</i>	1	1
<i>Shopping</i>	2	2
<i>Going back to work</i>	4	2
<i>Functional mobility at home</i>	4	4
<i>Functional mobility outdoors</i>	7	6
<i>To improve transfers (chair-to-bed; bed-to-chair; chair-to-chair)</i>	3	3
<i>To improve communication skills</i>	3	3
<i>Being able to stay alone at home</i>	3	3
<i>Toileting independently</i>	3	3
<i>Home duties</i>	2	2
<i>Walking up/down the stairs</i>	3	3
<i>To drive again</i>	3	2
<i>Sleeping routine</i>	1	0
<i>Looking after parents</i>	1	1
<i>To participate in significant activity</i>	1 (photography) 1 (reading a book) 3 (gardening) 1 (going to pensioners club) 2 (going for a walk)	0 1 2 1 1

Specific objectives	Total of patients that decided on this specific objective	Number of patients that met the goal at the end of treatment
<i>To improve exercise tolerance</i>	15	13
<i>To improve balance and safety when walking</i>	14	12
<i>To improve affected UL sensibility</i>	1	1
<i>To improve affected LL sensibility</i>	1	0
<i>To improve sensitivity of the affected hemibody</i>	1	0
<i>To improve strength and motor control of affected UL</i>	9	9
<i>To improve strength and motor control of affected LL</i>	4	4
<i>To improve attention on affected hemibody</i>	3	3
<i>To improve trunk control while sitting</i>	1	1
<i>To improve attention</i>	2	2
<i>To improve memory</i>	1	1
<i>To improve visuo-special skills</i>	2	2
<i>To increase wrist range of motion</i>	1	1
<i>To improve manual dexterity</i>	10	9
<i>To improve dysarthria / motor aphasia</i>	2	2

*LL: Lower Limb; UL: Upper Limb.

La encuesta semiestructurada completada al final de la investigación mostró que la mayoría de los cuidadores (78.6% de los cuidadores del grupo experimental frente al 59.3% de los cuidadores del grupo de control) informaron que las dificultades de cuidado se habían reducido con el tiempo, aunque las diferencias entre los grupos no fueron significativas (véase la Tabla 11). Además, la encuesta indicó que el grupo control consultó temas relacionados con el ictus con su médico de cabecera o neurólogo con más del doble de frecuencia que el grupo experimental (35.7% del grupo experimental frente al 74.1% de los pacientes y cuidadores del grupo control) y esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p = .004$). La escala Likert incluida en la encuesta semiestructurada mostró diferencias estadísticas para dos variables: opiniones sobre la rehabilitación ($p = .011$) y la atención domiciliaria ($p = <.001$) recibidas por la sanidad pública, mostrando el grupo experimental una mayor satisfacción que el grupo control (ver Tabla 12). De los 28 cuidadores y pacientes que participaron en el grupo experimental, el 82.1% calificó la atención recibida con un 5 sobre 5, y el 17.9% restante con un 4 sobre 5.

Tras el análisis de la entrevista semi-estructurada realizada a los participantes del programa EOTIPS, encontramos una serie de datos significativos en beneficio del programa:

- Se redujeron significativamente las consultas con el médico de cabecera o el especialista relacionadas con el ictus en el grupo experimental ($p = .0191$).
- Se mejoró significativamente la sensación de acompañamiento del grupo experimental ($p = .0271$).
- Se mejoró significativamente la calidad percibida de apoyo en el hogar del grupo experimental ($p = .0271$).

DISCUSIÓN



DISCUSIÓN

1. Fundamentación

Este estudio presenta el desarrollo de un ECA basado en una intervención temprana de TO durante el alta hospitalaria post-ictus. Hasta donde sabemos, es el primer ensayo clínico prospectivo y aleatorizado que investiga el efecto de añadir una intervención temprana de planificación del alta de TO que incluye visitas domiciliarias y establecimiento de objetivos en el sistema sanitario público español. El ensayo tuvo asignación aleatoria, evaluaciones ciegas y análisis por intención de tratar. Esta investigación tiene relevancia ya que proporciona evidencia científica sobre una intervención que aborda los desafíos encontrados en el hogar después del alta y enfatiza la importancia de un enfoque centrado en la persona, al igual que otras investigaciones publicadas previamente (Barnden et al., 2022; Lloyd et al., 2018; Rafsten & Sunnerhagen, 2023).

Con anterioridad a la realización del ensayo de campo y diseño del protocolo de estudio, se llevó a cabo una revisión sistemática de los últimos diez años con el objetivo de ilustrar el impacto de diferentes intervenciones en el ámbito de la TO en este proceso de alta hospitalaria-domiciliaria post-ictus, especialmente en términos de mejoras en la capacidad funcional y calidad de vida de la persona que lo padece, la experiencia del cuidador y su consecuente impacto en el sistema sanitario (García-Pérez et al., 2022). La escasez de estudios específicos de TO en este campo confirmó la poca representación de la TO en el contexto de la rehabilitación precoz del ictus y el alta hospitalaria.

En general, la literatura que aborda las intervenciones de TO para los supervivientes de un ictus que vuelven a casa tras su ingreso muestra que, aunque la mayoría de ellas son eficaces en términos de recuperación funcional de los pacientes, así como de mejoras en la autoeficacia y reducción de la fatiga de los cuidadores, la heterogeneidad de las intervenciones impide extraer conclusiones específicas (Fjaertoft et al., 2011; Mayo et al., 2000; Thomas & Watson, 2020). Los resultados de los estudios recogidos en dicha revisión sistemática demostraron que los programas de rehabilitación domiciliaria pueden

mejorar la autonomía del paciente. Sin embargo, las altas de los pacientes con ictus y los planes de rehabilitación suelen realizarse de forma multidisciplinar, lo que dificulta evaluar el grado de contribución de la TO a la recuperación de los pacientes (Feng et al., 2021; Rafsten et al., 2019; Rasmussen et al., 2016; Taule et al., 2015; Wu et al., 2020). Entre estas figuras destacan, además del terapeuta ocupacional, los fisioterapeutas, enfermeras, neurólogos y psicólogos. que pueden ser un factor importante para la mejora del paciente (Rafsten et al., 2019; Rasmussen et al., 2016; Taule et al., 2015; Wu et al., 2020). Debido a la dificultad de obtener conclusiones fiables, la revisión sistemática al inicio del estudio recalcó la necesidad de realizar más investigaciones para identificar las mejores prácticas para la intervención temprana de TO en ictus y su implicación en el alta hospitalaria, así como evaluar su eficiencia y coste-efectividad (García-Pérez et al., 2022). En consecuencia, se diseñó y llevó a cabo el programa EOTIPS con el fin de evaluar la intervención temprana de TO en el proceso de alta hospitalaria y estudiar su influencia en la calidad de vida e independencia de la persona con ictus. Como se ha explicado anteriormente, EOTIPS se llevó a cabo en paralelo a la atención habitual proporcionada por el sistema sanitario, en la que sólo un número muy pequeño de pacientes conseguía ver al terapeuta ocupacional en los tres primeros meses tras el ictus debido a las largas listas de espera y al reducido número de profesionales.

Del mismo modo, no existen muchos estudios sobre la efectividad de una intervención multidisciplinar en el proceso de alta hospitalaria después de un ictus que incluya la figura del terapeuta ocupacional, y la mayoría se han llevado a cabo en el norte de Europa (Mudzi et al., 2012; Rafsten et al., 2019; Rasmussen et al., 2016; Saal et al., 2015; Taule et al., 2015), Reino Unido (Fisher et al., 2011), China (Fjaertoft et al., 2011; Wu et al., 2020) y Australia (Lannin et al., 2021). Algunos estudios incluían al terapeuta ocupacional como parte de los servicios multidisciplinarios facilitados por un modelo de Alta Temprana con Apoyo (ESD) o un modelo de Alta Muy Temprana con Apoyo (VESD), que ha demostrado reducir la dependencia a largo plazo y el ingreso a la atención institucional (Rafsten et al., 2019; Saal et al., 2015). Aunque hubiera sido muy interesante replicar estos modelos multidisciplinarios de alta hospitalaria, el presente estudio se ha centrado únicamente en la intervención de TO.

Los estudios con un protocolo de evaluación tan extenso y completo como el del presente proyecto no son comunes (Lannin et al., 2021). En el estudio actual, los criterios de inclusión y exclusión utilizados fueron los descritos habitualmente en investigaciones

anteriores, pero con un protocolo de evaluación mejorado que incluía herramientas clínicas válidas y confiables (Lannin et al., 2021). La decisión sobre las evaluaciones y la duración de la intervención se tomó después de revisar la literatura científica reciente. Por tanto, se acordó realizar la evaluación final a los tres meses después del alta, ya que se esperaba obtener entonces cambios significativos entre los grupos (Chen et al., 2021; Mudzi et al., 2012; Rafsten et al., 2019; Rasmussen et al., 2016; Zhou et al., 2019), y se incluyeron el Índice de Barthel y la mRS entre las evaluaciones, ya que son las escalas más utilizadas en proyectos similares (Mudzi et al., 2012; Rafsten et al., 2019; Rasmussen et al., 2016; Popović et al., 2007). También se evaluaron las habilidades cognitivas, ya que más del 40% de los supervivientes de ictus experimentan deterioro cognitivo poco después del evento de ictus (Wu et al., 2020).

2. Discusión de los hallazgos más relevantes

Debido a la gran cantidad de pacientes con ictus que ingresan al hospital cada año, inicialmente se esperaba alcanzar el tamaño total de la muestra y completar las tareas de asignación e inscripción en un año. Sin embargo, la duración final fue de 18 meses, siendo la media de inclusión de participantes en el estudio de 3-4 al mes.

En cuanto a las características sociodemográficas y datos clínicos de los pacientes, como se puede ver en la Tabla 4, la muestra fue muy homogénea, no mostrando diferencias estadísticas entre grupos en cuanto a sexo, edad, educación o estado civil, ni tampoco en los datos clínicos de los pacientes al inicio del estudio (tipo de ictus, hemisferio dañado, clasificación de Oxfordshire y evaluaciones basales), lo que significa que los participantes seleccionados fueron similares en términos de secuelas después del ictus, siendo a grandes rasgos un grupo de personas que encontraban dificultades en el desempeño de alguna AVD pero podían volver a casa (con o sin apoyo de la familia). Sólo 5 participantes en total (2 en el grupo experimental y 3 en el grupo de control) no contaban con un cuidador que les apoyara al ser dados de alta, a pesar de que la mayoría de las investigaciones relacionadas incorporan a los cuidadores como una potencialidad en la rehabilitación del paciente (García-Pérez et al., 2022). El 68.3% de los cuidadores que participaron en el estudio y que estaban dispuestos a apoyar la rehabilitación del usuario en el domicilio e involucrarse en sus cuidados, eran a su vez la pareja del paciente (ver Tabla 7).

En cuanto al nivel socioeconómico, como se puede observar en la Tabla 4, el 60% de los participantes estaba jubilados, el 8.3% era ama de casa, el 5% estaba desempleado y solo el 25% estaba trabajando activamente cuando se produjo el ictus, por lo que desde entonces se encontraban temporalmente incapacitados para trabajar (8 personas en el grupo control y 7 en el grupo experimental). Aunque inicialmente se pretendía hacer una estimación sobre el gasto económico por familia destinado a la rehabilitación de los pacientes post-alta, los datos sobre el tratamiento privado eran inaccesibles o no eran fiables, por lo que no se han incluido en las comparaciones de resultados.

Como se esperaba, los participantes tenían una gravedad de ictus en el extremo leve de la escala NIHSS, previamente demostrado como la población objetivo de la intervención con ESD (Fisher et al., 2011). Según la clasificación del Oxfordshire Community Stroke Project (Bamford et al., 1991), el tipo más común de ictus dentro del ECA fue el infarto lacunar (LACS), seguido del infarto parcial de la circulación anterior (PACS) y el infarto de circulación posterior (POCS). Sin embargo, solo 3 pacientes con infarto total de la circulación anterior (TACS) fueron incluidos en el estudio (siendo el 3% del grupo de control y el 7% del grupo experimental). Por otro lado, parece importante resaltar que hubo una diferencia significativa en el tipo de ictus, lo que puede haber influido en los resultados finales, ya que históricamente se ha establecido que los ictus hemorrágicos son generalmente más graves en los primeros 3 meses. Además, los ictus hemorrágicos se asocian con un aumento considerable de la mortalidad (Andersen et al., 2009), aunque eso no se mostró en nuestro estudio, siendo la tasa de mortalidad idéntica entre los grupos (1:1). A pesar de que los pacientes con ictus hemorrágico suelen presentar un peor estado funcional y clínico en comparación con el ictus isquémico, existen estudios que apoyan el mismo o incluso mejor pronóstico funcional en los supervivientes de ictus con ictus hemorrágico, siendo la edad y la gravedad inicial del ictus los principales factores pronósticos (Paolucci et al., 2003; Salvadori et al., 2020). Otros estudios consideran que, aunque la fisiopatología de estos tipos de ictus es diferente, ambos acaban dando lugar a lesiones similares, lo que posiblemente explique la falta de hallazgos de diferencias en los niveles funcionales entre los grupos tras la rehabilitación (Perna & Temple, 2015).

Los deterioros neurológicos relacionados con el ictus también se contemplaron y clasificaron de acuerdo con un nuevo sistema de clasificación (Gittins et al., 2021), que muestra que la mayoría de ellos tenían deterioros motores (98.33%), seguidos de deterioros sensoriales (46.66%), deterioros cognitivos (26.66%) y deterioros relacionados

con la conciencia (6.66%), sin mostrar diferencias significativas entre los grupos. Por lo tanto, en términos generales no hubo diferencias entre los grupos al inicio del proyecto EOTIPS.

Como se revela en la sección de Resultados, las evaluaciones relacionadas con la independencia funcional (mRS), la calidad de vida (SAQOL-39), las habilidades cognitivas (MOCA) y el nivel de depresión (BDI-II) mostraron una mejor recuperación para el grupo experimental. Se ha demostrado que la calidad de vida es un fuerte predictor de supervivencia, y esta capacidad pronóstica sugiere que existe la necesidad de una evaluación rutinaria de la calidad de vida en los ensayos clínicos (Haraldstad et al., 2019). La calidad de vida es un concepto complejo que se interpreta y define de varias maneras dentro y entre varias disciplinas. Como consecuencia, se utilizó SAQOL-39 en esta investigación debido a su validez y confiabilidad dentro de la población con ictus (Ahmadi et al., 2017). No se han encontrado estudios similares al presente que evalúen la calidad de vida como variable principal de eficacia. Sin embargo, hay artículos que la han incluido como variable secundaria y han mostrado mejoras significativas después de la intervención (Rasmussen et al., 2016). El grupo experimental ha mostrado un porcentaje de cambio un 33% mayor en el SAQOL-39 en comparación con el grupo de control, siendo consistente con las mejoras en la calidad de vida del estudio mencionado previamente (Rasmussen et al., 2016).

Una revisión Cochrane realizada en 2017 (Legg et al., 2017), incluyó nueve estudios con un total de 994 personas con ictus que participaron en intervenciones de terapia ocupacional. En dicha revisión encontraron que la terapia ocupacional brindada a adultos después de un ictus y dirigida a las AVD aumentó las puntuaciones de desempeño en las mismas, aumentando por tanto los resultados en la independencia funcional (Legg et al., 2017). Sin embargo, este estudio mostró que, aunque aquellos que recibieron terapia ocupacional fueron más independientes, esto no influyó en la mortalidad ni redujo las probabilidades combinadas de muerte y dependencia, muerte y deterioro o muerte e institucionalización (Legg et al., 2017).

Yamakawa et al., refirieron que una intervención activa de TO en pacientes con ictus agudo fue efectiva para mejorar las limitaciones en la realización de las AVD y reducir la duración de la hospitalización (Yamakawa et al., 2022). Del mismo modo, diversos estudios muestran el impacto de la ejecución exitosa de AVD instrumentales en la

evitación del reingreso en el hospital, lo que sugiere que las limitaciones en estas actividades son predictoras clave de reingresos a los 30 días (Greysen et al., 2015; Rogers et al., 2017; Schiltz et al., 2020). Otro estudio publicado en 2022, proporciona evidencia preliminar de que los pacientes con ictus que tienen un deterioro cognitivo pueden beneficiarse de los servicios de terapia intensiva, en particular la terapia ocupacional, para mejorar la función de autocuidado (Cogan et al., 2022), poniendo de manifiesto de nuevo la importancia del entrenamiento de las AVD para mejorar la independencia funcional de los pacientes con ictus.

En el presente estudio, las escalas utilizadas para evaluar la dependencia fueron el índice de Barthel y la escala Rankin (mRS). Según la literatura, el resultado del Índice de Barthel puede ser un útil en los ECA de rehabilitación de ictus con tamaños de muestra suficientes para respaldar una interpretación precisa de los niveles de significación estadística. Sin embargo, la mRS parece carecer de sensibilidad para detectar cambios y, por lo tanto, puede no ser adecuada como resultado primario (McGill et al., 2022). A pesar de que los resultados en las puntuaciones de la mRS de EOTIPS fueron positivos, el índice de Barthel no obtuvo resultados significativos, por lo tanto, se necesitaría un tamaño de muestra más grande o un seguimiento más duradero en el tiempo para determinar qué tan positiva fue la intervención en la recuperación de la independencia del paciente.

En referencia a las habilidades perceptivo-cognitivas, el estudio de Yamakawa et al., mostró que una intervención activa de TO en pacientes con ictus agudo fue más efectiva en aquellos con limitaciones severas en las AVD y deterioro cognitivo, como negligencia (Yamakawa et al., 2022). En este respecto, es importante destacar la significativa mejoría del grupo experimental en la escala MoCA que evaluó las habilidades perceptivo-cognitivas de los participantes de EOTIPS, que casi duplicó las puntuaciones. Una razón para este resultado puede ser la estimulación añadida por el terapeuta ocupacional y el cuidador, así como la mejor adherencia al tratamiento y el cumplimiento de los ejercicios recomendados para mejorar las habilidades perceptivo-cognitivas (Mudzi et al., 2012). No obstante, los resultados mostraron cohesión con otro artículo publicado previamente en cuanto a las mejoras en las habilidades cognitivas (Gibson et al., 2022).

A pesar de los resultados tan positivos en cuanto a calidad de vida y cognición, el programa EOTIPS falló en demostrar una mejoría significativa en el grupo experimental en cuanto a la función de la extremidad superior, así como la movilidad y las habilidades

de comunicación. Sin embargo, los síntomas de depresión se redujeron significativamente después de la intervención en un 69% en comparación con el grupo control, siendo este dato coherente con un estudio publicado previamente (Feng et al., 2021), aunque en dicho estudio también encontraron una disminución significativa en los niveles de ansiedad que no se reflejó en nuestra investigación. No obstante, se utilizaron diferentes herramientas de evaluación. Según la revisión de Cochrane realizada en 2017 (Legg et al., 2017), la terapia ocupacional no mejoró las puntuaciones de estado de ánimo o ansiedad (Legg et al., 2017).

En cuanto a la repercusión del ictus sobre el cuidador, el presente estudio quiso examinar la interacción entre EOTIPS, la carga del cuidador y las estrategias de afrontamiento. Teniendo en cuenta los estudios incluidos en la revisión sistemática realizada al inicio del proyecto, el cuidador estuvo presente en la mayoría de ellos, pero no se registraron mejoras derivadas en la funcionalidad o el estado de ánimo del paciente (Chu et al., 2020; Mudzi et al., 2012; Rafsten et al., 2019; Rasmussen et al., 2016; Saal et al., 2015; Van Den Berg et al., 2016; Wu et al., 2020; Zhou et al., 2019). Sin embargo, en el proyecto EOTIPS, un 68.3% de participantes estaban casados o en pareja quienes eran a su vez el cuidador principal que estaba dispuesto a liderar la rehabilitación del usuario y apoyar su vuelta al domicilio. En contraposición, un 8.3% de participantes no tenía cuidador alguno.

Existen pocas investigaciones sobre intervenciones basadas en evidencias dirigidas a reducir el riesgo de sobrecarga del cuidador (Camak, 2015). Actualmente, la mayoría de los programas de rehabilitación se centran principalmente en los pacientes con ictus en lugar de en los cuidadores, y las necesidades educativas de los cuidadores a menudo reciben una atención insuficiente (Zhang et al., 2019). Un estudio transversal recogió puntuaciones de ansiedad, depresión y sobrecarga de los cuidadores utilizando las escalas HAM-D, HAM-A y CBS, demostrando una relación entre la sobrecarga del cuidador y la depresión y la ansiedad (Hu et al., 2018).

Un ECA tuvo como objetivo explorar la asociación entre la sobrecarga del cuidador y el malestar psicológico, la cantidad de atención brindada por el cuidador y su impacto en el deterioro físico del paciente (Wang et al., 2015). Aunque mostró una mejora estadísticamente significativa en las evaluaciones motoras del usuario, la CBS no reveló diferencias significativas entre los grupos (Wang et al., 2015). En el presente estudio, ambos grupos mostraron grandes mejoras en las puntuaciones de la CBS, lo que indica el

impacto sustancial del ictus en la vida de los cuidadores. No obstante, los resultados de EOTIPS sugieren que hubo una diferencia significativa entre los grupos, que puede atribuirse al tratamiento aplicado al grupo experimental (ver Tabla 10).

Por otro lado, un ECA mostró que la educación de los cuidadores reduce su carga y mejora los resultados psicológicos (Kalra et al., 2004). Además, educar a los cuidadores en un estilo de afrontamiento flexible conduce a un aumento significativo en la calidad de vida del usuario (Dewilde et al., 2019). El nivel de estrés experimentado por los cuidadores también es alto al momento del alta, por lo que se les debe asesorar y capacitar para satisfacer las necesidades e incertidumbres del cuidado de un paciente con ictus (Tiwari et al., 2021). Esto respalda la implementación de la intervención EOTIPS durante el proceso de alta. El terapeuta ocupacional capacitó al cuidador sobre cuidados posturales y transferencias, ejercicios básicos de neurorehabilitación y equipos útiles, y brindó recomendaciones para realizar las AVD de manera segura en el hogar. Se alentó a los cuidadores a hablar sobre las dificultades de los pacientes en el hogar con el terapeuta ocupacional asignado, quien ofreció recomendaciones para apoyarlos durante el proceso de alta después del ictus.

La literatura científica enfatiza que los cuidadores con una mayor carga de cuidado pueden usar estrategias de afrontamiento más negativas, como la evitación de problemas y el distanciamiento o retirada social (Kazemi et al., 2021). Las habilidades de afrontamiento efectivas pueden reducir las cargas personales y mejorar la salud física y el bienestar psicológico de los cuidadores. Por lo tanto, para alentar a los cuidadores a usar habilidades de afrontamiento de compromiso, se deben diseñar e implementar programas apropiados para apoyarlos (Kazemi et al., 2021). Es crucial comprender cómo el apoyo brindado tanto a los pacientes como a los cuidadores puede influir en la carga del cuidador y las estrategias de afrontamiento, así como mejorar la calidad de vida del paciente. En cuanto a las estrategias de afrontamiento, la investigación EOTIPS mostró poca diferencia entre los grupos, ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los dos enfoques principales: estrategias de compromiso y estrategias de desvinculación (ver Tabla 10). Por otro lado, dos de las ocho subescalas mostraron diferencias significativas entre el grupo control y el experimental, apoyo social y retirada social, siendo esta última la única subescala que mostró una diferencia significativa en la comparación post hoc. Como puede apreciarse en la Tabla 10, la retirada social aumentó en el grupo control, lo que sugiere que, sin el apoyo adecuado, los cuidadores podrían

evitar las interacciones sociales, aumentando potencialmente sus niveles de carga. Estudios publicados previamente han demostrado las ventajas de los programas psicoeducativos para cuidadores de pacientes con ictus en la reducción de la carga del cuidador y la mejora de las estrategias de afrontamiento, lo que puede mejorar la interacción familiar, la resolución de problemas y el apoyo social, reduciendo en consecuencia la carga del cuidador en el grupo de intervención (Cheng et al., 2018; İnci & Temel, 2016). La estrategia de afrontamiento de compromiso de apoyo social también mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, ya que aumentó más para el grupo experimental, lo que indica que informaron de un mejor apoyo social. De manera similar, la estrategia de afrontamiento de desvinculación de aislamiento social mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos; aumentó en el grupo de control, pero disminuyó, aunque mínimamente, en el grupo experimental.

Es importante que los afectados por ictus tengan una red de apoyo fuerte, que puede aliviar la carga del cuidador principal y mejorar los resultados del paciente. Por lo tanto, se enfatiza la importancia de apoyar y evaluar a los pacientes junto con sus cuidadores para prevenir la aparición de estados anímicos y afectivos negativos (Balhara et al., 2012). Es importante tener en cuenta también que la situación de los cuidadores varía según el nivel de dependencia del paciente, por lo que las necesidades de los cuidadores no se pueden generalizar, siendo necesario brindar apoyo individual a quienes cuidan a personas con mayor dependencia (Sennfalt & Ullberg, 2020).

En cuanto a la repercusión del cuidador sobre el paciente de ictus, el grupo experimental informó de una menor carga que el grupo control, lo que se correlaciona con una mejor calidad de vida en los pacientes. Un estudio longitudinal mostró cómo la calidad de vida de una persona con ictus afecta la carga, la ansiedad y la depresión de su cuidador (Pucciarelli et al., 2019). Esto está respaldado por los resultados de un estudio piloto transversal que encontró que los cuidadores afectados física y emocionalmente se asociaron con una menor calidad de vida del paciente (Kruithof et al., 2016; Wan-Fei et al., 2017). Por lo tanto, el bienestar de los cuidadores puede mejorar o dificultar la recuperación del paciente (López-Espuela et al., 2015; Rohde et al., 2019).

En el presente proyecto, se realizaron varios análisis de regresión lineal simple utilizando los resultados de CBS como variable dependiente, revelando un resultado significativo con los resultados de SAQOL-39, BDI-II y HAM-A y, por tanto, una relación

estadísticamente significativa entre la calidad de vida de los pacientes, sus síntomas de depresión y ansiedad y el nivel de carga de los cuidadores. Específicamente, una mejor calidad de vida del paciente se correlacionó con una menor carga del cuidador, mientras que los niveles más altos de depresión y ansiedad del paciente se asociaron con una mayor carga del cuidador. La calidad de la relación entre el familiar y la persona con ictus también influye en los resultados funcionales a largo plazo (Kruithof et al., 2016). Esto se debe a que los cuidadores juegan un papel crucial en el apoyo a los pacientes que han sufrido un ictus y a menudo experimentan trastornos mentales y una alta carga de cuidados, lo que afecta negativamente su calidad de vida (Efi et al., 2017). El ensayo clínico de Loh et al. (Loh et al., 2017) destaca la reducción de la tensión familiar en los cuidadores que recibieron un programa de apoyo social, lo que también podría conducir a una mejora de la calidad de vida del paciente, como lo sugieren las correlaciones observadas en el estudio actual.

El ictus también afecta el estado socioeconómico de los cuidadores debido a la dependencia del paciente y su consecuente influencia en la salud y las finanzas del cuidador, que son factores de riesgo para una baja calidad de vida (Chuluunbaatar et al., 2016; Lourenço et al., 2021; Tiwari et al., 2021).

En cuanto a la entrevista semiestructurada incluida en la evaluación del programa EOTIPS, tanto la escala dicotómica (Tabla 11) como la escala Likert (Tabla 12) revelan hallazgos significativos que vale la pena mencionar. En primer lugar, según los datos registrados al final de la investigación, el grupo que participó en EOTIPS tuvo menos visitas al médico de cabecera o al neurólogo debido a problemas relacionados con el ictus. Esto puede deberse a que tenían más información sobre el cuidado del ictus y las posibles dificultades en el hogar (ver Tabla 11). En segundo lugar, las opiniones sobre la rehabilitación mediada por la salud pública y la atención domiciliar muestran una mayor satisfacción en el grupo experimental en comparación con el grupo control. En definitiva, la mayoría de los participantes en el grupo experimental creyeron que EOTIPS tuvo un impacto positivo en su recuperación, con un 82.1% calificándolo con un 5 sobre 5 y el 17.9% restante calificándolo con un 4 sobre 5 (ver Tabla 12).

Por último, es importante mencionar que todos los participantes del grupo experimental acordaron objetivos individualizados para su intervención, lo que hizo que cada tratamiento fuera único y por lo tanto difícil de comparar debido a su heterogeneidad (ver

Tabla 13). La mayoría de los participantes cumplieron con sus objetivos elegidos durante el seguimiento de EOTIPS debido a la recuperación de la capacidad para realizar la actividad o la adaptación de las actividades/herramientas para realizar la tarea de forma segura, lo que resultó en una mayor satisfacción y calidad de vida de los participantes. Sin embargo, según otros estudios, la efectividad de los beneficios potenciales de las intervenciones de TO sigue sin estar clara (Schnell-Inderst et al., 2023).

3. Limitaciones del estudio

La principal limitación de los estudios relacionados con la intervención temprana de terapia ocupacional en ictus es precisamente la heterogeneidad de las metodologías y resultados encontrados, lo que dificulta obtener conclusiones fiables.

En cuanto al proyecto EOTIPS, su mayor limitación es el pequeño tamaño de muestra, la falta de registro del tratamiento rehabilitador recibido por los participantes, el posible sesgo causado por el uso de diferentes evaluadores en la evaluación pre-post y el hecho de que, al haber sido llevado a cabo en un único centro, el presente estudio sólo puede representar situaciones de pacientes regionales.

Este estudio presenta otras limitaciones. Una limitación a destacar es el método de aleatorización seleccionado, que se eligió para controlar el equilibrio entre los grupos a lo largo del tiempo para un tamaño de muestra de 60 participantes. Como sugieren los datos publicados, el método de aleatorización de seis bloques puede no ser óptimo para la aleatorización, ya que los bloques se utilizan mejor en incrementos más pequeños debido a un control del equilibrio más fácil. Por lo tanto, el método de aleatorización de cuatro bloques podría haber sido una técnica más óptima para usar en este estudio (Kang et al., 2008). Por otro lado, aunque el equilibrio en el tamaño de la muestra se puede lograr con este método, se pueden generar grupos que rara vez son comparables en términos de ciertas covariables, lo que podría introducir sesgo en el análisis estadístico y reducir el poder del estudio. En consecuencia, el tamaño de la muestra y las covariables deberían haber estado equilibrados en esta investigación clínica (Pocock & Simon, 1975). Por otro lado, aunque los evaluadores estaban cegados a la asignación de grupos, el terapeuta ocupacional que dirigió la intervención y que también participó en el análisis estadístico no lo estaba, por lo que un potencial sesgo puede haber influido los resultados finales,

aunque cabe señalar que no tenían conflictos de intereses. En cuarto lugar, nuestro estudio incluyó pacientes con secuelas de ictus leves a moderadas y nuestros resultados pueden no ser válidos para pacientes con secuelas moderadas a graves. En quinto lugar, las sesiones de rehabilitación que recibieron los participantes variaron debido a muchas razones. En ese momento, el área del hospital público donde se llevó a cabo la investigación proporcionaba fisioterapia en planta (ver Figura 11), pero el número de sesiones que recibía cada paciente dependía de la carga de trabajo del fisioterapeuta, aunque se pretendía que cada paciente que fuera derivado a fisioterapia por el médico rehabilitador recibiera al menos una sesión al día. Por otro lado, la TO no se proporcionaba en planta. Con respecto a la rehabilitación ambulatoria, los pacientes podían ser derivados a fisioterapia o TO, pero el inicio de la intervención variaba debido a una lista de espera, que era especialmente larga para TO, y que significaba que algunos participantes aún no habían sido llamados para comenzar la intervención ambulatoria a los tres meses de seguimiento de la investigación (o siquiera habían sido derivados en primer lugar). Además, los datos sobre el tratamiento privado eran inaccesibles o no fiables, por lo que no se han incluido en las comparaciones de resultados, no pudiendo cuantificar finalmente el coste de rehabilitación privada por parte del paciente y la familia. En sexto lugar, no todos los participantes contaban con un cuidador principal que pudiera ayudarles con su rehabilitación en casa, lo que también podría dar lugar a diferencias en los resultados. Aunque todos los pacientes y cuidadores del grupo experimental recibieron consejos para continuar la rehabilitación en casa siguiendo la orientación del terapeuta ocupacional, la frecuencia e intensidad de la práctica que realizaron en casa dependía, a su vez, de su voluntad para entrenar y realizar ejercicios y de la disponibilidad de tiempo del cuidador para apoyarles. Otros factores que podrían influir en el entrenamiento en casa incluyen la participación del cuidador y la adherencia del paciente al tratamiento, lo que también pudo generar sesgos en los resultados. En séptimo lugar, se completó una encuesta semiestructurada al final de la intervención. Fue diseñada específicamente para esta investigación y no ha sido validada, por lo que los resultados deben considerarse con cautela. Sin embargo, este método permite a los investigadores profundizar en áreas específicas de interés y recopilar datos ricos y detallados que pueden no surgir de enfoques más estructurados. En octavo lugar, la intervención fue realizada por un solo terapeuta ocupacional para garantizar la coherencia en todas las sesiones y minimizar la variabilidad en el enfoque terapéutico. Sin embargo, esto ha podido introducir un potencial sesgo, ya que las características y el enfoque únicos del terapeuta pueden influir

en los resultados, reduciendo significativamente la generalización de los hallazgos. En noveno lugar, no se recogieron datos sobre las características de los cuidadores, que podrían haber aportado información valiosa para la comparación y podrían haber influido en los resultados. Los datos publicados sugieren que la rehabilitación de los pacientes con ictus puede ser más exitosa si se tienen en cuenta las diferencias de género en la adaptación de los cuidadores a los cambios. Por ejemplo, los hombres pueden necesitar más asesoramiento para adaptarse a los cambios cognitivos y emocionales que experimentan sus cónyuges debido al ictus (Alexander & Wilz, 2010). El género no se tuvo en cuenta en el análisis actual, pero podría ser un factor importante para futuras investigaciones. También es importante mencionar el posible impacto de la tasa de abandono (2 fallecimientos) y las diferencias iniciales entre los grupos que podrían haber afectado a los resultados, aunque no se encontraron diferencias significativas después del análisis estadístico. Por último, cabe destacar la importancia de las habilidades de comunicación del paciente y del cuidador debido al proceso de intervención telefónica, ya que podría dar lugar a diferencias en las instrucciones proporcionadas por el terapeuta ocupacional y, por tanto, en el tratamiento y el resultado final.

4. Relevancia clínica y posibles líneas de investigación futuras

La revisión Cochrane realizada en 2017 y previamente mencionada concluyó que no había suficientes datos para determinar los efectos de la terapia ocupacional en la calidad de vida relacionada con la salud, así como no encontraron estudios sobre cuidadores no remunerados que dieran su consentimiento antes de participar en el estudio y, por lo tanto, no hubo resultados relacionados con los cuidadores. No hubo tampoco datos suficientes para determinar la satisfacción de los participantes y los cuidadores con los servicios (Legg et al., 2017). Estos datos respaldan la relevancia clínica de los resultados del programa EOTIPS, que incluye estadística sobre calidad de vida, cuidadores y satisfacción con la intervención.

Desde el momento de inicio de la tesis doctoral (noviembre de 2019), no existían estudios llevados a cabo en nuestro contexto de salud que demostraran si el alta con apoyo de TO es efectiva y rentable, si aumenta la seguridad de los pacientes y sus familias, o si los

pacientes perciben menos ansiedad y depresión, mayores niveles de independencia funcional y mejor calidad de vida.

Un ensayo clínico aleatorio publicado previamente por Mudzi et al. (Mudzi et al., 2012) concluyó recordando la necesidad de idear nuevas formas de proporcionar rehabilitación a los pacientes después del alta, mejorando la importancia de las visitas domiciliarias, así como indicando que los cuidadores requieren más apoyo para poder influir positivamente en los resultados del paciente después del ictus. De manera similar, la investigación actual de EOTIPS muestra una nueva posibilidad para el sistema de salud público español de incluir al terapeuta ocupacional como un profesional de la salud activo para maximizar la seguridad en el alta y mejorar la calidad de vida de los pacientes con ictus. Una fortaleza importante a mencionar es que, aunque los tamaños de muestra para cada grupo se habían calculado previamente para demostrar la significación estadística, los resultados también han demostrado ser clínicamente relevantes, mostrando mejores resultados en la calidad de vida, la cognición y la depresión. Además, EOTIPS proporciona información sobre los beneficios de las evaluaciones domiciliarias y el apoyo posterior al alta para los supervivientes de ictus que regresan a casa y sus familias. Los hallazgos pueden conducir a recomendaciones basadas en la evidencia para la mejora de la práctica clínica y, por lo tanto, a mejoras en los resultados de los pacientes y mayor rentabilidad en los hospitales.

Un punto fuerte a destacar del estudio, es que se demuestra que implicar a los cuidadores en la recuperación del paciente puede conducir potencialmente a mejores resultados en la carga del cuidador y mejorar la calidad de vida del paciente, potenciar su relación y promover la rehabilitación en el hogar. Además, existen pocas publicaciones sobre intervenciones dirigidas a mejorar las estrategias de afrontamiento de los cuidadores en pacientes con ictus, lo que puede influir positivamente tanto en las experiencias de los cuidadores como en la recuperación de los pacientes. Además, el estudio mostró una reducción en la frecuencia de visitas al médico de cabecera o al neurólogo, lo que podría implicar una reducción de los costes para el sistema sanitario y una mayor satisfacción de los pacientes, aunque se necesitan más investigaciones para confirmar esta hipótesis.

Otra fortaleza del estudio es que se basa en intervenciones pragmáticas que comienzan en coordinación con la unidad de ictus del hospital y terminan en un contexto natural para el paciente con objetivos de tratamiento personalizados. Los profesionales de TO que trabajan con adultos que han sufrido un ictus deben comprender las implicaciones de las

limitaciones de sus pacientes en el desempeño ocupacional y elegir intervenciones individualizadas basadas en el razonamiento clínico y la evidencia científica disponible.

No obstante, se necesitan más investigaciones sobre las intervenciones de TO que incluyan resultados de desempeño de personas con ictus. Las investigaciones futuras podrían centrarse en el seguimiento a largo plazo y explorar los resultados adicionales de los cuidadores. También puede ser de interés investigar si el aumento de la participación de la terapia ocupacional, junto con las intervenciones de otros profesionales de la salud, darían lugar a mejores resultados para los pacientes y sus cuidadores. Además, los estudios futuros deberían emplear múltiples terapeutas ocupacionales e incorporar medidas para evaluar la confiabilidad entre evaluadores y así validar aún más los hallazgos.

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

1. El programa de intervención temprana de terapia ocupacional durante el proceso de alta hospitalaria tras un ictus aplicado en este estudio (EOTIPS) ha mostrado una mejoría significativa en la **CALIDAD DE VIDA** de los participantes y su capacidad funcional para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, en relación con el grupo control que recibió la intervención convencional. No obstante, el grupo control también mejoró su calidad de vida, aunque en menor medida, existiendo diferencias significativas entre ambos grupos.
2. El programa EOTIPS ha mostrado una mejoría significativa en la **INDEPENDENCIA FUNCIONAL** de los participantes del grupo experimental en relación con el grupo control que recibió la intervención convencional. El grupo control también mejoró en su independencia funcional, aunque en menor medida, existiendo diferencias significativas entre ambos grupos.
3. El programa EOTIPS ha mostrado una mejoría significativa en las **HABILIDADES PERCEPTIVO-COGNITIVAS** de los participantes del grupo experimental en relación con el grupo control que recibió la intervención convencional. El grupo control también mejoró en sus habilidades perceptivo-cognitivas, aunque en menor medida, existiendo diferencias significativas entre ambos grupos.
4. El programa EOTIPS ha mostrado una reducción significativa de los síntomas de **DEPRESIÓN** de los participantes del grupo experimental en relación con el grupo control que recibió la intervención convencional.

5. El programa EOTIPS ha mostrado una reducción significativa de la sensación de **SOBRECARGA** de los cuidadores de los participantes del grupo experimental en relación con los cuidadores de los participantes del grupo control. Los cuidadores del grupo control también redujeron su sensación de sobrecarga, aunque en menor medida, existiendo diferencias significativas entre ambos grupos.

6. Los cuidadores del grupo de intervención en relación con los cuidadores del grupo control mostraron una mayor frecuencia significativa de empleo de la **ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO** de búsqueda de apoyo social y menor frecuencia significativa de retirada social.

7. El presente estudio demostró una relación inversa significativa entre la calidad de vida de los pacientes y el nivel de sobrecarga de los cuidadores por lo que, cuando mejora la calidad de vida del usuario, disminuye la sobrecarga del cuidador y viceversa.

8. El presente estudio demostró una relación lineal significativa entre el nivel de sobrecarga de los cuidadores y los síntomas de depresión y ansiedad de los pacientes, por lo que cuando disminuyen los síntomas de depresión y ansiedad del paciente, disminuye a su vez la sobrecarga del cuidador.

9. La mayoría de los participantes del grupo experimental cumplieron con sus objetivos elegidos durante el seguimiento de EOTIPS gracias a la recuperación de la capacidad para realizar la actividad o la adaptación de las actividades/herramientas para realizar la tarea de forma segura, lo que resultó en una mayor satisfacción y calidad de vida de los participantes.

10. El estudio mostró una reducción en la frecuencia de visitas al médico de cabecera o neurólogo en el grupo experimental con respecto al grupo control.
11. La intervención temprana de terapia ocupacional después de un ictus se puede implantar con resultados beneficiosos para el paciente en el sistema de atención sanitaria público español.

En definitiva, esta tesis doctoral muestra evidencias de que la terapia ocupacional es una herramienta aplicable en el proceso de alta hospitalaria para mejorar la calidad de vida de los pacientes con ictus y disminuir la sensación de carga de sus cuidadores, lo que se traduce en una mayor satisfacción de los pacientes y sus familias.

BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

- Aali, G., Drummond, A., das Nair, R., & Shokraneh, F. (2020). Post-stroke fatigue: a scoping review. *F1000Research*, 9, 242. <https://doi.org/10.12688/f1000research.22880.2>
- Abellán Alemán, J., Sabaris, R. C., Pardo, D. E., García Donaire, J. A., Romanos, F. G., Iriso, J. I., Penagos, L. M., Iglesias, L. J. N., de Salinas, A. P. M., Pérez-Monteoliva, N. R. R., Lezcano, P. S.-R., Saborido, M. T., Roca, F. V., & en representación de la Sociedad Española de Hipertensión y las Sociedades Autonómicas de Hipertensión y Riesgo Vascular de España. (2024). Documento de consenso sobre tabaquismo y riesgo vascular. *Hipertension Y Riesgo Vascular*, 41 Suppl 1, S1-S85. [https://doi.org/10.1016/S1889-1837\(24\)00075-8](https://doi.org/10.1016/S1889-1837(24)00075-8)
- Abilleira, S., Ribera, A., Sánchez, E., Tresserras, R., & Gallofré, M. (2012). The Second Stroke Audit of Catalonia shows improvements in many, but not all quality indicators. *International Journal of Stroke: Official Journal of the International Stroke Society*, 7(1), 19-24. <https://doi.org/10.1111/j.1747-4949.2011.00638.x>
- Acebal, M., Camaño, A., Arnedo, R., Caparrós, I., Cobos, A., De la Cruz, C., Delgado, V., Estecha, M.A., Fernández, B., Gallardo, A., García, E., Gea, J., Gómez, A., Gómez-Doblas, J.J., Gómez, A.M., Gómez, B., Jiménez, M., Jiménez, M., Lara, P., Moya, I., Nogales, B., Romero, J., Temboury, F. (2021). *PROTOCOLO DE ATENCIÓN AL ICTUS. ÁREA HOSPITALARIA VIRGEN DE LA VICTORIA*. Recuperado 31 de enero de 2024, de <https://ictus-andalucia.com/wp-content/uploads/2021/12/PROTOCOLO-ATENCIO%CC%81N-AL-ICTUS-HUVV-ABRIL-2021.pdf>
- Achilike, S., Beauchamp, J. E. S., Cron, S. G., Okpala, M., Payen, S. S., Baldrige, L., Okpala, N., Montiel, T. C., Varughese, T., Love, M., Fagundes, C., Savitz, S., & Sharrief, A. (2020). Caregiver Burden and Associated Factors Among Informal Caregivers of Stroke Survivors. *The Journal of neuroscience nursing : journal of the American Association of Neuroscience Nurses*, 52(6), 277–283. <https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000552>
- Adams, H. P., Jr, del Zoppo, G., Alberts, M. J., Bhatt, D. L., Brass, L., Furlan, A., Grubb, R. L., Higashida, R. T., Jauch, E. C., Kidwell, C., Lyden, P. D., Morgenstern, L. B., Qureshi, A. I., Rosenwasser, R. H., Scott, P. A., Wijdicks, E. F., American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, American Heart Association/American Stroke Association Clinical Cardiology Council, American Heart Association/American Stroke Association Cardiovascular Radiology and Intervention Council, Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease Working Group, ... Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Group (2007). Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Circulation*, 115(20), e478–e534. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.181486>
- Ahmadi, A., Tohidast, S. A., Mansuri, B., Kamali, M., & Krishnan, G. (2017). Acceptability, reliability, and validity of the Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (SAQOL-39) across languages: A systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 31(9), 1201-1214. <https://doi.org/10.1177/0269215517690017>
- Alessandro, L., Olmos, L. E., Bonamico, L., Muzio, D. M., Ahumada, M. H., Russo, M. J., Allegri, R. F., Gianella, M. G., Campora, H., Delorme, R., Vescovo, M. E., Lado, V., Mastroberti, L. R., Butus, A., Galluzzi, H. D., Décima, G., & Ameriso, S. F. (2020). [Multidisciplinary rehabilitation for adult patients with stroke]. *Medicina*, 80(1), 54-68.

- Alexander, T., & Wilz, G. (2010). Family caregivers: Gender differences in adjustment to stroke survivors' mental changes. *Rehabilitation Psychology, 55*(2), 159-169. <https://doi.org/10.1037/a0019253>
- Almhdawi, K. A., Mathiowetz, V. G., White, M., & delMas, R. C. (2016). Efficacy of Occupational Therapy Task-oriented Approach in Upper Extremity Post-stroke Rehabilitation. *Occupational Therapy International, 23*(4), 444-456. <https://doi.org/10.1002/oti.1447>
- Alonso de Leciñana, M., Morales, A., Martínez-Zabaleta, M., Ayo-Martín, Ó., Lizán, L., & Castellanos, M. (2020). Características de las unidades de ictus y equipos de ictus en España en el año 2018. Proyecto Pre2Ictus. *Neurología*. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.06.012>
- Alonso de Leciñana-Cases, M., Gil-Núñez, A., & Díez-Tejedor, E. (2009). Relevance of stroke code, stroke unit and stroke networks in organization of acute stroke care—The Madrid acute stroke care program. *Cerebrovascular Diseases (Basel, Switzerland), 27 Suppl 1*, 140-147. <https://doi.org/10.1159/000200452>
- American Occupational Therapy Association, AOTA. (2019). Cognition, Cognitive Rehabilitation, and Occupational Performance. *Am J Occup Ther, 73*(2), 7312410010p1–7312410010p25. doi: <https://doi.org/10.5014/ajot.2019.73S201>
- American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). Aphasia [Practice Portal]. Recuperado 2 de octubre de 2024, de <https://www.asha.org/Practice-Portal/Clinical-Topics/Aphasia/>
- Andersen, K. K., Olsen, T. S., Dehlendorff, C., & Kammersgaard, L. P. (2009). Hemorrhagic and ischemic strokes compared: Stroke severity, mortality, and risk factors. *Stroke, 40*(6), 2068-2072. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.108.540112>
- Arias Cuadrado, Á. (2009). Rehabilitación del ACV: Evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia-clinica, 70*(3), 25-40.
- Arnao, V., Popovic, N., & Caso, V. (2016). How is stroke care organised in Europe? *La Presse Médicale, 45*(12, Part 2), e399-e408. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2016.10.004>
- Backonja, MM. (2007). Hypoesthesia, Assessment. In: Schmidt, R., Willis, W. (eds) *Encyclopedia of Pain*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-29805-2_1840
- Balhara, Y. P. S., Verma, R., Sharma, S., & Mathur, S. (2012). A study of predictors of anxiety and depression among stroke patient–caregivers. *Journal of Mid-Life Health, 3*(1), 31. <https://doi.org/10.4103/0976-7800.98815>
- Bamford, J., Sandercock, P., Dennis, M., Warlow, C., & Burn, J. (1991). Classification and natural history of clinically identifiable subtypes of cerebral infarction. *The Lancet, 337*(8756), 1521-1526. [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)93206-O](https://doi.org/10.1016/0140-6736(91)93206-O)
- Banegas, J. R., Sánchez-Martínez, M., Gijón-Conde, T., López-García, E., Graciani, A., Guallar-Castillón, P., García-Puig, J., & Rodríguez-Artalejo, F. (2024). Numerical values and impact of hypertension in Spain. *Revista Espanola De Cardiologia (English Ed.)*, S1885-5857(24)00144-0. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2024.03.011>
- Banks, J. L., & Marotta, C. A. (2007). Outcomes validity and reliability of the modified Rankin scale: implications for stroke clinical trials: a literature review and synthesis. *Stroke, 38*(3), 1091–1096. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000258355.23810.c6>
- Barnden, R., Cadilhac, D. A., Lannin, N. A., Kneebone, I., Hersh, D., Godecke, E., Stolwyk, R., Purvis, T., Nicks, R., Farquhar, M., Gleeson, S., Gore, C., Herrmann, K., & Andrew, N. E. (2022). Development and field testing of a standardised goal setting package for person-centred discharge care planning in stroke. *PEC Innovation, 1*, 100008. <https://doi.org/10.1016/j.pecinn.2021.100008>
- Barrett A. M. (2021). Spatial Neglect and Anosognosia After Right Brain Stroke. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 27(6), 1624–1645. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000001076>

- Barrett A. M. (2021). Spatial Neglect and Anosognosia After Right Brain Stroke. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 27(6), 1624–1645. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000001076>
- Barthel, K. A. (2010). *A frame of reference for neuro-developmental treatment*.
- Basilakos A. (2018). Contemporary Approaches to the Management of Post-stroke Apraxia of Speech. *Seminars in speech and language*, 39(1), 25–36. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1608853>
- Baumann, M., Lurbe, K., Leandro, M. E., & Chau, N. (2012). Life satisfaction of two-year post-stroke survivors: effects of socio-economic factors, motor impairment, Newcastle stroke-specific quality of life measure and World Health Organization quality of life: bref of informal caregivers in Luxembourg and a rural area in Portugal. *Cerebrovascular diseases (Basel, Switzerland)*, 33(3), 219–230. <https://doi.org/10.1159/000333408>
- Baztán, J., Perez del Molino, J., Alarcon, T., San Cristobal, E., Izquierdo, G., & Manzarbeitia, J. (1993). *Índice de Barthel: Instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular*. 28, 32-40.
- Beck, A. T., Steer, R. A., Ball, R., & Ranieri, W. (1996). Comparison of Beck Depression Inventories -IA and -II in psychiatric outpatients. *Journal of Personality Assessment*, 67(3), 588-597. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6703_13
- Benoit, C., Lopez, D., Loiseau, M., Labreuche, J., Kyheng, M., Bourdain, F., & Lapergue, B. (2020). Impact of a Pre-Discharge Education Session on Stroke Knowledge: A Randomized Trial. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(12), 105272-105272. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105272>
- Bersano, A., Ballabio, E., Lanfranconi, S., Mazzucco, S., Candelise, L., & Monaco, S. (2008). Statins and stroke. *Current medicinal chemistry*, 15(23), 2380–2392. <https://doi.org/10.2174/092986708785909139>
- Berthier M. L. (2005). Poststroke aphasia : epidemiology, pathophysiology and treatment. *Drugs & aging*, 22(2), 163–182. <https://doi.org/10.2165/00002512-200522020-00006>
- Bevan S, Traylor M, Adih-Samii P, Malik R, Paul NLM, Jackson C, et al. Genetic Heritability of Ischemic Stroke and the Contribution of Previously Reported Candidate Gene and Genomewide Associations. *Stroke*. 2012;43(12):3161.
- Bickerton, W.-L., Riddoch, M.J., Samson, D., Balani, A.B., Mistry, B., Humphreys, G.W. (2012). Systematic assessment of apraxia and functional predictions from the Birmingham Cognitive Screen. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 83(5):513–21. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2011-300968>
- Bolognini, N., Russo, C., & Edwards, D. J. (2016). The sensory side of post-stroke motor rehabilitation. *Restorative neurology and neuroscience*, 34(4), 571–586. <https://doi.org/10.3233/RNN-150606>
- Bråndal, A., Eriksson, M., Glader, E.-L., & Wester, P. (2019). Effect of early supported discharge after stroke on patient reported outcome based on the Swedish Riksstroke registry. *BMC Neurology*, 19(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1268-8>
- Brittain, K. R., Peet, S. M., & Castleden, C. M. (1998). Stroke and incontinence. *Stroke*, 29(2), 524–528. <https://doi.org/10.1161/01.str.29.2.524>
- Camak, D. J. (2015). Addressing the burden of stroke caregivers: A literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 24(17-18), 2376-2382. <https://doi.org/10.1111/jocn.12884>
- Campbell, B. C. V., Ma, H., Ringleb, P. A., Parsons, M. W., Churilov, L., Bendszus, M., Levi, C. R., Hsu, C., Kleinig, T. J., Fatar, M., Leys, D., Molina, C., Wijeratne, T., Curtze, S., Dewey, H. M., Barber, P. A., Butcher, K. S., De Silva, D. A., Bladin, C. F., Yassi, N., ... EXTEND, ECASS-4, and

- EPITHET Investigators (2019). Extending thrombolysis to 4-5-9 h and wake-up stroke using perfusion imaging: a systematic review and meta-analysis of individual patient data. *Lancet* (London, England), 394(10193), 139–147. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31053-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31053-0)
- Cano García, F. J., Rodríguez Franco, L., & García Martínez, J. (2007). *Adaptación española del Inventario de Estrategias de Afrontamiento*. 35(1), 29-39.
- Carod-Artal, F. (2004). *Escalas específicas de evaluación de calidad de vida en el ictus*. 39(11), 1052-1062. <https://doi.org/10.33588/rn.3911.2004447>
- Castilla-Guerra, L., Del Carmen Fernandez-Moreno, M., & Colmenero-Camacho, M. A. (2016). Statins in Stroke Prevention: Present and Future. *Current pharmaceutical design*, 22(30), 4638–4644. <https://doi.org/10.2174/1381612822666160510125229>
- Cayuela, A., Cayuela, L., Ortega Belmonte, M. J., Rodríguez-Domínguez, S., Escudero-Martínez, I., & González, A. (2019). ¿Ha dejado de disminuir la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en España? *Neurología*. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.06.001>
- Cayuela, A., Cayuela, L., Ortega Belmonte, M. J., Rodríguez-Domínguez, S., Escudero-Martínez, I., & González, A. (2022). Has stroke mortality stopped declining in Spain? *Neurología*, 37(7), 550-556. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2019.06.007>
- Chen, S., Lv, C., Wu, J., Zhou, C., Shui, X., & Wang, Y. (2021). Effectiveness of a home-based exercise program among patients with lower limb spasticity post-stroke: A randomized controlled trial. *Asian Nursing Research*, 15(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2020.08.007>
- Cheng, H. Y., Chair, S. Y., & Chau, J. P. C. (2018). Effectiveness of a strength-oriented psychoeducation on caregiving competence, problem-solving abilities, psychosocial outcomes and physical health among family caregiver of stroke survivors: A randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 87, 84-93. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.07.005>
- Chiti, G., & Pantoni, L. (2014). Use of Montreal Cognitive Assessment in Patients With Stroke. *Stroke*, 45(10), 3135-3140. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.114.004590>
- Chiuve, S. E., Rexrode, K. M., Spiegelman, D., Logroscino, G., Manson, J. E., Rimm, E. B. (2008). Primary prevention of stroke by healthy lifestyle. *Circulation*, 26;118(9):947–54.
- Chu, K., Bu, X., Sun, Z., Wang, Y., Feng, W., Xiao, L., Jiang, F., & Tang, X. (2020). Feasibility of a Nurse-Trained, Family Member-Delivered Rehabilitation Model for Disabled Stroke Patients in Rural Chongqing, China. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases: The Official Journal of National Stroke Association*, 29(12), 105382. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105382>
- Chuluunbaatar, E., Chou, Y.-J., & Pu, C. (2016). Quality of life of stroke survivors and their informal caregivers: A prospective study. *Disability and Health Journal*, 9(2), 306-312. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2015.10.007>
- CIE-11. (s. f.). Clasificación Internacional de Enfermedades, undécima revisión (CIE-11), Organización Mundial de la Salud (OMS) 2019/2021, <https://icd.who.int/browse11>. Licencia de Creative Commons Attribution-NoDerivatives 3.0 IGO (CC BY-ND 3.0 IGO).
- Cogan, A. M., Weaver, J. A., Davidson, L. F., Cole, K. R., & Mallinson, T. (2022). Association of Cognitive Impairment With Rate of Functional Gain Among Older Adults With Stroke. *Journal of the American Medical Directors Association*, 23(12), 1963.e1-1963.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2022.07.026>
- Cordonnier C. (2018). Balancing risks versus benefits of anticoagulants in stroke prevention. *The Lancet Neurology*, 17(6), 487–488. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30164-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30164-9)

- Coslett H. B. (2018). Apraxia, Neglect, and Agnosia. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 24(3), BEHAVIORAL NEUROLOGY AND PSYCHIATRY), 768–782. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000606>
- Cramer, S. C., Nelles, G., Benson, R. R., Kaplan, J. D., Parker, R. A., Kwong, K. K., Kennedy, D. N., Finklestein, S. P., & Rosen, B. R. (1997). A functional MRI study of subjects recovered from hemiparetic stroke. *Stroke*, 28(12), 2518–2527. <https://doi.org/10.1161/01.str.28.12.2518>
- Cuadrado, Á. A. (2009). Rehabilitación del ACV: Evaluación, pronóstico y tratamiento. *Galicia Clínica*, 70(3), 25-40.
- Delgado, C., Araneda, A., & Behrens, M. (2019). *Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Test de cribado para el deterioro cognitivo leve*. 34(6), 376-385. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2017.01.013>
- Demers L. (2022). Expanding Occupational Therapy Perspectives with Family Caregivers. *Canadian journal of occupational therapy. Revue canadienne d'ergotherapie*, 89(3), 223–237. <https://doi.org/10.1177/00084174221103952>
- Dewilde, S., Annemans, L., Lloyd, A., Peeters, A., Hemelsoet, D., Vandermeeren, Y., Desfontaines, P., Brouns, R., Vanhooren, G., Cras, P., Michielsens, B., Redondo, P., & Thijs, V. (2019). The combined impact of dependency on caregivers, disability, and coping strategy on quality of life after ischemic stroke. *Health and Quality of Life Outcomes*, 17(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1069-6>
- Díez-Tejedor, E. (Ed.). (2006). Acuerdo para el uso del término ICTUS. Guía para el diagnóstico y tratamiento del ictus. Guías oficiales de la Sociedad Española de Neurología. Prous Science.
- Díez-Tejedor, E., Del Brutto, O., Alvarez-Sabin, J., Muñoz, M., Abiusi, G. (2001) Classification of the cerebrovascular diseases. Iberoamerican Cerebrovascular Diseases Society. *Revista De Neurología*, 33(5):455-64.
- Di Carlo, A., Pezzella, F. R., Fraser, A., Bovis, F., Baeza, J., McKevitt, C., Boaz, A., Heuschmann, P., Wolfe, C. D. A., Inzitari, D., null, null, Thijs, V., Rudd, A., Boaz, A., Giroud, M., Bejot, Y., Wiedmann, S., Hermanek, P., Wagner, M., ... Asplund, K. (2015). Methods of Implementation of Evidence-Based Stroke Care in Europe. *Stroke*, 46(8), 2252-2259. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.009299>
- Drummond, A. E. R., Whitehead, P., Fellows, K., Sprigg, N., Sampson, C. J., Edwards, C., & Lincoln, N. B. (2013). Occupational therapy pre-discharge home visits for patients with a stroke (HOVIS): Results of a feasibility randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 27(5), 387-397. <https://doi.org/10.1177/0269215512462145>
- Duncan, P. W., Lai, S. M., Bode, R. K., Perera, S., & DeRosa, J. (2003). Stroke Impact Scale-16: A brief assessment of physical function. *Neurology*, 60(2), 291-296. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000041493.65665.d6>
- Efi, P., Fani, K., Eleni, T., Stylianos, K., Vassilios, K., Konstantinos, B., Chrysoula, L., & Kyriaki, M. (2017). Quality of Life and Psychological Distress of Caregivers' of Stroke People. *Acta Neurologica Taiwanica*, 26(4), 154-166.
- Elmståhl, S., Malmberg, B., & Annerstedt, L. (1996). Caregiver's burden of patients 3 years after stroke assessed by a novel caregiver burden scale. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(2), 177-182. [https://doi.org/10.1016/s0003-9993\(96\)90164-1](https://doi.org/10.1016/s0003-9993(96)90164-1)
- EOTIPS DATA.xlsx. (2024). [Dataset]. figshare. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.25665207.v1>
- Faul, F., Buchner, E., & Lang, A.-G. (2009). *Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses*. 41, 1149-1160.

- Fearon, P., Langhorne, P., & Trialists, E. S. D. (2012). Services for reducing duration of hospital care for acute stroke patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000443.pub3>
- Feigin, V. L., Brainin, M., Norrving, B., Martins, S., Sacco, R. L., Hacke, W., Fisher, M., Pandian, J., & Lindsay, P. (2022). World Stroke Organization (WSO): Global Stroke Fact Sheet 2022. *International Journal of Stroke*, 17(1), 18-29. <https://doi.org/10.1177/17474930211065917>
- Feigin, V. L., Nguyen, G., Cercy, K., Johnson, C. O., Alam, T., Parmar, P. G., Abajobir, A. A., Abate, K. H., Abd-Allah, F., Abejie, A. N., Abyu, G. Y., Ademi, Z., Agarwal, G., Ahmed, M. B., Akinyemi, R. O., Al-Raddadi, R., Aminde, L. N., Amlie-Lefond, C., Ansari, H., ... Roth, G. A. (2018). GLOBAL, REGIONAL, AND COUNTRY-SPECIFIC LIFETIME RISK OF STROKE, 1990–2016. *The New England Journal of Medicine*, 379(25), 2429-2437. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1804492>
- Feng, W., Yu, H., Wang, J., & Xia, J. (2021). Application effect of the hospital-community integrated service model in home rehabilitation of stroke in disabled elderly: A randomised trial. *Annals of Palliative Medicine*, 10(4), 4670-4677. <https://doi.org/10.21037/apm-21-602>
- Ferrer González, B. M. (2016). *Adaptación y validación al español de la escala Fugl-Meyer en el manejo de la rehabilitación de pacientes con ictus*. <https://idus.us.es/handle/11441/40335>
- Fisher, R. J., Gaynor, C., Kerr, M., Langhorne, P., Anderson, C., Bautz-Holter, E., Indredavik, B., Mayo, N. E., Power, M., Rodgers, H., Rønning, O. M., Widén Holmqvist, L., Wolfe, C. D. A., & Walker, M. F. (2011). A Consensus on Stroke. *Stroke*, 42(5), 1392-1397. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.606285>
- Fjaertoft, H., Rohweder, G., & Indredavik, B. (2011). Stroke Unit Care Combined With Early Supported Discharge Improves 5-Year Outcome A Randomized Controlled Trial. *Stroke (1970)*, 42(6), 1707-1711. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.110.601153>
- Fuentes, B., Gállego, J., Gil-Nuñez, A., Morales, A., Purroy, F., Roquer, J., et al. (2012). Guía para el tratamiento preventivo del ictus isquémico y AIT (I). Actuación sobre los factores de riesgo y estilo de vida. *Neurología*, 27(9):560–74.
- Fugl-Meyer, A. R., Jääskö, L., Leyman, I., Olsson, S., & Steglind, S. (1975). The post-stroke hemiplegic patient. 1. A method for evaluation of physical performance. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 7(1), 13-31.
- García-Alberca, J. M., Cruz, B., Lara, J. P., Garrido, V., Gris, E., Lara, A., & Castilla, C. (2012). Disengagement coping partially mediates the relationship between caregiver burden and anxiety and depression in caregivers of people with Alzheimer's disease. Results from the MÁLAGA-AD study. *Journal of Affective Disorders*, 136(3), 848-856. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.09.026>
- García-Pérez, P., Lara, J. P., Rodríguez-Martínez, M. del C., & de la Cruz-Cosme, C. (2022). Interventions within the Scope of Occupational Therapy in the Hospital Discharge Process Post-Stroke: A Systematic Review. *Healthcare*, 10(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/healthcare10091645>
- García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. C., Gallardo-Tur, A., Blanco-Reina, E., Cruz-Cosme, C. de la, & Lara, J. P. (2024a). Early Occupational Therapy Intervention post-stroke (EOTIPS): A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 19(8), e0308800. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308800>
- García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. C., Gallardo-Tur, A., Blanco-Reina, E., de la Cruz-Cosme, C., & Lara, J. P. (2024b). Early Occupational Therapy Intervention Programme and Coping Strategies and Burden in Caregivers of People with Sub-Acute Stroke: A Randomised Controlled Trial. *Journal of Personalized Medicine*, 14(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/jpm14080821>
- García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. del C., Lara, J. P., & Cruz-Cosme, C. de la. (2021). Early Occupational Therapy Intervention in the Hospital Discharge after Stroke. *International Journal*

- of Environmental Research and Public Health*, 18(24), Article 24.
<https://doi.org/10.3390/ijerph182412877>
- GBD 2016 Lifetime Risk of Stroke Collaborators, Feigin, V. L., Nguyen, G., Cercy, K., Johnson, C. O., Alam, T., Parmar, P. G., Abajobir, A. A., Abate, K. H., Abd-Allah, F., Abejie, A. N., Abyu, G. Y., Ademi, Z., Agarwal, G., Ahmed, M. B., Akinyemi, R. O., Al-Raddadi, R., Aminde, L. N., Amlie-Lefond, C., ... Roth, G. A. (2018). Global, Regional, and Country-Specific Lifetime Risks of Stroke, 1990 and 2016. *The New England Journal of Medicine*, 379(25), 2429-2437. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1804492>
- GBD 2019 Stroke Collaborators. (2021). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet. Neurology*, 20(10), 795-820. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
- GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators (2024). Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet. Neurology*, 23(4), 344-381. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00038-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00038-3)
- Ghafar, M. Z. A. A., Miptah, H. N., & O'Caomh, R. (2019). Cognitive screening instruments to identify vascular cognitive impairment: A systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34(8), 1114-1127. <https://doi.org/10.1002/gps.5136>
- Ghedina, R., Martín-Casas, P., Mozo, J.F., Polanco-Fernández, R. (2021). Approaching theoretical models of limb apraxia: a clinical update. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 30 (3). <https://doi.org/>
- Gibson, E., Koh, C.-L., Eames, S., Bennett, S., Scott, A. M., & Hoffmann, T. C. (2022). Occupational therapy for cognitive impairment in stroke patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3(3), CD006430. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006430.pub3>
- Gittins, M., Lugo-Palacios, D., Vail, A., Bowen, A., Paley, L., Bray, B., & Tyson, S. (2021). Stroke impairment categories: A new way to classify the effects of stroke based on stroke-related impairments. *Clinical Rehabilitation*, 35(3), 446-458. <https://doi.org/10.1177/0269215520966473>
- Gillen, G. & Brown, C. (2023). *Williard and Spackman's Occupational Therapy*. Wolters Kluwer.
- Gjelsvik, B. E. B., Hofstad, H., Smedal, T., Eide, G. E., Næss, H., Skouen, J. S., Frisk, B., Daltveit, S., & Strand, L. I. (2014). Balance and walking after three different models of stroke rehabilitation: Early supported discharge in a day unit or at home, and traditional treatment (control). *BMJ Open*, 4(5), e004358. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004358>
- Goldstein, L.B., Bushnell, C.D., Adams, R.J., Appel, L.J., Braun, L.T., Chaturvedi, S., et al. (2011). Guidelines for the primary prevention of stroke: A Guideline for Healthcare Professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 42(2):517-84.
- González Díaz, C. & Moncayo Molina, M.C. (2019). Actuación desde terapia ocupacional: apraxia del vestido. *Agathos: Atención sociosanitaria y bienestar*, 1578-3103 (2),12-19.
- González-Gómez FJ, Pérez-Torre P, De Felipe A, Vera R, Matute C, Cruz-Culebras A, et al. Ictus en adultos jóvenes: incidencia, factores de riesgo, tratamiento y pronóstico. *Rev Clin Esp*. 2016;216(7):345-51
- Gonzalez Rothi, L. J., Ochipa, C., & Heilman, K. M. (1991). A Cognitive Neuropsychological Model of Limb. Praxis. *Cognitive Neuropsychology*, 8(6), 443-458. <https://doi.org/10.1080/02643299108253382>
- Gor-García-Fogeda, M. D., Molina-Rueda, F., Cuesta-Gómez, A., Carratalá-Tejada, M., Alguacil-Diego, I. M., & Miangolarra-Page, J. C. (2014). Scales to assess gross motor function in stroke patients: A systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 95(6), 1174-1183. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.02.013>

- Govender, P., & Kalra, L. (2007). Benefits of occupational therapy in stroke rehabilitation. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 7(8), 1013-1019. <https://doi.org/10.1586/14737175.7.8.1013>
- Greysen, S. R., Stijacic Cenzer, I., Auerbach, A. D., & Covinsky, K. E. (2015). Functional Impairment and Hospital Readmission in Medicare Seniors. *JAMA Internal Medicine*, 175(4), 559-565. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.7756>
- Guerra Padilla, M., Molina Rueda, F., & Alguacil Diego, I. M. (2014). Effect of ankle-foot orthosis on postural control after stroke: a systematic review. *Neurologia (Barcelona, Spain)*, 29(7), 423-432. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.10.003>
- Gunnarsson, A. B., Hedberg, A. K., Håkansson, C., Hedin, K., & Wagman, P. (2023). Occupational performance problems in people with depression and anxiety. *Scandinavian journal of occupational therapy*, 30(2), 148-158. <https://doi.org/10.1080/11038128.2021.1882562>
- Gurková, E., Štůreková, L., Mandysová, P., & Šaňák, D. (2023). Factors affecting the quality of life after ischemic stroke in young adults: a scoping review. *Health and quality of life outcomes*, 21(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s12955-023-02090-5>
- Guzik, A., & Bushnell, C. (2017). Stroke Epidemiology and Risk Factor Management. *Continuum (Minneapolis, Minn.)*, 23(1, Cerebrovascular Disease), 15-39. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000416>
- Hafsteinsdóttir, T. B., Rensink, M., & Schuurmans, M. (2014). Clinimetric properties of the Timed Up and Go Test for patients with stroke: A systematic review. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 21(3), 197-210. <https://doi.org/10.1310/tsr2103-197>
- Hansson, S. O., Björklund Carlstedt, A., & Morville, A.-L. (2022). Occupational identity in occupational therapy: A concept analysis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 29(3), 198-209. <https://doi.org/10.1080/11038128.2021.1948608>
- Han, P., Zhang, W., Kang, L., Ma, Y., Fu, L., Jia, L., Yu, H., Chen, X., Hou, L., Wang, L., Yu, X., Kohzuki, M., & Guo, Q. (2017). Clinical Evidence of Exercise Benefits for Stroke. *Advances in experimental medicine and biology*, 1000, 131-151. https://doi.org/10.1007/978-981-10-4304-8_9
- Haraldstad, K., Wahl, A., Andenæs, R., Andersen, J. R., Andersen, M. H., Beisland, E., Borge, C. R., Engebretsen, E., Eisemann, M., Halvorsrud, L., Hanssen, T. A., Haugstvedt, A., Haugland, T., Johansen, V. A., Larsen, M. H., Løvereide, L., Løyland, B., Kvarme, L. G., Moons, P., ... Helseth, S. (2019). A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Quality of Life Research*, 28(10), 2641-2650. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02214-9>
- Heikinheimo, T., & Chimbayo, D. (2015). Quality of life after first-ever stroke: An interview-based study from Blantyre, Malawi. *Malawi medical journal : the journal of Medical Association of Malawi*, 27(2), 50-54. <https://doi.org/10.4314/mmj.v27i2.4>
- Hilari, K., Lamping, D. L., Smith, S. C., Northcott, S., Lamb, A., & Marshall, J. (2009). Psychometric properties of the Stroke and Aphasia Quality of Life Scale (SAQOL-39) in a generic stroke population. *Clinical Rehabilitation*, 23(6), 544-557. <https://doi.org/10.1177/0269215508101729>
- Hoffmann, T., Bennett, S., Koh, C. L., & McKenna, K. T. (2010). Occupational therapy for cognitive impairment in stroke patients. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2010(9), CD006430. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006430.pub2>
- Hu, P., Yang, Q., Kong, L., Hu, L., & Zeng, L. (2018). Relationship between the anxiety/depression and care burden of the major caregiver of stroke patients. *Medicine*, 97(40), e12638. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012638>

- Hutton, L., & Ownsworth, T. (2019). A qualitative investigation of sense of self and continuity in younger adults with stroke. *Neuropsychological Rehabilitation*, 29(2), 273-288. <https://doi.org/10.1080/09602011.2017.1292922>
- Inci, F. H., & Temel, A. B. (2016). The effect of the support program on the resilience of female family caregivers of stroke patients: Randomized controlled trial. *Applied Nursing Research: ANR*, 32, 233-240. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.08.002>
- Jones, C. A., Colletti, C. M., & Ding, M. C. (2020). Post-stroke Dysphagia: Recent Insights and Unanswered Questions. *Current neurology and neuroscience reports*, 20(12), 61. <https://doi.org/10.1007/s11910-020-01081-z>
- Jamovi. (2022). *The jamovi project (2022)* (Versión Version 2.3) [Software]. <https://www.jamovi.org>.
- Kalra, L., Evans, A., Perez, I., Melbourn, A., Patel, A., Knapp, M., & Donaldson, N. (2004). Training carers of stroke patients: Randomised controlled trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 328(7448), 1099. <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7448.1099>
- Kang, M., Ragan, B. G., & Park, J.-H. (2008). Issues in Outcomes Research: An Overview of Randomization Techniques for Clinical Trials. *Journal of Athletic Training*, 43(2), 215-221. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-43.2.215>
- Kazemi, A., Azimian, J., Mafi, M., Allen, K.-A., & Motalebi, S. A. (2021). Caregiver burden and coping strategies in caregivers of older patients with stroke. *BMC Psychology*, 9(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00556-z>
- Kleindorfer, D.O., Towfighi, A., Chaturvedi, S., Cockcroft, K.M., Gutierrez, J., Lombardi-Hill, D., Kamel, H., Kernan, W.N., Kittner, S.J., Leira, E.C., Lennon, O., Meschia, J.F., MD, Nguyen, T.N., Pollak, P.M., Santangeli, P., Sharrief, A.Z., Smith Jr, S.C., Turan, T.N., Williams, L.S. (2021). 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 52(7), 364-467. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>
- Kleindorfer, D., Broderick, J., Khoury, J., Flaherty, M., Woo, D., Alwell, K., et al. (2006). The unchanging incidence and case-fatality of stroke in the 1990s: A population-based study. *Stroke*, 37(10):2473-8.
- Kruihof, W. J., Post, M. W. M., van Mierlo, M. L., van den Bos, G. A. M., de Man-van Ginkel, J. M., & Visser-Meily, J. M. A. (2016). Caregiver burden and emotional problems in partners of stroke patients at two months and one year post-stroke: Determinants and prediction. *Patient Education and Counseling*, 99(10), 1632-1640. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2016.04.007>
- Kudlac, M., Sabol, J., Kaiser, K., Kane, C., & Phillips, R. S. (2019). Reliability and Validity of the Berg Balance Scale in the Stroke Population: A Systematic Review. *Physical & Occupational Therapy In Geriatrics*, 37(3), 196-221. <https://doi.org/10.1080/02703181.2019.1631423>
- Langhorne, P., Baylan, S., & Trialists, E. S. D. (2017). Early supported discharge services for people with acute stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000443.pub4>
- Langstaff, C., Martin, C., Brown, G., McGuinness, D., Mather, J., Loshaw, J., Jones, N., Fletcher, K., & Paterson, J. (2014). Enhancing Community-Based Rehabilitation for Stroke Survivors: Creating a Discharge Link. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 21(6), 510-519. <https://doi.org/10.1310/tsr2106-510>
- Lannin, N. A., Clemson, L., Drummond, A., Stanley, M., Churilov, L., Laver, K., O'Keefe, S., Cameron, I., Crotty, M., Usherwood, T., Andrew, N. E., Jolliffe, L., & Cadilhac, D. A. (2021). Effect of occupational therapy home visit discharge planning on participation after stroke: Protocol for the HOME Rehab trial. *BMJ Open*, 11(7), e044573. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044573>

- Lasprilla, J. C. A., & Landa, L. O. (2019). *Daño cerebral*. Manual Moderno.
- Lata-Caneda, M. C., Piñeiro-Temprano, M., García-Fraga, I., García-Armesto, I., Barrueco-Egido, J. R., & Meijide-Failde, R. (2009). Spanish adaptation of the Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (SAQOL-39). *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 45(3), 379-384.
- Legg, L. A., Lewis, S. R., Schofield-Robinson, O. J., Drummond, A., & Langhorne, P. (2017). Occupational therapy for adults with problems in activities of daily living after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003585.pub3>
- Li, S. (2017). Spasticity, motor recovery, and neural plasticity after stroke. *Frontiers in Neurology*. <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2017.00120>
- Lloyd, A., Bannigan, K., Sugavanam, T., & Freeman, J. (2018). Experiences of stroke survivors, their families and unpaid carers in goal setting within stroke rehabilitation: A systematic review of qualitative evidence. *JBIS Evidence Synthesis*, 16(6), 1418. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003499>
- Lobo, A., Chamorro, L., Luque, A., Dal-Ré, R., Badia, X., Baró, E., & Grupo de Validación en Español de Escalas Psicométricas (GVEEP). (2002). Validation of the Spanish versions of the Montgomery-Asberg depression and Hamilton anxiety rating scales. *Medicina Clínica*, 118(13), 493-499. [https://doi.org/10.1016/s0025-7753\(02\)72429-9](https://doi.org/10.1016/s0025-7753(02)72429-9)
- Loetscher, T., Potter, K. J., Wong, D., & das Nair, R. (2019). Cognitive rehabilitation for attention deficits following stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2019(11), CD002842. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002842.pub3>
- Loh, A. Z., Tan, J. S., Zhang, M. W., & Ho, R. C. (2017). The Global Prevalence of Anxiety and Depressive Symptoms Among Caregivers of Stroke Survivors. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(2), 111-116. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.08.014>
- López-Espuela, F., González-Gil, T., Jiménez-Gracia, M. A., Bravo-Fernández, S., & Amarilla-Donoso, J. (2015). Impacto en la calidad de vida en cuidadores de supervivientes de un ictus. *Enfermería Clínica*, 25(2), 49-56. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2014.12.008>
- Lourenço, E., Sampaio, M. R. dos M., Nzwallo, H., Costa, E. I., & Ramos, J. L. S. (2021). Determinants of Quality of Life after Stroke in Southern Portugal: A Cross Sectional Community-Based Study. *Brain Sciences*, 11(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/brainsci11111509>
- Lozano, M., Hernández-Ferrándiz, M., Turró-Garriga, O., Nierga, I., López-Pousa, S., & Franch, J. (2009). Validación del Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Test de cribado para el deterioro cognitivo leve. Datos preliminares. *Alzheimer Real Invest Demenc*, 43.
- Lugtmeijer, S., Lammers, N. A., de Haan, E. H. F., de Leeuw, F. E., & Kessels, R. P. C. (2021). Post-Stroke Working Memory Dysfunction: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Neuropsychology review*, 31(1), 202–219. <https://doi.org/10.1007/s11065-020-09462-4>
- Lutz, B. J., Ellen Young, M., Cox, K. J., Martz, C., & Rae Creasy, K. (2011). The Crisis of Stroke: Experiences of Patients and Their Family Caregivers. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 18(6), 786-797. <https://doi.org/10.1310/tsr1806-786>
- Lutz, B. J., Young, M. E., Creasy, K. R., Martz, C., Eisenbrandt, L., Brunny, J. N., & Cook, C. (2017). Improving Stroke Caregiver Readiness for Transition From Inpatient Rehabilitation to Home. *The Gerontologist*, 57(5), 880-889. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw135>
- Mackenzie C. (2011). Dysarthria in stroke: a narrative review of its description and the outcome of intervention. *International journal of speech-language pathology*, 13(2), 125–136. <https://doi.org/10.3109/17549507.2011.524940>

- Mackenzie C. (2011). Dysarthria in stroke: a narrative review of its description and the outcome of intervention. *International journal of speech-language pathology*, 13(2), 125–136. <https://doi.org/10.3109/17549507.2011.524940>
- Maestre-Moreno JF, Fernandez-Perez MD, Triguero-Cueva L, Gutierrez-Zuniga R, Herrera-Garcia JD, Espigares-Motero A, et al. Stroke-related mortality in a tertiary care hospital in Andalusia: Analysis and reflections. *Neurologia*. 2017;32(9):559-67.
- Malik, R., Chauhan, G., Traylor, M., Sargurupremraj, M., Okada, Y., Mishra, A., Rutten-Jacobs, L., Giese, A.-K., van der Laan, S. W., Gretarsdottir, S., Anderson, C. D., Chong, M., Adams, H. H. H., Ago, T., Almgren, P., Amouyel, P., Ay, H., Bartz, T. M., Benavente, O. R., ... Dichgans, M. (2018). Multiancestry genome-wide association study of 520,000 subjects identifies 32 loci associated with stroke and stroke subtypes. *Nature Genetics*, 50(4), 524-537. <https://doi.org/10.1038/s41588-018-0058-3>
- Mar, J., Masjuan, J., Oliva-Moreno, J., Gonzalez-Rojas, N., Becerra, V., Casado, M. Á., Torres, C., Yebenes, M., Quintana, M., Alvarez-Sabín, J., & CONOCES Investigators Group. (2015). Outcomes measured by mortality rates, quality of life and degree of autonomy in the first year in stroke units in Spain. *Health and Quality of Life Outcomes*, 13, 36. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0230-8>
- Mark V. W. (2016). Stroke and Behavior. *Neurologic clinics*, 34(1), 205–234. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2015.08.009>
- Martí-Fàbregas, J., & Martí-Vilalta, J. L. (2000). Hemorragia intraventricular primaria [Primary ventricular hemorrhage]. *Revista de neurologia*, 31(2), 187–191.
- Martínez-Vila, E. (2000). Factores de riesgo del ictus. *An Sist Sanit Navar*, 23(3):25– 31.
- Mayo, N. E., Wood-Dauphinee, S., Cote, R., Gayton, D., Carlton, J., Buttery, J., & Tamblyn, R. (2000). There's no place like home: An evaluation of early supported discharge for stroke. *Stroke* (1970), 31(5), 1016-1023. <https://doi.org/10.1161/01.STR.31.5.1016>
- McGill, K., Sackley, C., Godwin, J., Gavaghan, D., Ali, M., Ballester, B. R., Brady, M. C., Brady, M. C., Ali, M., Ashburn, A., Barer, D., Barzel, A., Bernhardt, J., Bowen, A., Drummond, A., Edmans, J., English, C., Gladman, J., Godecke, E., ... Whiteley, W. (2022). Using the Barthel Index and modified Rankin Scale as Outcome Measures for Stroke Rehabilitation Trials; A Comparison of Minimum Sample Size Requirements. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 31(2), 106229. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.106229>
- Mead, G. E., Sposato, L. A., Sampaio Silva, G., Yperzeele, L., Wu, S., Kutlubayev, M., Cheyne, J., Wahab, K., Urrutia, V. C., Sharma, V. K., Sylaja, P., Hill, K., Steiner, T., Liebeskind, D. S., & Rabinstein, A. A. (2023). A systematic review and synthesis of global stroke guidelines on behalf of the World Stroke Organization. *International Journal of Stroke*, 18(5), 499-531. <https://doi.org/10.1177/17474930231156753>
- Medeiros, G. C., Roy, D., Kontos, N., & Beach, S. R. (2020). Post-stroke depression: A 2020 updated review. *General hospital psychiatry*, 66, 70–80. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2020.06.011>
- Miller, K. K., Lin, S. H., & Neville, M. (2019). From Hospital to Home to Participation: A Position Paper on Transition Planning Poststroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(6), 1162-1175. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.10.017>
- Minhas, J. S., Chithiramoan, T., Wang, X., Barnes, S. C., Clough, R. H., Kadicheeni, M., Beishon, L. C., & Robinson, T. (2022). Oral antiplatelet therapy for acute ischaemic stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), CD000029. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000029.pub4>

- Ministerio de sanidad. (2024). *Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud*. Recuperado 24 de octubre de 2024, de https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/ictus/docs/Estrategia_en_Ictus_el_SNS_Actualizacion_2024_accesible.pdf
- Ministerio de sanidad y consumo. (2008). *Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud*. Recuperado 31 de enero de 2024, de <https://www.lamoncloa.gob.es/Documents/3671-68bd-estrategiaictus.pdf>
- Mokdad, A. H., Bowman, B. A., Ford, E. S., Vinicor, F., Marks, J. S., Koplan, J. P. The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA*, 12;286(10):1195–200.
- Mora Moscoso, R., Guzmán Ruiz, M., Soriano Pérez, A.M., & Alba-Moreno, R. de. (2014). Tratamiento del dolor neuropático central; futuras terapias analgésicas: revisión sistemática. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(5), 270-280. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000500006>
- Mosey, A. (1981). *Configuration of a profession*. New York: Raven Press.
- Mudzi, W., Stewart, A., & Musenge, E. (2012). Effect of carer education on functional abilities of patients with stroke. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 19(7), 380-385. <https://doi.org/10.12968/ijtr.2012.19.7.380>
- Murie-Fernández, M., Carmona Iragui, M., Gnanakumar, V., Meyer, M., Foley, N., & Teasell, R. (2012). Hombro doloroso hemipléjico en pacientes con ictus: causas y manejo [Painful hemiplegic shoulder in stroke patients: causes and management]. *Neurología (Barcelona, Spain)*, 27(4), 234–244. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2011.02.010>
- Murie-Fernández, M., & Laxe, S. (2020). Neurorrehabilitación del ictus en España, comparativa con Europa. *Neurología*, 35(5), 354-355. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2018.02.007>
- Murphy, S. JX., & Werring, D. J. (2020). Stroke: Causes and clinical features. *Medicine (Abingdon, England : UK Ed.)*, 48(9), 561-566. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2020.06.002>
- Murrell, J. E., Pisegna, J. L., & Juckett, L. A. (2021). Implementation strategies and outcomes for occupational therapy in adult stroke rehabilitation: a scoping review. *Implementation science : IS*, 16(1), 105. <https://doi.org/10.1186/s13012-021-01178-0>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening Tool For Mild Cognitive Impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- Natera-Villalba, E., Cruz-Culebras, A., García-Madróna, S., Vera-Lechuga, R., de Felipe-Mimbrera, A., Matute-Lozano, C., Gómez-López, A., Ros-Castelló, V., Sánchez-Sánchez, A., Martínez-Poles, J., Nedkova-Hristova, V., Escribano-Paredes, J. B., García-Bermúdez, I., Méndez, J., Fandiño, E., & Masjuan, J. (2021). Mechanical thrombectomy beyond 6hours in acute ischaemic stroke with large vessel occlusion in the carotid artery territory: Experience at a tertiary hospital. *Trombectomía mecánica más allá de 6horas en ictus isquémico agudo con oclusión de gran vaso en territorio carotídeo: experiencia en un hospital terciario*. *Neurología*, S0213-4853(20)30298-X. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.08.019>
- Natera-Villalba, E., Cruz-Culebras, A., García-Madróna, S., Vera-Lechuga, R., de Felipe-Mimbrera, A., Matute-Lozano, C., Gómez-López, A., Ros-Castelló, V., Sánchez-Sánchez, A., Martínez-Poles, J., Nedkova-Hristova, V., Escribano-Paredes, J. B., García-Bermúdez, I., Méndez, J., Fandiño, E., & Masjuan, J. (2023). Mechanical thrombectomy beyond 6 hours in acute ischaemic stroke with large vessel occlusion in the carotid artery territory: experience at a tertiary hospital. *Neurología*, 38(4), 236–245. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2020.08.013>
- NHS. (2022). *Stroke—Recovery*. NHS. UK. Recuperado 30 de julio de 2024, de <https://www.nhs.uk/conditions/stroke/recovery/>

- NHS. (2024). *Stroke—Treatment*. NHS. UK. Recuperado 20 de septiembre de 2024, de <https://www.nhs.uk/conditions/stroke/treatment/>
- Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process-Fourth Edition. (2020). *The American journal of occupational therapy : official publication of the American Occupational Therapy Association*, 74(Supplement 2), 7412410010p1–7412410010p87. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- O'Donnell, M. J., Chin, S. L., Rangarajan, S., Xavier, D., Liu, L., Zhang, H., Rao-Melacini, P., Zhang, X., Pais, P., Agapay, S., Lopez-Jaramillo, P., Damasceno, A., Langhorne, P., McQueen, M. J., Rosengren, A., Dehghan, M., Hankey, G. J., Dans, A. L., Elsayed, A., ... INTERSTROKE investigators. (2016). Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): A case-control study. *Lancet (London, England)*, 388(10046), 761-775. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30506-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30506-2)
- Owolabi, M. O., Thrift, A. G., Mahal, A., Ishida, M., Martins, S., Johnson, W. D., Pandian, J., Abd-Allah, F., Yaria, J., Phan, H. T., Roth, G., Gall, S. L., Beare, R., Phan, T. G., Mikulik, R., Akinyemi, R. O., Norrving, B., Brainin, M., Feigin, V. L., ... Zhang, P. (2022). Primary stroke prevention worldwide: Translating evidence into action. *The Lancet Public Health*, 7(1), e74-e85. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00230-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00230-9)
- Ozben, S., Ozben, B., Tanrikulu, A. M., Ozer, F., & Ozben, T. (2011). Aspirin resistance in patients with acute ischemic stroke. *Journal of neurology*, 258(11), 1979–1986. <https://doi.org/10.1007/s00415-011-6052-7>
- Pai, A., Hegde, A., Nair, R., & Menon, G. (2020). Adult Primary Intraventricular Hemorrhage: Clinical Characteristics and Outcomes. *Journal of neurosciences in rural practice*, 11(4), 623–628. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1716770>
- Paolucci, S., Antonucci, G., Grasso, M. G., Bragoni, M., Coiro, P., De Angelis, D., Fusco, F. R., Morelli, D., Venturiero, V., Troisi, E., & Pratesi, L. (2003). Functional outcome of ischemic and hemorrhagic stroke patients after inpatient rehabilitation: A matched comparison. *Stroke*, 34(12), 2861-2865. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000102902.39759.D3>
- Patra, J., Taylor, B., Irving, H., Roerecke, M., Baliunas, D., Mohapatra, S., et al. (2010). Alcohol consumption and the risk of morbidity and mortality for different stroke types - A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 18;10:258.
- Peñalver-Pérez, F., Moreno-Martínez, C. E., López-Barrio, M. J., Marín-López, T., Saorín-Marín, D. (2015). El ictus en las mujeres: perspectiva de género en el ictus cardioembólico secundario a fibrilación auricular, 9(2).
- Pérez-Sánchez, S., Ruíz-Bayo, L. (s.f.). Tratamientos de reperusión: fibrinólisis intravenosa y trombectomía mecánica. Libro Atención Integral del Ictus en Atención Primaria. *Plan Andaluz de ictus*. Recuperado 26 de septiembre de 2024, de <https://ictus-andalucia.com/protocolos/>
- Perna, R., & Temple, J. (2015). Rehabilitation Outcomes: Ischemic versus Hemorrhagic Strokes. *Behavioural Neurology*, 2015, 891651. <https://doi.org/10.1155/2015/891651>
- Pisegna, J., Knebel, R., Juckett, L., Darragh, A., Nichols-Larsen, D. S., & Krok-Schoen, J. L. (2024). Occupational Therapy for Poststroke Anxiety and Depressive Symptoms in Inpatient Rehabilitation. *OTJR: occupation, participation and health*, 44(1), 78–87. <https://doi.org/10.1177/15394492231151886>
- Lago Martín, A., Rodríguez Martínez, P., Sánchez Lorente, M.M. (2019). Plan de Atención al Ictus Comunitat Valenciana. Recuperado 2 de octubre de 2024, de <https://www.svneurologia.org/es/plan-de-atencion-al-ictus-comunidad-valenciana/>
- Pocock, S. J., & Simon, R. (1975). Sequential treatment assignment with balancing for prognostic factors in the controlled clinical trial. *Biometrics*, 31(1), 103-115.

- Polonio López, B. (2003). *Terapia ocupacional en discapacitados físicos: teoría y práctica*. Panamericana.
- Popović, I. M., Šerić, V., & Demarin, V. (2007). Mild cognitive impairment in symptomatic and asymptomatic cerebrovascular disease. *Journal of the Neurological Sciences*, 257(1), 185-193. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2007.01.029>
- Powers, W. J., Rabinstein, A. A., Ackerson, T., Adeoye, O. M., Bambakidis, N. C., Becker, K., Biller, J., Brown, M., Demaerschalk, B. M., Hoh, B., Jauch, E. C., Kidwell, C. S., Leslie-Mazwi, T. M., Ovbiagele, B., Scott, P. A., Sheth, K. N., Southerland, A. M., Summers, D. V., Tirschwell, D. L., & American Heart Association Stroke Council (2018). 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 49(3), e46–e110. <https://doi.org/10.1161/STR.000000000000158>
- Pucciarelli, G., Lee, C. S., Lyons, K. S., Simeone, S., Alvaro, R., & Vellone, E. (2019). Quality of Life Trajectories Among Stroke Survivors and the Related Changes in Caregiver Outcomes: A Growth Mixture Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(3), 433-440.e1. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.428>
- Pula, J. H., & Yuen, C. A. (2017). Eyes and stroke: the visual aspects of cerebrovascular disease. *Stroke and vascular neurology*, 2(4), 210–220. <https://doi.org/10.1136/svn-2017-000079>
- Pulvermüller, F., & Berthier, M. L. (2008). Aphasia therapy on a neuroscience basis. *Aphasiology*, 22(6), 563-599. <https://doi.org/10.1080/02687030701612213>
- Rafsten, L., Danielsson, A., Nordin, A., Björkdahl, A., Lundgren-Nilsson, A., Larsson, M. E. H., & Sunnerhagen, K. S. (2019). Gothenburg Very Early Supported Discharge study (GOTVED): A randomised controlled trial investigating anxiety and overall disability in the first year after stroke. *BMC Neurology*, 19, 277. <https://doi.org/10.1186/s12883-019-1503-3>
- Rafsten, L., Danielsson, A., & Sunnerhagen, K. S. (2018). Anxiety after stroke: A systematic review and meta-analysis. *Journal of rehabilitation medicine*, 50(9), 769–778. <https://doi.org/10.2340/16501977-2384>
- Rafsten, L., & Sunnerhagen, K. S. (2023). Patient-centered goal setting in very early supported discharge with continued rehabilitation after stroke. *Disability and Rehabilitation*, 45(23), 3869-3874. <https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2141357>
- Ramos-Lima, M. J. M., Brasileiro, I. C., Lima, T. L., & Braga-Neto, P. (2018). Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors. *Clinics (Sao Paulo, Brazil)*, 73, e418. <https://doi.org/10.6061/clinics/2017/e418>
- Rasmussen, R. S., Østergaard, A., Kjær, P., Skerris, A., Skou, C., Christoffersen, J., Seest, L. S., Poulsen, M. B., Rønholdt, F., & Overgaard, K. (2016). Stroke rehabilitation at home before and after discharge reduced disability and improved quality of life: A randomised controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 30(3), 225-236. <https://doi.org/10.1177/0269215515575165>
- Reeves, M., Lisabeth, L., Williams, L., Katzan, I., Kapral, M., Deutsch, A., & Prvu-Bettger, J. (2018). Patient-Reported Outcome Measures (PROMs) for Acute Stroke: Rationale, Methods and Future Directions. *Stroke*, 49(6), 1549-1556. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.117.018912>
- Rodríguez-Yañez, M., Gómez-Choco, M., López-Cancio, E., Amaro, S., Alonso de Leciana, M., Arenillas, J. F., Ayo-Martín, O., Castellanos, M., Freijo, M. M., García-Pastor, A., Gomis, M., Martínez Sánchez, P., Morales, A., Palacio-Portilla, E. J., Roquer, J., Segura, T., Serena, J., Vivancos-Mora, J., Fuentes, B., & ad hoc committee of the Spanish Society of Neurology's Study Group for Cerebrovascular Diseases (2021). Stroke prevention in patients with arterial hypertension: Recommendations of the Spanish Society of Neurology's Stroke Study Group. *Neurologia*, 36(6), 462–471. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2020.04.023>
- Rodgers, H., & Price, C. (2017). Stroke unit care, inpatient rehabilitation and early supported discharge. *Clinical medicine (London, England)*, 17(2), 173–177. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.17-2-173>

- Rogers, A. T., Bai, G., Lavin, R. A., & Anderson, G. F. (2017). Higher Hospital Spending on Occupational Therapy Is Associated With Lower Readmission Rates. *Medical Care Research and Review*, 74(6), 668-686. <https://doi.org/10.1177/1077558716666981>
- Rohde, D., Gaynor, E., Large, M., Conway, O., Bennett, K., Williams, D. J., Callaly, E., Dolan, E., & Hickey, A. (2019). Stroke survivor cognitive decline and psychological wellbeing of family caregivers five years post-stroke: A cross-sectional analysis. *Topics in Stroke Rehabilitation*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10749357.2019.1590972>
- Ros, Y. D., Bouhsain, M. E., Salcedo, I. V., & Cantín, R. C. (s. f.). *PLAN OF INTERVENTION FROM OCCUPATIONAL THERAPY IN A PATIENT WITH RIGHT HEMIPLEGIA: TREATMENT REOUTFITTER CENTRED ON FUNCTIONALITY OF UPPER EXTREMITY*. 9.
- Rouch, S. A., Fields, B. E., Rodakowski, J., & Leland, N. E. (2020). Education and training for caregivers of people with chronic conditions: Systematic review of related literature from 1995–2018 [Critically Appraised Topic]. American Occupational Therapy Association
- Rowland, T. J., Cooke, D. M., & Gustafsson, L. A. (2008). Role of occupational therapy after stroke. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 11(Suppl 1), S99-S107.
- Ruíz-Giménez, N. González-Ruano, P., Suárez, C. (2002). Abordaje del accidente cerebrovascular. *Sistema Nacional de Salud*. 26(4). Recuperado 24 de marzo de 2020, de https://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/200204_1.pdf
- Saal, S., Becker, C., Lorenz, S., Schubert, M., Kuss, O., Stang, A., Müller, T., Kraft, A., & Behrens, J. (2015). Effect of a stroke support service in Germany: A randomized trial. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 22(6), 429-436. <https://doi.org/10.1179/1074935714Z.0000000047>
- Sabih, A., Tadi, P., & Kumar, A. (2023). Stroke Prevention. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Sabin, J. A., & Vallejo, J. M. (2015). *Comprender el Ictus*. Editorial AMAT.
- Sacco, R.L., Boden-Albala, B., Gan, R., Chen, X., Kargman, D.E., Shea, S., et al. (1998). Stroke incidence among white, black, and hispanic residents of an urban community the Northern Manhattan Stroke Study. *Am J Epidemiol*, 1;147(3):259-68.
- Sacco, R. L., Kasner, S. E., Broderick, J. P., Caplan, L. R., Connors, J. J. B., Culebras, A., Elkind, M. S. V., George, M. G., Hamdan, A. D., Higashida, R. T., Hoh, B. L., Janis, L. S., Kase, C. S., Kleindorfer, D. O., Lee, J.-M., Moseley, M. E., Peterson, E. D., Turan, T. N., Valderrama, A. L., ... Council on Nutrition, Physical Activity and Metabolism. (2013). An updated definition of stroke for the 21st century: A statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 44(7), 2064-2089. <https://doi.org/10.1161/STR.0b013e318296aeca>
- Salvadori, E., Papi, G., Insalata, G., Rinnoci, V., Donnini, I., Martini, M., Falsini, C., Hakiki, B., Romoli, A., Barbato, C., Polcaro, P., Casamorata, F., Macchi, C., Cecchi, F., & Poggesi, A. (2020). Comparison between Ischemic and Hemorrhagic Strokes in Functional Outcome at Discharge from an Intensive Rehabilitation Hospital. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 11(1), 38. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11010038>
- Schiltz, N. K., Dolansky, M. A., Warner, D. F., Stange, K. C., Gravenstein, S., & Koroukian, S. M. (2020). Impact of Instrumental Activities of Daily Living Limitations on Hospital Readmission: An Observational Study Using Machine Learning. *Journal of General Internal Medicine*, 35(10), 2865-2872. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05982-0>
- Schnell-Inderst, P., Conrads-Frank, A., Stojkov, I., Krenn, C., Kofler, L.-M., & Siebert, U. (2023). Occupational therapy for persons with cognitive impairments. *German Medical Science: GMS e-Journal*, 21, Doc02. <https://doi.org/10.3205/000316>

- Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D., & Group, for the C. (2010). CONSORT 2010 Statement: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials. *PLOS Medicine*, 7(3), e1000251. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000251>
- Sealed Envelope. (s. f.). *Simple randomisation service*. Recuperado el 10 de abril de 2024, de <https://www.sealedenvelope.com/simple-randomiser/v1/>
- Sennfalt, S., & Ullberg, T. (2020). Informal caregivers in stroke: Life impact, support, and psychological well-being—A Swedish Stroke Register (Riksstroke) study. *International Journal of Stroke*, 15(2), 197-205. <https://doi.org/10.1177/1747493019858776>
- Shi, D., Chen, X., & Li, Z. (2018). Diagnostic test accuracy of the Montreal Cognitive Assessment in the detection of post-stroke cognitive impairment under different stages and cutoffs: A systematic review and meta-analysis. *Neurological Sciences: Official Journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 39(4), 705-716. <https://doi.org/10.1007/s10072-018-3254-0>
- Skidmore, E. R., Eskes, G., & Brodtmann, A. (2023). Executive Function Poststroke: Concepts, Recovery, and Interventions. *Stroke*, 54(1), 20–29. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.122.037946>
- Smith, C. J., Emsley, H. C., Libetta, C. M., Hughes, D. G., Drennan, R. F., Vail, A., & Tyrrell, P. J. (2001). The Oxfordshire Community Stroke Project classification in the early hours of ischemic stroke and relation to infarct site and size on cranial computed tomography. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases: the official journal of National Stroke Association*, 10(5), 205–209. <https://doi.org/10.1053/jscd.2001.29825>
- Sociedad Española de Neurología (2019a). El atlas del ictus en España. Recuperado 15 de septiembre de 2022, de <https://www.sen.es/component/content/article/91-articulos/2617-el-atlas-del-ictus?Itemid=437>
- Sociedad Española de Neurología (2019b). Informe ICTUS Andalucía. Recuperado 10 de noviembre de 2023, de https://www.sen.es/images/2020/atlas/Informes_comunidad/Informe_ICTUS_Andalucia.pdf
- Stevens, E., Emmett, E., Wang, Y., Mckevitt, C., Charles, DA Wolfe. (2020). *The Burden of Stroke in Europe Report*. Recuperado el 24 de junio de 2024, de <https://strokeeurope.eu/>
- Stroke Association. (2019). Recuperado 30 de septiembre de 2024, de <https://www.stroke.org.uk/stroke/effects/physical>
- Stroke Recovery Association NSW. (2023). Recuperado 1 de octubre de 2024, de <https://strokensw.org.au/wp-content/uploads/2023/01/Daily-living-Social-aspects.pdf>
- Takizawa, C., Gemmell, E., Kenworthy, J., & Speyer, R. (2016). A Systematic Review of the Prevalence of Oropharyngeal Dysphagia in Stroke, Parkinson's Disease, Alzheimer's Disease, Head Injury, and Pneumonia. *Dysphagia*, 31(3), 434–441. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9695-9>
- Taule, T., Strand, L. I., Assmus, J., & Skouen, J. S. (2015). Ability in daily activities after early supported discharge models of stroke rehabilitation. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 22(5), 355-365. <https://doi.org/10.3109/11038128.2015.1042403>
- Tay, J., Morris, R. G., & Markus, H. S. (2021). Apathy after stroke: Diagnosis, mechanisms, consequences, and treatment. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*, 16(5), 510–518. <https://doi.org/10.1177/1747493021990906>
- Thayabaranathan, T., Kim, J., Cadilhac, D. A., Thrift, A. G., Donnan, G. A., Howard, G., Howard, V. J., Rothwell, P. M., Feigin, V., Norrving, B., Owolabi, M., Pandian, J., Liu, L., & Olaiya, M. T. (2022). Global stroke statistics 2022. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*, 17(9), 946-956. <https://doi.org/10.1177/17474930221123175>

- Thibaut, A., Chatelle, C., Ziegler, E., Bruno, M. A., Laureys, S., & Gosseries, O. (2013). Spasticity after stroke: physiology, assessment and treatment. *Brain injury*, 27(10), 1093–1105. <https://doi.org/10.3109/02699052.2013.804202>
- Thijs V, Grittner U, Dichgans M, Enzinger C, Fazekas F, Giese AK, et al. Family History in Young Patients With Stroke. *Stroke*. 2015;46(7):1975-8.
- Thomas, M., & Watson, J. (2020). Caregivers of Stroke Survivors' Perspectives on Stressful Caregiver Activities. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(4_Supplement_1), 7411510270p1-7411510270p1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S1-PO1731>
- Thrift, A. G., Thayabaranathan, T., Howard, G., Howard, V. J., Rothwell, P. M., Feigin, V. L., Norrving, B., Donnan, G. A., & Cadilhac, D. A. (2017). Global stroke statistics. *International Journal of Stroke*, 12(1), 13-32. <https://doi.org/10.1177/1747493016676285>
- Tjokrowijoto, P., Kneebone, I., Baker, C., Andrew, N. E., & Stolwyk, R. J. (2024). Mental health support after stroke: A qualitative exploration of lived experience. *Rehabilitation psychology*, 69(3), 195–205. <https://doi.org/10.1037/rep0000527>
- Tiwari, S., Joshi, A., Rai, N., & Satpathy, P. (2021). Impact of Stroke on Quality of Life of Stroke Survivors and Their Caregivers: A Qualitative Study from India. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 12(4), 680-688. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1735323>
- Tobin, D. L., Holroyd, K. A., Reynolds, R. V., & Wigal, J. K. (1989). The hierarchical factor structure of the coping strategies inventory. *Cognitive Therapy and Research*, 13(4), 343-361. <https://doi.org/10.1007/BF01173478>
- Tous-Pallarés, J., Espinoza-Díaz, I. M., Lucas-Mangas, S., Valdivieso-León, L., Gómez-Romero, M. del R., Tous-Pallarés, J., Espinoza-Díaz, I. M., Lucas-Mangas, S., Valdivieso-León, L., & Gómez-Romero, M. del R. (2022). CSI-SF: Propiedades psicométricas de la versión española del inventario breve de estrategias de afrontamiento. *Anales de Psicología*, 38(1), 85-92. <https://doi.org/10.6018/analesps.478671>
- Tovar-Méndez, J. L., Delgado, P. (2010). Manejo de la hipertensión arterial en el ictus. *Nefrología*, 3 (1), 1-60. <https://doi.org/10.3265/NefroPlus.pre2010.Jun.10474>
- Tyson, S. F., Burton, L., & McGovern, A. (2016). The effect of a structured programme to increase patient activity during inpatient stroke rehabilitation: A Phase I cohort study. *Clinical Rehabilitation*, 30(2), 191-198. <https://doi.org/10.1177/0269215515575335>
- Tzourio, C., Tehindrazanarivelo, A., Iglesias, S., Alperovitch, A., Chedru, F., d'Anglejan-Chatillon, J., et al. Case-control study of migraine and risk of ischaemic stroke in young women. *BMJ*, 1;310(6983):830-3.
- Ugur, H. G., & Erci, B. (2019). The Effect of Home Care for Stroke Patients and Education of Caregivers on the Caregiver Burden and Quality of Life. *Acta clinica Croatica*, 58(2), 321–332. <https://doi.org/10.20471/acc.2019.58.02.16>
- Van Den Berg, M., Crotty, M., Liu, E., Killington, M., Kwakkel, G., & Van Wegen, E. (2016). Early supported discharge by caregiver-mediated exercises and e-health support after stroke: A proof-of-concept trial. *Stroke* (1970), 47(7), 1885-1892. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.116.013431>
- van Swieten, J. C., Koudstaal, P. J., Visser, M. C., Schouten, H. J. A., & van Gijn, J. (1987). *Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients*. <https://doi.org/10.1161/01.str.19.5.604>
- Vloothuis, J. D., Mulder, M., Veerbeek, J. M., Konijnenbelt, M., Visser-Meily, J. M., Ket, J. C., Kwakkel, G., & van Wegen, E. E. (2016). Caregiver-mediated exercises for improving outcomes after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011058.pub2>

- Wafa, H. A., Wolfe, C. D. A., Emmett, E., Roth, G. A., Johnson, C. O., & Wang, Y. (2020). Burden of Stroke in Europe: Thirty-Year Projections of Incidence, Prevalence, Deaths, and Disability-Adjusted Life Years. *Stroke*, *51*(8), 2418–2427. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.120.029606>
- Wan-Fei, K., Hassan, S. T. S., Sann, L. M., Ismail, S. I. F., Raman, R. A., & Ibrahim, F. (2017). Depression, anxiety and quality of life in stroke survivors and their family caregivers: A pilot study using an actor/partner interdependence model. *Electronic Physician*, *9*(8), 4924–4933. <https://doi.org/10.19082/4924>
- Wang, S., Kang, H., Wang, Q., Wang, D., Hu, L., Kou, J., & Yang, Z. (2024). Incidence and influencing factors of urinary incontinence in stroke patients: A meta-analysis. *Neurourology and urodynamics*, *43*(3), 680–693. <https://doi.org/10.1002/nau.25398>
- Wang, T.-C., Tsai, A. C., Wang, J.-Y., Lin, Y.-T., Lin, K.-L., Chen, J. J., Lin, B. Y., & Lin, T. C. (2015). Caregiver-mediated intervention can improve physical functional recovery of patients with chronic stroke: A randomized controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, *29*(1), 3–12. <https://doi.org/10.1177/1545968314532030>
- Wang, X., Ouyang, M., Yang, J., Song, L., Yang, M., & Anderson, C. S. (2021). Anticoagulants for acute ischaemic stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*, *10*(10), CD000024. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000024.pub5>
- Wańkiewicz, P., Staszewski, J., Dębiec, A., Nowakowska-Kotas, M., Szylińska, A., Turoń-Skrzypińska, A., & Rotter, I. (2021). Pre-Stroke Statin Therapy Improves In-Hospital Prognosis Following Acute Ischemic Stroke Associated with Well-Controlled Nonvalvular Atrial Fibrillation. *Journal of clinical medicine*, *10*(14), 3036. <https://doi.org/10.3390/jcm10143036>
- WFOT. (2012). Definición de terapia ocupacional. *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, *71*(1), 18–18. <https://doi.org/10.1179/1447382815Z.00000000011>
- World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, *310*(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Wu, Z., Xu, J., Yue, C., Li, Y., & Liang, Y. (2020). Collaborative Care Model Based Telerehabilitation Exercise Training Program for Acute Stroke Patients in China: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, *29*(12). <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105328>
- Ximénez-Carrillo Rico, A., López Fernández, J. C. (2022). Manual de Cuidados Paliativos en el Paciente con Ictus. Sociedad Española de Neurología. Ediciones SEN.
- Yamakawa, S., Nagayama, H., Tomori, K., Ikeda, K., & Niimi, A. (2022). Effectiveness of active occupational therapy in patients with acute stroke: A propensity score-weighted retrospective study. *Frontiers in Rehabilitation Sciences*, *3*, 1045231. <https://doi.org/10.3389/fresc.2022.1045231>
- Zarit, S. H., Reeve, K. E., & Bach-Peterson, J. (1980). Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. *The Gerontologist*, *20*(6), 649–655. <https://doi.org/10.1093/geront/20.6.649>
- Zhang, L., Zhang, T., & Sun, Y. (2019). A newly designed intensive caregiver education program reduces cognitive impairment, anxiety, and depression in patients with acute ischemic stroke. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, *52*, e8533. <https://doi.org/10.1590/1414-431X20198533>
- Zhou, B., Zhang, J., Zhao, Y., Li, X., Anderson, C. S., Xie, B., Wang, N., Zhang, Y., Tang, X., Prvu Bettger, J., Chen, S., Gu, W., Luo, R., Zhao, Q., Li, X., Sun, Z., Lindley, R. I., Lamb, S. E., Wu, Y., ... Yan, L. L. (2019). Caregiver-Delivered Stroke Rehabilitation in Rural China. *Stroke*, *50*(7), 1825–1830. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.021558>

ANEXOS



ANEXO 1. EARLY OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTION IN THE HOSPITAL DISCHARGE AFTER STROKE: A STUDY PROTOCOL

García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. del C., Lara, J. P., & Cruz-Cosme, C. de la. (2021). Early Occupational Therapy Intervention in the Hospital Discharge after Stroke. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), Article 24. <https://doi.org/10.3390/ijerph182412877>

DOI: [10.3390/ijerph182412877](https://doi.org/10.3390/ijerph182412877)

Abstract: Stroke is the leading cause of acquired disability in adults which is a cerebrovascular disease of great impact in health and social terms, not only due to its prevalence and incidence but also because of its significant consequences in terms of patient dependence and its consequent impact on the patient and family lives. The general objective of this study is to determine whether an early occupational therapy intervention at hospital discharge after suffering a stroke has a positive effect on the functional independence of the patient three months after discharge-the patient's level of independence being the main focus of this research. Data will be collected on readmissions to hospitals, mortality, returns to work and returns to driving, as well as an economic health analysis. This is a prospective, randomized, controlled clinical trial. The sample size will be made up of 60 patients who suffered a stroke and were discharged from the neurology unit of a second-level hospital in west Malaga (Spain), who were then referred to the rehabilitation service by the joint decision of the neurology and rehabilitation department. The patients and caregivers assigned to the experimental group were included in an early occupational therapy intervention program and compared with a control group that receives usual care.

Keywords: caregivers; occupational therapy; patient discharge; prevention; rehabilitation; stroke; universal health coverage.

ANEXO 2. INTERVENTIONS WITHIN THE SCOPE OF OCCUPATIONAL THERAPY IN THE HOSPITAL DISCHARGE PROCESS POST-STROKE: A SYSTEMATIC REVIEW

García-Pérez, P., Lara, J. P., Rodríguez-Martínez, M. del C., & de la Cruz-Cosme, C. (2022). Interventions within the Scope of Occupational Therapy in the Hospital Discharge Process Post-Stroke: A Systematic Review. *Healthcare*, 10(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/healthcare10091645>

DOI: [10.3390/healthcare10091645](https://doi.org/10.3390/healthcare10091645)

Abstract: Stroke is one of the main causes of disability in adulthood. Its rehabilitation is a complex process that requires a multidisciplinary team of specialised professionals. The main goal of this review was to determine the impact of occupational therapy intervention post-stroke on the home discharge process. A systematic search was carried out of the following databases: Pubmed, Web of Science, PsycINFO, Scopus, Otseeker, and Dialnet. A screening was performed taking into account the type of article, including exclusively RCT, and type of intervention, only including interventions within the scope of occupational therapy that take place during the process of hospital discharge post-stroke. A total of 2285 citations were identified in the search from which 13 articles met the inclusion criteria. Comparisons of the groups indicated that early occupational therapy intervention during the process of hospital discharge can be effective in terms of functional recovery and can lead to the caregiver seeing improvements in self-efficacy and fatigue. In addition, the inclusion of a caregiver in the intervention influences the patient's adherence to treatment, leading to a reduction in the cost of treatment and rehabilitation.

Keywords: caregivers; occupational therapy; patient discharge; rehabilitation; stroke.

ANEXO 3. EARLY OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTION POST-STROKE (EOTIPS): A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. C., Gallardo-Tur, A., Blanco-Reina, E., Cruz-Cosme, C. de la, & Lara, J. P. (2024a). Early Occupational Therapy Intervention post-stroke (EOTIPS): A randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 19(8), e0308800. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308800>

DOI: [10.1371/journal.pone.0308800](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308800)

Abstract

Background: Occupational therapy (OT) is an effective evidence-based intervention that positively influences stroke patients' independence recovery, leading to new opportunities for better quality of life outcomes.

Objectives: To explore the effectiveness of an early OT intervention program (EOTIPS) in the process of hospital to home discharge after stroke in Spain.

Material and methods: We conducted a prospective, randomized controlled clinical trial that included 60 adults who suffered a stroke and were discharged home. Participants assigned to the experimental group (n = 30) were included in EOTIPS and compared with a control group (n = 30). Evaluations assessed quality of life (Stroke and Aphasia Quality of Life Scale [SAQOL-39]), functional independence (Modified Rankin Scale [mRS], Barthel Index [BI] and Stroke Impact Scale-16 [SIS-16]), perceptual-cognitive skills (Montreal Cognitive Assessment [MoCA]), upper limb function (Fugl Meyer Assessment [FMA]), mobility (Berg Balance Scale [BBS] and Timed Up & Go [TUG]), communication skills (Communicative Activity Log [CAL]) and mood disorders (Beck Depression Inventory-II [BDI-II] and Hamilton Anxiety Scale [HAM-A]); they were completed within two weeks post-stroke and after three months follow-up. Statistical analysis included intent-to-treat analysis, considering all participants (dropouts as failures), and efficacy analysis, considering only end-of-treatment participants.

Results: Participants in the intervention group showed a significant better evolution in the main outcome measure of quality of life (SAQOL-39 $p = .029$), as well as for independence (mRS $p = .004$), perceptual-cognitive skills (MoCA $p = .012$) and symptoms of depression (BDI-II $p = .011$) compared to the control group.

Conclusions: EOTIPS was effective in improving quality of life, as well as enhancing perceptual-cognitive skills, independence and reducing levels of depression for patients who suffered a stroke in a Spanish cohort and could be considered as an applicable non-pharmacologic therapeutic tool that can lead to patients' positive outcomes after stroke. This study was registered on ClinicalTrials.gov with the identifier [NCT04835363](https://clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT04835363).

ANEXO 4. EARLY OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTION PROGRAMME AND COPING STRATEGIES AND BURDEN IN CAREGIVERS OF PEOPLE WITH SUB-ACUTE STROKE: A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL

García-Pérez, P., Rodríguez-Martínez, M. C., Gallardo-Tur, A., Blanco-Reina, E., de la Cruz-Cosme, C., & Lara, J. P. (2024b). Early Occupational Therapy Intervention Programme and Coping Strategies and Burden in Caregivers of People with Sub-Acute Stroke: A Randomised Controlled Trial. *Journal of Personalized Medicine*, 14(8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/jpm14080821>

DOI: [10.3390/jpm14080821](https://doi.org/10.3390/jpm14080821)

Abstract: Caregivers of people who have suffered a stroke experience a great burden and may use disengagement coping strategies. We studied the influence of an early occupational therapy intervention programme in the process of hospital-to-home discharge after stroke (EOTIPS) in a Spanish cohort that improved patients' quality of life and caregivers' burden and coping strategies. EOTIPS was delivered by a single occupational therapist. We conducted a prospective randomised controlled trial that included 60 adults who suffered a stroke, of which 91.6% had a caregiver who agreed to be involved in their care ($n = 55$). Evaluations assessed the caregivers' burden and coping strategies within two weeks post-stroke and after a three-month follow-up. Statistical analyses included intent-to-treat analysis (considering dropouts as failures) and efficacy analysis, considering only end-of-treatment participants. The caregivers in the intervention group showed a significantly better evolution in the main outcome measure of burden ($p = 0.019$), as well as in the coping strategies of social support ($p = 0.037$) and social withdrawal ($p \leq 0.001$), compared with the control group. EOTIPS was effective in improving the caregivers' burden and two coping strategies, and it could be considered as an applicable tool that can minimise the risk of suffering burden.

Keywords: caregiver; occupational therapy; quality of life; rehabilitation; stroke.

ANEXO 5. INFORME FAVORABLE DEL COMITÉ DE ÉTICA



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Comité de Ética de la Investigación Provincial de Málaga

Dra. Dña. Gloria Luque Fernández, Secretaria del CEI Provincial de Málaga

CERTIFICA:

Que en la sesión de CEI de fecha: 25/02/2021 ha evaluado la propuesta de D/Dña.: Carlos de la Cruz Cosme, referido al Proyecto de Investigación: "Intervención de terapia ocupacional precoz en el proceso de alta hospitalaria tras sufrir un ictus".

Este Comité lo considera ética y metodológicamente correcto.

La composición del CEI en esta sesión es la siguiente:

Dra. Ana Alonso Torres (UGC Neurociencias)	Dra. M ^a Victoria de la Torre Prados (UMA)
Dra. Encarnación Blanco Reina (Farmacología Clínica)	D ^a . Inmaculada Doña Díaz (Alergología)
Dra. Begoña Jiménez Rodríguez (UGC Oncología)	Dr. Andrés Fontalba Navas (UGC Salud Mental)
Dra. Marta Blasco Alonso (Obst. y Ginecología)	D. José Manuel García Cabello
Dr. Rafael Carvia Ponsaille (Anatomía Patológica)	Dr. Victor Navas López (UGC Pediatría)
D ^a . Ana Díaz Ruíz (Licenciada en Derecho)	Dra. M ^a Carmen Vela Márquez (Farmacéutica Distrito)
Dr. José C. Fernández García (UGC Endocrinología y Nutrición)	
Dr. Manuel Herrera Gutiérrez (UGC UCI)	
Dra. Begoña Jiménez Rodríguez (UGC Oncología)	
Dr. José Leiva Fernández (Médico Familia)	
Dra. M ^a Dolores López Carmona (Medicina Interna)	
Dr. Jesús López del Peral (Esp.Protec.Datos)	
Dña. Carmen López Gálvez del Postigo (Miembro Lego)	
Dr. Antonio López Téllez (Médico de Familia)	
Dra. Gloria Luque Fernández (Investigación)	
Dra. Cristobalina Mayorga Mayorga (Laboratorio)	
Dra. M ^a Angeles Rosado Souvirón (UGC Farmacia)	
Dra. Leonor Ruíz Sicilia (UGC Salud Mental)	

Lo que firmo en Málaga, a 3 de marzo de 2021

Fdo.: Dra. Gloria Luque Fernández
Secretaria del CEI

ANEXO 6. CONSENTIMIENTO INFORMADO Y MATERIAL FACILITADO A LOS PARTICIPANTES

Hoja de Información y Consentimiento informado

MODELO DE HOJA DE INFORMACIÓN AL PACIENTE o REPRESENTANTE LEGAL

TÍTULO DEL ESTUDIO: "Ensayo aleatorizado de Intervención de terapia ocupacional en ictus en el proceso de alta hospitalaria en España".

PROMOTOR DEL ESTUDIO:
Nombre: Patricia García Pérez
Doctoranda de Biomedicina en la UNIVERSIDAD DE MÁLAGA.

Le invitamos a participar en una investigación sobre la intervención de terapia ocupacional en el proceso de alta hospitalaria en la unidad de neurología del hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga. El estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Provincial de Málaga.

Antes de decidir si desea participar en este estudio, es importante que entienda por qué es necesaria esta investigación, lo que va a implicar su participación, cómo se va a utilizar su información y sus posibles beneficios, riesgos y molestias. Por favor, tómese el tiempo necesario para leer atentamente la información proporcionada a continuación.

¿Cuál es el motivo del estudio?

En este estudio se pretende conocer si la intervención de Terapia Ocupacional en el proceso de alta entre el hospital y el hogar tras un evento neurológico de ictus mejora la independencia funcional del paciente.

RESUMEN DEL ESTUDIO:

Se propone desarrollar un estudio clínico dirigido a determinar si la intervención de terapia ocupacional induce a la mejoría funcional de pacientes de ictus que son dados de alta en el hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria de Málaga. Se incluirá en el estudio un total de 60 participantes.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA Y RETIRADA DEL ESTUDIO

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar o cambiar su decisión y retirar el consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se altere la relación con su médico ni se produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

Hoja de Información y Consentimiento informado

En caso de que Vd. decidiera abandonar el estudio puede hacerlo permitiendo el uso de los datos obtenidos hasta el momento o, si fuera su voluntad, indicando que sus datos fueran borrados de los ficheros informáticos.

También se le podrá retirar del estudio si en cualquier momento se le detectase algún tipo de intolerancia o malestar relacionados con la intervención o si sufriese alguna lesión. Todo esto se realizará en todo momento de manera coordinada y bajo la supervisión de su médico de atención primaria.

¿Quién puede participar?

El estudio se realizará en voluntarios de ambos sexos que tengan confirmación diagnóstica de ACV con lesión cerebral observada en tomografía computarizada y/o resonancia magnética y mayores de 18 años de edad. El reclutamiento de los participantes será a través del médico rehabilitador o neurólogo de la unidad de ictus.

Si acepta participar, usted va a formar parte de un estudio en el que se incluirán a unos 60 pacientes procedentes del hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria.

Tras comprobar que se cumplen los criterios de inclusión para poder empezar el estudio, los participantes serán incluidos en el estudio y el terapeuta ocupacional se pondrá en contacto con usted.

¿En qué consiste este estudio?

El estudio consiste en comparar dos tipos de intervenciones en el proceso de alta y vuelta al hogar tras un evento de ictus. En concreto se pretende ver cuál de ellas es mejor para mejorar la independencia funcional y la salud del paciente y el cuidador principal.

En la primera visita se recogerán datos socio-demográficos, personales y clínicos del participante, antecedentes personales, antecedentes patológicos y toma de medicaciones, así como variables relacionadas con la situación de salud actual del paciente mediante evaluaciones estandarizadas. También se recogerán datos sobre su cuidador principal. Posteriormente se explicará la intervención y el seguimiento que realizará el especialista en terapia ocupacional.

En el caso de que usted no cumpliera con los criterios de inclusión propuestos no podría ser incluido en el presente estudio.

La duración del estudio es de 3 meses. Se realizarán visitas de revisión previas al alta y en el hogar (primera semana, al mes y a los 3 meses del alta). En cada visita se evaluará al paciente y se procederá con los objetivos de la intervención planteadas de forma individualizada. Los pacientes incluidos en el grupo de intervención participarán en sesiones de terapia ocupacional junto con un seguimiento telefónico durante un mes desde el primer contacto con terapia ocupacional en la unidad de ictus. Al mes y a los 3 meses del estudio, el paciente junto con su cuidador principal, deberá rellenar una serie de cuestionarios.

Hoja de Información y Consentimiento informado

Es importante resaltar que no va a recibir ningún fármaco específico ni se le modificará el tratamiento que usted recibe habitualmente. Si a lo largo del estudio fueran necesarias modificaciones en su tratamiento habitual, éstas serán realizadas por el personal médico y de enfermería que le atienden habitualmente.

¿Cómo se asigna la intervención?

El tipo de intervención que va a recibir se asigna al azar, es decir, ni usted ni el investigador deciden el grupo al que van a pertenecer. La asignación al azar es aceptable porque ambos grupos son igualmente recomendables. Este procedimiento es muy necesario para que los resultados del estudio sean válidos.

¿En qué consiste mi participación?

En primer lugar, usted habrá contestado a unas preguntas para determinar si cumple los requisitos del estudio. Una vez que ha sido seleccionado su participación consistirá en:

- Participar en un programa de intervención de terapia ocupacional (además de la atención habitual recibida por el sistema sanitario público andaluz).
- Recibirá consejos para la vuelta al hogar tras el evento neurológico, así como el apoyo del terapeuta asignado.
- Será evaluado en cuanto a mejoría o deterioro motor, cognitivo, perceptivo, sensitivo y psicológico. Su cuidador principal también será evaluado en cuanto a estrategias de afrontamiento y carga del cuidador.
- Autorizar a los investigadores el acceso a su historial médico con el fin de confirmar y actualizar la información médica necesaria para el estudio.

Como se le ha explicado previamente usted será seleccionado al azar para participar en uno de los dos posibles grupos de intervención. La participación descrita más arriba no es igual en los dos grupos. La diferencia es que en uno de ellos se le asignará una intervención de terapia ocupacional además de la atención habitual, y al otro grupo se le aplicará únicamente la atención habitual, aunque serán evaluados de igual forma.

¿Cómo se accederá a mi historial médico y con qué fines?

Durante el transcurso del estudio y en los 5 años posteriores los miembros del equipo investigador necesitan poder acceder a su historia clínica para consultar sus datos y para conocer si algún médico le ha diagnosticado alguna enfermedad. Su historia clínica se consultará en su centro asistencial habitual. En ningún caso se sacará el original del centro. En caso de ser necesario documentar información obtenida a partir de su historia clínica, se realizará una copia anónima.

El equipo de investigadores que accederán a su historia clínica por cuenta del responsable del fichero serán los siguientes:

PATRICIA GARCÍA PÉREZ

Hoja de Información y Consentimiento informado

¿Cuáles son los posibles beneficios y riesgos derivados de mi participación en el estudio?

Su participación en el estudio le puede ayudar a un mejor conocimiento de su estado de salud y de los cuidados necesarios para mejorar su calidad de vida, así como, a una mejor adaptación al hogar.

También es posible que usted no obtenga ningún beneficio directo por participar en el estudio. No obstante, se prevé que la información que se obtenga pueda beneficiar en un futuro a otros pacientes y pueda contribuir a un mejor conocimiento del ictus y del efecto de la terapia ocupacional sobre la enfermedad y sus cuidados.

Al finalizar la investigación podrá ser informado, si lo desea, sobre los principales resultados y las conclusiones generales del estudio.

El estudio no supone ningún riesgo para su salud ya que no se realizará ninguna técnica invasiva. Sin embargo, el terapeuta ocupacional siempre promoverá la independencia funcional y la autonomía, por lo tanto, los riesgos producidos podrían estar vinculados a la realización de las actividades básicas de la vida diaria, en remotos casos.

¿Quién tiene acceso a mis datos personales y cómo se protegen?

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse a su médico del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y solo su médico del estudio/terapeuta ocupacional/colaboradores podrá relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna salvo excepciones, en caso de urgencia médica o requerimiento legal.

Los investigadores le garantizamos que su identidad no trascenderá al equipo clínico. Todos los datos que se obtengan de su participación en el estudio serán almacenados con un código y en un lugar seguro, de acceso restringido. En todo el proceso se seguirá la Ley de Protección de Datos (Ley orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre) y otras leyes vigentes aplicables.

Los investigadores a menudo establecemos colaboraciones con otros investigadores de nuestro país u otros países. En estas colaboraciones los datos que se transmitan en ningún caso contendrán información que le pueda identificar directamente, como nombre y apellidos, iniciales, dirección, no de la seguridad social, etc. En el caso de que se produzca esta cesión, será para los mismos fines del estudio descrito y garantizando la confidencialidad como mínimo con el nivel de protección de la legislación vigente en nuestro país.

Hoja de Información y Consentimiento informado

El acceso a su información personal quedará restringido al terapeuta ocupacional/médico del estudio/colaboradores, autoridades sanitarias (Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios), al Comité de Ética de la Investigación Provincial de Málaga y personal autorizado por el promotor, cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente.

Si usted lo autoriza, los datos clínicos encontrados durante el estudio y que sean relevantes para su salud le serán comunicados a través de su terapeuta. Estos datos clínicos pueden ser resultados previstos en los objetivos del estudio o pueden ser hallazgos inesperados pero relevantes para su salud.

¿Recibiré algún tipo de compensación económica?

No se prevé ningún tipo de compensación económica durante el estudio.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Si usted decide retirar el consentimiento para participar en este estudio, ningún dato nuevo será añadido a la base de datos y, puede exigir la destrucción de sus datos y/o todas las muestras identificables previamente retenidas para evitar la realización de nuevos análisis.

También debe saber que puede ser excluido del estudio si los investigadores del estudio lo consideran oportuno, ya sea por motivos de seguridad, por cualquier acontecimiento adverso que se produzca o porque consideren que no está cumpliendo con los procedimientos establecidos. En cualquiera de los casos, usted recibirá una explicación adecuada del motivo que ha ocasionado su retirada del estudio.

Al firmar la hoja de consentimiento adjunta, se compromete a cumplir con los procedimientos del estudio que se le han expuesto.

Cuando acabe su participación recibirá el mejor tratamiento disponible y que su médico considere el más adecuado para su enfermedad, pero es posible que no se le pueda seguir administrando los mismos procedimientos que en el estudio. Por lo tanto, ni el investigador ni el promotor adquieren compromiso alguno de mantener dicho tratamiento fuera de este estudio.

CALIDAD CIENTÍFICA Y REQUERIMIENTOS ÉTICOS DEL ESTUDIO

Este estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Provincial de Málaga (CEI Provincial de Málaga) que vela por la calidad científica de los proyectos de investigación que se llevan a cabo a fecha 25/02/2021. Este comité vigila para que la investigación que se hace con personas se haga de acuerdo con la declaración de Helsinki y aplicando la normativa legal vigente sobre investigación biomédica (ley 14/2007, de 3 de junio de investigación biomédica) y ensayos clínicos (R.D. 223/2004 de 6 de febrero por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos).

Hoja de Información y Consentimiento informado

PREGUNTAS

Llegado este momento le damos la oportunidad de que, si no lo ha hecho antes, haga las preguntas que considere oportunas. El equipo investigador le responderá lo mejor que le sea posible.

INVESTIGADORES DEL ESTUDIO

Si tiene alguna duda sobre algún aspecto del estudio o le gustaría comentar algún aspecto de esta información, por favor no deje de preguntar a los miembros del equipo investigador:

PATRICIA GARCÍA PÉREZ

Hoja de Información y Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADONombre y Apellidos

Participante: _____

Quién ha informado: _____

Acompañante (tutor o representante legal): _____

	SI	NO
Acepto participar de forma voluntaria en el estudio: "Ensayo aleatorizado de Intervención de terapia ocupacional en ictus en el proceso de alta hospitalaria".		
He leído la Hoja de Información al Paciente, comprendo los riesgos y los beneficios que comporta, que mi participación es voluntaria y que me puedo retirar o solicitar que retiren mis datos y/o muestras siempre que quiera.		
Comprendo mi participación en el estudio.		
Doy mi permiso para que los investigadores contacten conmigo nuevamente si soy apto para el estudio a través de los teléfonos que también indico: _____		
Doy permiso para ser informado, sobre los resultados de las pruebas que me realicen durante el estudio y que sean relevantes para mi salud.		
Doy mi permiso para que los investigadores guarden los datos obtenidos para otros estudios relacionados con la enfermedad de ictus y factores asociados.		
Comprendo que no recibiré un beneficio directo por mi participación en este estudio y que no recibiré ningún beneficio económico en el futuro.		
Comprendo que la información del estudio será confidencial y que ninguna persona no autorizada tendrá acceso a los datos.		
Sé cómo ponerme en contacto con los investigadores si lo necesito.		

Firma del participante:	Quién ha informado:	Firma del acompañante (tutor o representante legal):

Fecha (Día/mes/año): _____

Contacto: En el caso que necesite ponerse en contacto con los investigadores del estudio puede llamar al teléfono 675 447 206 para hablar con el Investigador Principal PATRICIA GARCÍA PÉREZ.

Este documento junto con el proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación Provincial de Málaga. Número de registro: NO TIENE COD. Fecha: 25/02/2021.

ANEXO 7. SPANISH STROKE AND APHASIA QUALITY OF LIFE SCALE (SAQOL-39).

SAQOL 39, Versión Española, Spanish Stroke and Aphasia Quality of Life Scale

Durante la semana pasada...

ÍTEM	¿Cuánta dificultad tuvo...	No pude hacerlo	Mucha dificultad	Alguna dificultad	Poca dificultad	Ninguna dificultad
SC1	...para preparar la comida?					
SC4	...para vestirse?					
SC5	...para bañarse o ducharse?					
M1	...para caminar? (si no puede caminar, señale "no pude hacerlo" y pase a la pregunta M7)					
M4	...para mantener el equilibrio al inclinarse o al alcanzar algo?					
M6	...para subir escaleras?					
M7	...para caminar sin pararse a descansar o para moverse con silla de ruedas sin pararse a descansar?					
M8	...para estar de pie?					
M9	...para levantarse de una silla?					
W1	...para hacer las tareas de la casa?					
W2	...para terminar las tareas que empezó?					
UE1	...para escribir a mano o a máquina?					
UE2	...para ponerse los calcetines?					
UE4	...para abrocharse los botones?					
UE5	...para subir la cremallera?					
UE6	...para abrir un tarro?					
L2	...para hablar?					
L3	...en hablar claramente por teléfono?					
L5	...en conseguir que otras personas le entendieran?					
L6	...en encontrar la palabra que quería decir?					
L7	...en conseguir que otras personas le entendieran incluso repitiéndolo?					

Durante la semana pasada...

ÍTEM		Si, sin duda	Si, casi siempre	No estoy seguro	No, casi nunca	No, sin duda
T4	¿Tuvo que escribir las cosas para recordarlas (o pedir a alguien que las escribiera para que usted las recordase)?					
T5	¿Le resultó difícil tomar decisiones?					
P1	¿Estuvo irritable?					
P3	¿Le pareció que le había cambiado el carácter?					
MD2	¿Se sintió desanimado por su futuro?					
MD3	¿Perdió el interés por las personas o las actividades?					
MD6	¿Se sintió retraído con otra gente?					
MD7	¿Tuvo poca confianza en sí mismo?					
E2	¿Se sintió cansado la mayor parte del tiempo?					
E3	¿Tuvo que pararse a menudo a descansar durante el día?					
E4	¿Se sintió demasiado cansado para hacer lo que quería?					
FR7	¿Sintió que era una carga para su familia?					
FR9	¿Sintió que sus problemas para hablar afectaban a su vida familiar?					
SR1	¿Salió de casa con menos frecuencia de lo que le gustaría?					
SR4	¿Practicó sus aficiones y diversiones con menos frecuencia de lo que le habría gustado?					
SR5	¿Vio a sus amigos con menos frecuencia de lo que le hubiese gustado?					
SR7	¿Sintió que su estado físico afectaba a su vida social?					
SR8	¿Sintió que sus problemas al hablar afectaban a su vida familiar?					

ANEXO 8. BARTHEL INDEX (BI)



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Nombre

Fecha

Unidad/Centro

Nº Historia

AUTONOMÍA PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA –BARTHEL-

Población diana: Población general. Se trata de un cuestionario **heteroadministrado** con 10 ítems tipo likert. El rango de posibles valores del Índice de Barthel está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, más dependencia; y a mayor puntuación, más independencia. Además, el Índice Barthel puede usarse asignando puntuaciones con intervalos de 1 punto entre las categorías – las posibles puntuaciones para las actividades son 0, 1, 2, ó 3 puntos – resultando un rango global entre 0 y 20. Los puntos de corte sugeridos por algunos autores para facilitar la interpretación son:

- 0-20 dependencia total
- 21-60 dependencia severa
- 61-90 dependencia moderada
- 91-99 dependencia escasa
- 100 independencia

Comer

10	Independiente	Capaz de utilizar cualquier instrumento necesario, capaz de desmenuzar la comida, extender la mantequilla, usar condimentos, etc, por sí solo. Come en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
5	Necesita ayuda	Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc, pero es capaz de comer solo
0	Dependiente	Necesita ser alimentado por otra persona

Lavarse – bañarse –

5	Independiente	Capaz de lavarse entero, puede ser usando la ducha, la bañera o permaneciendo de pie y aplicando la esponja sobre todo el cuerpo. Incluye entrar y salir del baño. Puede realizarlo todo sin estar una persona presente
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda o supervisión

Vestirse

10	Independiente	Capaz de poner y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abrocharse los botones y colocarse otros complementos que precisa (por ejemplo braguero, corsé, etc) sin ayuda)
5	Necesita ayuda	Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
0	Dependiente	

Arreglarse

5	Independiente	Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Incluye lavarse cara y manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y lavarse los dientes. Los complementos necesarios para ello pueden ser provistos por otra persona
0	Dependiente	Necesita alguna ayuda

Deposición

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorios es capaz de administrárselos por sí solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye administración de enemas o supositorios por otro



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Micción - valorar la situación en la semana previa -

10	Continente	Ningún episodio de incontinencia (seco día y noche). Capaz de usar cualquier dispositivo. En paciente sondado, incluye poder cambiar la bolsa solo
5	Accidente ocasional	Menos de una vez por semana o necesita ayuda para enemas o supositorios
0	Incontinente	Incluye pacientes con sonda incapaces de manejarse

Ir al retrete

10	Independiente	Entra y sale solo. Capaz de quitarse y ponerse la ropa, limpiarse, prevenir el manchado de la ropa y tirar de la cadena. Capaz de sentarse y levantarse de la taza sin ayuda (puede utilizar barras para soportarse). Si usa bacinilla (orinal, botella, etc) es capaz de utilizarla y vaciarla completamente sin ayuda y sin manchar
5	Necesita ayuda	Capaz de manejarse con pequeña ayuda en el equilibrio, quitarse y ponerse la ropa, pero puede limpiarse solo. Aún es capaz de utilizar el retrete.
0	Dependiente	Incapaz de manejarse sin asistencia mayor

Trasladarse sillón / cama

15	Independiente.	Sin ayuda en todas las fases. Si utiliza silla de ruedas se aproxima a la cama, frena, desplaza el apoya pies, cierra la silla, se coloca en posición de sentado en un lado de la cama, se mete y tumba, y puede volver a la silla sin ayuda
10	Mínima ayuda	Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física, tal como la ofrecida por una persona no muy fuerte o sin entrenamiento
5	Gran ayuda	Capaz de estar sentado sin ayuda, pero necesita mucha asistencia (persona fuerte o entrenada) para salir / entrar de la cama o desplazarse
0	Dependiente	Necesita grúa o completo alzamiento por dos persona. Incapaz de permanecer sentado

Deambulación

15	Independiente	Puede caminar al menos 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda o supervisión. La velocidad no es importante. Puede usar cualquier ayuda (bastones, muletas, etc...) excepto andador. Si utiliza prótesis es capaz de ponérselo y quitársela sólo
10	Necesita ayuda	supervisión o pequeña ayuda física (persona no muy fuerte) para andar 50 metros. Incluye instrumentos o ayudas para permanecer de pie (andador)
5	Independiente en silla de ruedas	En 50metros. Debe ser capaz de desplazarse, atravesar puertas y doblar esquinas solo
0	Dependiente	Si utiliza silla de ruedas, precisa ser empujado por otro

Subir y bajar escaleras

10	Independiente	Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión. Puede utilizar el apoyo que precisa para andar (bastón, muletas, etc) y el pasamanos
5	Necesita ayuda	Supervisión física o verbal
0	Dependiente	Incapaz de salvar escalones. Necesita alzamiento (ascensor)

Fecha					
Puntuación Total					

ANEXO 9. MODIFIED RANKIN SCALE (MRS)

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

0. Asintomático
1. Sin discapacidad significativa
<p>Presenta algunos síntomas y signos pero sin limitaciones para realizar sus actividades habituales y su trabajo.</p> <p>Preguntas: ¿Tiene el paciente dificultad para leer o escribir, para hablar o encontrar la palabra correcta, tiene problemas con la estabilidad o de coordinación, molestias visuales, adormecimiento (cara, brazos, piernas, manos, pies), pérdida de movilidad (cara, brazos, piernas, manos, pies), dificultad para tragar saliva u otros síntomas después de sufrir el ictus?</p>
2. Discapacidad leve
<p>Presenta limitaciones en sus actividades habituales y laborales previas, pero es independiente para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD).</p> <p>Preguntas: ¿Ha habido algún cambio en la capacidad del paciente para sus actividades habituales o trabajo o cuidado comparado con su situación previa al ictus? ¿Ha habido algún cambio en la capacidad del paciente para participar en actividades sociales o de ocio? ¿Tiene el paciente problemas con sus relaciones personales con otros o se ha aislado socialmente?</p>
3. Discapacidad moderada
<p>Necesita ayuda para algunas actividades instrumentales pero no para las actividades básicas de la vida diaria. Camina sin ayuda de otra persona. Necesita de cuidador al menos dos veces por semana.</p> <p>Preguntas ¿Precisa de ayuda para preparar la comida, cuidado del hogar, manejo del dinero, realizar compras o uso de transporte público?</p>
4. Discapacidad moderadamente grave
<p>Incapaz de atender satisfactoriamente sus necesidades, precisando ayuda para caminar y para actividades básicas. Necesita de cuidador al menos una vez al día, pero no de forma continuada. Puede quedar solo en casa durante algunas horas.</p> <p>Preguntas: ¿Necesita ayuda para comer, usar el baño, higiene diaria o caminar? ¿Podría quedar solo algunas horas al día?</p>
5. Discapacidad grave
<p>Necesita atención constante. Encamado. Incontinente. No puede quedar solo.</p>
6. Éxito

ANEXO 10. STROKE IMPACT SCALE-16 (SIS-16)

Stroke Impact Scale - 16 (SIS-16)

Escala de impacto del ictus

En las dos últimas semanas, ¿qué dificultad tuvo para...	Puntuación
vestirse la parte superior de su cuerpo?	
bañarse usted solo?	
llegar al baño a tiempo?	
controlar su vejiga de la orina (no sufrir un "accidente")?	
controlar su intestino (no sufrir un "accidente")?	
mantenerse de pie sin perder el equilibrio?	
ir de compras?	
llevar a cabo tareas domésticas duras (p.e. usar la aspiradora, lavar la ropa o arreglar su jardín)?	
mantenerse sentado sin perder el equilibrio?	
caminar sin perder el equilibrio?	
trasladarse solo de la cama a una silla?	
caminar deprisa?	
subir por las escaleras una planta?	
caminar rodeando una manzana (o cuadra) de casas?	
entrar y salir de un coche (o carro)?	
transportar objetos pesados (p.e. una bolsa con la compra de alimentos) con su mano afectada?	
Total de puntos:	

Para cada una de las actividades de los ítems se adjudican:

Puntos según la realización

Puntuación	Realización
1 punto	No la pudo realizar en absoluto
2 puntos	La realizó con mucha dificultad
3 puntos	La realizó con bastante dificultad
4 puntos	La realizó con ligera dificultad
5 puntos	La realizó sin dificultad alguna

La suma de todos los puntos (mínimo = 16 y máximo = 80) marca el grado de incapacidad

ANEXO 11. FUGL MEYER ASSESSMENT (FMA)

PROTOCOLO FMA -ES

Traducción de la versión original sueca del FMA, Universidad de Gotemburgo, Suecia
www.neurophys.gu.se/sektioner/klinisk-neurovetenskap/forskning/rehab_med/fugl-meyer**VALORACIÓN DE FUGL-MEYER****Identificación:****EXTREMIDAD SUPERIOR (FMA-ES)****Fecha:****Valoración de la función sensoriomotora****Examinador:***Fugl-Meyer AR, Jääskö L, Leyman I, Olsson S, Steglind S. The post-stroke hemiplegic patient. A method for evaluation of physical performance. Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine 1975, 7:13-31.*

A. EXTREMIDAD SUPERIOR, posición sedente					
I. Actividad refleja		ning.	puede ser provocada		
Flexores: Bíceps y flexores de los dedos (al menos uno)		0	2		
Extensores: Tríceps		0	2		
Subtotal I (máx. 4)					
II. Movimiento voluntario dentro de sinergias, sin ayuda gravitacional		ning.	parcial	total	
Sinergia flexora: Mano desde rodilla contralateral hasta oído ipsilateral. Desde la sinergia extensora (aducción de hombro/rotación interna, extensión del codo, pronación del antebrazo) hasta la sinergia flexora (abducción del hombro /rotación externa, flexión del codo, supinación del antebrazo).	Hombro	Retracción	0	1	2
		Elevación	0	1	2
		Abducción (90°)	0	1	2
		Rotación externa	0	1	2
		Flexión	0	1	2
Sinergia extensora: Mano desde el oído ipsilateral hasta la rodilla contralateral	Antebrazo	Supinación	0	1	2
	Hombro	Aducción/rotac. inter	0	1	2
	Codo	Extensión	0	1	2
	Antebrazo	Pronación	0	1	2
Subtotal II (máx. 18)					
III. Movimiento voluntario mezclando sinergias, sin compensación		ning.	parcial	total	
Mano hasta la columna lumbar Mano sobre regazo	No puede realizar, mano en frente a espina iliaca antero-superior		0	1	2
	Mano detrás de espina iliaca antero-superior (sin compensación)				
	Mano hasta la columna lumbar (sin compensación)				
Flexión de hombro 0°-90° Codo a 0° Pronación-supinación 0°	Abducción inmediata o flexión de codo		0	1	2
	Abducción o flexión de codo durante movimiento 90° de flexión, no abducción de hombro ni flexión de codo				
Pronación-supinación Codo a 90° Hombro a 0°	No pronación/supinación, imposible posición inicio		0	1	2
	Pronación/supinación limitada, mantiene posición de inicio				
	Pronación/supinación completa, mantiene posición de inicio				
Subtotal III (máx. 6)					
IV. Movimiento voluntario con poca o ninguna sinergia		ning.	parcial	total	
Abducción de hombro 0°-90° Codo a 0° Antebrazo pronado	Supinación inmediata o flexión de codo		0	1	2
	Supinación o flexión de codo durante movimiento 90° de abducción, mantiene extensión y pronación				
Flexión de hombro 90°-180° Codo a 0° Pronación-supinación 0°	Abducción inmediata o flexión de codo		0	1	2
	Abducción o flexión de codo durante movimiento Flexión de 180°, no abducción de hombro o flexión de codo				
Pronación/supinación Codo a 0° Hombro a flexión de 30°-90°	No pronación/supinación, imposible posición inicio		0	1	2
	Pronación/supinación limitada, mantiene posición de inicio				
	Pronación/supinación completa, mantiene posición de inicio				
Subtotal IV (máx. 6)					
V. Actividad refleja normal evaluada solo si se logra puntaje total de 6 en parte IV					
Bíceps, Tríceps, Flexores de dedos	0 puntos en parte IV o 2 de 3 reflejos marcadamente hiperactivos		0	1	2
	1 reflejo marcadamente hiperactivo o al menos 2 reflejos enérgicos Máximo de 1 reflejo enérgico, ninguno hiperactivo				
Subtotal V (máx. 2)					
Total A. EXTREMIDAD SUPERIOR (máx. 36)					

Version española: Hospital Militar Central, Universidad Nacional de Colombia
Barbosa NE, Forero SM, Galeano CP, Hernández ED, Landinez NS

2017-03-04

PROTOCOLO FMA -ES Traducción de la versión original sueca del FMA, Universidad de Gotemburgo, Suecia
www.neurophys.gu.se/sektioner/klinisk-neurovetenskap/forskning/rehab_med/fugl-meyer

B. MUÑECA se puede dar apoyo en el codo para adoptar o mantener la posición, no apoyo en muñeca, verifique rango pasivo de movimiento antes de realizar prueba		ning.	parcial	total
Estabilidad a flexión dorsal de 15° Codo a 90°, antebrazo pronado Hombro a 0°	Flexión dorsal activa menor de 15° 15° de Flexión dorsal, no tolera resistencia Mantiene flexión dorsal contra resistencia	0	1	2
Flexión dorsal/volar repetida Codo a 90°, antebrazo pronado Hombro a 0° leve (flexión de los dedos)	No puede realizar voluntariamente Rango de movimiento activo limitado Rango de movimiento activo completo, fluido	0	1	2
Estabilidad a flexión dorsal de 15° Codo a 0°, antebrazo pronado Leve flexión/abducción de hombro	Flexión dorsal activa menor de 15° 15° de flexión dorsal, sin resistencia Mantiene posición contra resistencia	0	1	2
Flexión dorsal/volar repetida Codo a 0°, antebrazo pronado Leve flexión/abducción de hombro	No puede realizar voluntariamente Rango de movimiento activo limitado Rango de movimiento activo completo, fluido	0	1	2
Circunducción Codo a 90°, antebrazo pronado, hombro a 0°	No puede realizar voluntariamente Movimiento brusco o incompleto Circunducción completa y suave	0	1	2
Total B (máx. 10)				
C. MANO se puede dar apoyo en el codo para mantener flexión de 90°, no apoyo en la muñeca, compare con mano no afectada, los objetos están interpuestos, agarre activo		ning.	parcial	total
Flexión en masa	Desde extensión total activa o pasiva	0	1	2
Extensión en masa	Desde flexión total activa o pasiva	0	1	2
AGARRE				
a. Agarre de gancho flexión en IFP y IFD (dígitos II – V) Extensión en MCF II-V	No puede realizar Puede mantener posición pero débil Mantiene posición contra resistencia	0	1	2
b. Aducción de pulgar 1er CMC, MCF, IFP a 0°, trozo de papel Entre pulgar y 2da articulación MCF	No puede realizar Puede sostener papel pero no contra tirón Puede sostener papel contra tirón	0	1	2
c. Agarre tipo pinza, oposición Pulpejo del pulgar, contra pulpejo del 2 do dedo, se tira o hala el lápiz hacia arriba	No puede realizar Puede sostener lápiz pero no contra tirón Puede sostener lápiz contra tirón	0	1	2
d. Agarre cilíndrico Objeto en forma cilíndrica (pequeña lata) Se tira o hala hacia arriba con oposición en dígitos I y II	No puede realizar Puede sostener cilindro pero no contra tirón Puede sostener cilindro contra tirón	0	1	2
e. Agarre esférico Dedos en abducción/flexión, pulgar opuesto, bola de tenis	No puede realizar Puede sostener bola pero no contra tirón Puede sostener bola contra tirón	0	1	2
Total C (máx. 14)				
D. COORDINACIÓN/VELOCIDAD después de una prueba con ambos brazos, con los ojos vendados, punta del dedo índice desde la rodilla hasta la nariz, 5 veces tan rápido como sea posible		marcado	leve	ninguno
Temblores	Al menos 1 movimiento completo	0	1	2
Dismetria Al menos 1 movimiento completo	Pronunciada o asistemática Leve y sistemática No dismetría	0	1	2
		> 6s	2 - 5s	< 2s
Tiempo Inicio y final con la mano sobre la rodilla	Al menos 6 seg. más lento que el lado no afectado 2-5 seg. más lento que el lado no afectado Menos de 2 segundos de diferencia	0	1	2
Total D (máx. 6)				
Total A-D (máx. 6)				

Version española: Hospital Militar Central, Universidad Nacional de Colombia
Barbosa NE, Forero SM, Galeano CP, Hernández ED, Landinez NS

2017-03-04

PROTOCOLO FMA -ES

Traducción de la versión original sueca del FMA, Universidad de Gotemburgo, Suecia
www.neurophys.gu.se/sektioner/klinisk-neurovetenskap/forskning/rehab_med/fugl-meyer

H. SENSACIÓN , extremidad superior con los ojos vendados, comparado con el lado no afectado		anestesia	hipoestesia disestesia	normal
Tacto Suave	Brazo, antebrazo, superficie palmar de mano	0 0	1 1	2 2
		ausencia menos de ¼ correcto	¾ correcto considerable diferencia	correcto 100% poca o no diferencia
Posición Pequeña alteración en la posición	Hombro Codo Muñeca Pulgar (articulación - IF)	0 0 0 0	1 1 1 1	2 2 2 2
Total H. (máx. 12)				

I. MOVIMIENTO ARTICULAR PASIVO , extremidad superior				J. DOLOR ARTICULAR durante movimiento pasivo, extremidad superior		
Posición sedente, compare con lado no afectado	solo pocos grados (menos de 10° en hombro)	disminuido	normal	dolor constante pronunciado durante o al final del movimiento o dolor muy marcado al final del movimiento	algún dolor	no dolor
Hombro						
Flexión (0°-180°)	0	1	2	0	1	2
Abducción (0°-90°)	0	1	2	0	1	2
Rotación externa	0	1	2	0	1	2
Rotación interna	0	1	2	0	1	2
Codo						
Flexión	0	1	2	0	1	2
Extensión	0	1	2	0	1	2
Antebrazo						
Pronación	0	1	2	0	1	2
Supinación	0	1	2	0	1	2
Muñeca						
Flexión	0	1	2	0	1	2
Extensión	0	1	2	0	1	2
Dedos						
Flexión	0	1	2	0	1	2
Extensión	0	1	2	0	1	2
Total I (máx. 24)				Total J(max. 24)		

A. EXTREMIDAD SUPERIOR	/36
B. MUÑECA	/10
C. MANO	/14
D. COORDINACIÓN/VELOCIDAD	/6
TOTAL A - D (función motora)	/66

H. SENSACION	/12
I. MOVIMIENTO ARTICULAR PASIVO	/24
J. DOLOR ARTICULAR	/24

Version española: Hospital Militar Central, Universidad Nacional de Colombia
Barbosa NE, Forero SM, Galeano CP, Hernández ED, Landinez NS

2017-03-04

ANEXO 12. BERG BALANCE SCALE (BBS)

ESCALA DE AUTONOMIA DE BERG: MOVILIDAD REDUCIDA

(Berg KO, Maki BE, Williams H et al. Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Arch Phys Med Rehab* 1992; 73:1073-1080)

CARACTERÍSTICAS DEL EQUILIBRIO	Valoraciones				
	0	1	2	3	4
Capaz de mantenerse sentado sin apoyo.					
Capaz de un cambio de posición: de sedestación a bipedestación.					
Cambio de la posición: de bipedestación a sedestación.					
Capaz de hacer transferencias: hacia el WC, hacia el asiento de un coche.					
Capaz de mantenerse de pie sin apoyo.					
Capaz de mantenerse de pie con los ojos cerrados.					
Capaz de mantenerse de pie con los pies juntos.					
Capaz de mantenerse de pie con un pie delante del otro.					
Capaz de mantenerse de pie con apoyo monopodal.					
Giros de tronco con los pies fijos					
Recoger objetos del suelo.					
Desde bipedestación, efectuar un giro de 360°.					
Subir sobre un taburete de 40 cm de altura.					
Estirar las dos extremidades superiores por delante suyo manteniéndose de pie inmóvil.					
Puntuación Total (0-56)					
INTERPRETACIÓN: De 0 a 20, precisa silla de ruedas. De 21 a 40, puede caminar, con ayuda. De 41 a 56, independiente.					

ANEXO 13. TIMED UP & GO (TUG)

Timed Get Up and Go Test

Source: Podsiadlo, D., Richardson, S. The timed 'Up and Go' Test: a Test of Basic Functional Mobility for Frail Elderly Persons. Journal of American Geriatric Society. 1991; 39:142-148

Instrucciones:

La persona puede usar su calzado habitual y puede utilizar cualquier dispositivo de ayuda que normalmente usa.

1. El paciente debe sentarse en la silla con la espalda apoyada y los brazos descansando sobre los apoyabrazos.
2. Pídale a la persona que se levante de una silla estándar y camine una distancia de 3 metros.
3. Haga que la persona se dé media vuelta, camine de vuelta a la silla y se siente de nuevo.

El cronometraje comienza cuando la persona comienza a levantarse de la silla y termina cuando regresa a la silla y se sienta. La persona debe dar un intento de práctica y luego repite 3 intentos. Se promedian los tres ensayos reales se promedian.

Tiempo para completar la prueba: _____ segundos.	Valoración en segundos: <10 Movilidad independiente <20 Mayormente independiente 20-29 Movilidad variable >20 Movilidad reducida
--	---

ANEXO 14. MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MoCA)

MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
(EVALUACIÓN COGNITIVA MONTREAL)

NOMBRE:
Nivel de estudios:
Sexo:

Fecha de nacimiento:
FECHA:

VISUOESPACIAL / EJECUTIVA							Puntos
		Copiar el cubo			Dibujar un reloj (Once y diez) (3 puntos)		[] /5
[]	[]	[]	[]	[]	[]	[]	
IDENTIFICACIÓN							Puntos
						[] /3	
[]	[]	[]					
MEMORIA	Lea la lista de palabras, el paciente debe repetirlas. Haga dos intentos. Recuérdese las 5 minutos más tarde.	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	Sin puntos
	1er intento						
	2º intento						
ATENCIÓN	Lea la serie de números (1 número/seg.) El paciente debe repetirla. [] 2 1 8 5 4 El paciente debe repetirla a la inversa. [] 7 4 2						[] /2
	Lea la serie de letras. El paciente debe dar un golpecito con la mano cada vez que se diga la letra A. No se asignan puntos si ≥ 2 errores.	[] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB					[] /1
	Restar de 7 en 7 empezando desde 100. [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 o 5 sustracciones correctas: 3 puntos, 2 o 3 correctas: 2 puntos, 1 correcta: 1 punto, 0 correctas: 0 puntos.						[] /3
LENGUAJE	Repetir: El gato se esconde bajo el sofá cuando los perros entran en la sala. [] Espero que él le entregue el mensaje una vez que ella se lo pida. []						[] /2
	Fluidez del lenguaje. Decir el mayor número posible de palabras que comiencen por la letra "P" en 1 min. [] _____ (N ≥ 11 palabras)						[] /1
ABSTRACCIÓN	Similitud entre p. ej. manzana-naranja = fruta [] tren-bicicleta [] reloj-regla						[] /2
RECUERDO DIFERIDO	Debe acordarse de las palabras SIN PISTAS	ROSTRO	SEDA	IGLESIA	CLAVEL	ROJO	Puntos por recuerdos SIN PISTAS únicamente
	Pista de categoría	[]	[]	[]	[]	[]	
Optativo	Pista elección múltiple						
ORIENTACIÓN	[] Día del mes (fecha) [] Mes [] Año [] Día de la semana [] Lugar [] Localidad						[] /6
© Z. Nasreddine MD Versión 07 noviembre 2004 www.mocatest.org		Normal ≥ 26 / 30			TOTAL		[] /30 Añadir 1 punto si tiene ≤ 12 años de estudios

ANEXO 15. COMMUNICATIVE ACTIVITY LOG (CAL)

Communicative Activity Log (CAL)

(Pulvermüller F. & Berthier ML)

'Aphasia therapy on a neuroscience basis', *Aphasiology*, 2008; 22 (6), 563-599.

Marque con una X:

	Nunca	Casi nunca	Raramente	A veces	Frecuente-mente	Muy frecuentemente
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica con sus familiares o amigos?						
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica cuando está con un grupo de amigos o familiares?						
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica con personas extrañas?						
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica cuando está con un grupo de personas que no conoce?						
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica en oficinas, tiendas, instituciones públicas (correo, supermercado)?						
¿Con qué frecuencia el paciente habla por teléfono?						
¿Con qué frecuencia el paciente oye las noticias en la radio o en la televisión?						
¿Con qué frecuencia el paciente lee el periódico?						
¿Con qué frecuencia el paciente escribe pequeñas notas?						
¿Con qué frecuencia el paciente resuelve problemas matemáticos simples?						
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica cuando está estresado?						
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica cuando está relajado y no bajo la influencia del estrés?						
¿Con qué frecuencia el paciente se comunica cuando está cansado?						
¿Con qué frecuencia el paciente hace comentarios acerca de cosas que han ocurrido?						
¿Con qué frecuencia el paciente hace preguntas?						
¿Con qué frecuencia el paciente responde a preguntas hechas por otras personas?						
¿Con qué frecuencia el paciente expresa verbalmente críticas o se queja?						
¿Con qué frecuencia el paciente responde verbalmente a las críticas?						

Marque con una X:

	No lo hace	Con grandes dificultades	Con pequeñas dificultades	Bien en un nivel básico	Bien con un nivel moderado	Extremadamente bien
¿Cómo se comunica el paciente con sus familiares o amigos?						
¿Cómo se comunica el paciente cuando está con un grupo de amigos o familiares?						
¿Cómo se comunica el paciente con personas extrañas?						
¿Cómo se comunica el paciente cuando está con un grupo de personas que no conoce?						
¿Cómo se comunica el paciente cuando está en oficinas, tiendas, instituciones públicas (correo, supermercado)?						
¿Cómo se comunica el paciente cuando habla por teléfono?						
¿El paciente comprende las noticias de la radio o de la televisión?						
¿El paciente comprende el contenido de un artículo del periódico?						
¿Cómo el paciente escribe pequeñas notas?						
¿Cómo resuelve el paciente problemas matemáticos simples?						
¿Cómo se comunica el paciente cuando está estresado?						
¿Cómo se comunica el paciente cuando está relajado y no bajo la influencia del estrés?						
¿Cómo se comunica el paciente cuando está cansado?						
¿Cómo cuenta el paciente las cosas que han ocurrido?						
¿Cómo hace preguntas el paciente?						
¿Cómo responde el paciente a preguntas hechas por otras personas?						
¿Cómo el paciente expresa verbalmente críticas o se queja?						
¿Cómo el paciente responde verbalmente a las críticas o se queja?						

ANEXO 16. BECK DEPRESSION INVENTORY-II (BDI-II)

Inventario de Depresión de Beck (BDI-2)

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido **las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Marque con una cruz la casilla correspondiente al enunciado elegido. Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito).

<p>1. Tristeza</p> <input type="checkbox"/> No me siento triste. <input type="checkbox"/> Me siento triste gran parte del tiempo <input type="checkbox"/> Me siento triste todo el tiempo. <input type="checkbox"/> Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.	<p>2. Pesimismo</p> <input type="checkbox"/> No estoy desalentado respecto del mi futuro. <input type="checkbox"/> Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo. <input type="checkbox"/> No espero que las cosas funcionen para mí. <input type="checkbox"/> Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.
<p>3. Fracaso</p> <input type="checkbox"/> No me siento como un fracasado. <input type="checkbox"/> He fracasado más de lo que hubiera debido. <input type="checkbox"/> Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos. <input type="checkbox"/> Siento que como persona soy un fracaso total.	<p>4. Pérdida de Placer</p> <input type="checkbox"/> Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto. <input type="checkbox"/> No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo. <input type="checkbox"/> Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar. <input type="checkbox"/> No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.
<p>5. Sentimientos de Culpa</p> <input type="checkbox"/> No me siento particularmente culpable. <input type="checkbox"/> Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho. <input type="checkbox"/> Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo. <input type="checkbox"/> Me siento culpable todo el tiempo.	<p>6. Sentimientos de Castigo</p> <input type="checkbox"/> No siento que este siendo castigado. <input type="checkbox"/> Siento que tal vez pueda ser castigado. <input type="checkbox"/> Espero ser castigado. <input type="checkbox"/> Siento que estoy siendo castigado.
<p>7. Disconformidad con uno mismo</p> <input type="checkbox"/> Siento acerca de mí lo mismo que siempre. <input type="checkbox"/> He perdido la confianza en mí mismo. <input type="checkbox"/> Estoy decepcionado conmigo mismo. <input type="checkbox"/> No me gusto a mí mismo.	<p>8. Autocrítica</p> <input type="checkbox"/> No me critico ni me culpo más de lo habitual. <input type="checkbox"/> Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo. <input type="checkbox"/> Me critico a mí mismo por todos mis errores. <input type="checkbox"/> Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.
<p>9. Pensamientos o Deseos Suicidas</p> <input type="checkbox"/> No tengo ningún pensamiento de matarme. <input type="checkbox"/> He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría. <input type="checkbox"/> Querría matarme. <input type="checkbox"/> Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.	<p>10. Llanto</p> <input type="checkbox"/> No lloro más de lo que solía hacerlo. <input type="checkbox"/> Lloro más de lo que solía hacerlo. <input type="checkbox"/> Lloro por cualquier pequeñez. <input type="checkbox"/> Siento ganas de llorar, pero no puedo.
<p>11. Agitación</p> <input type="checkbox"/> No estoy más inquieto o tenso que lo habitual. <input type="checkbox"/> Me siento más inquieto o tenso que lo habitual. <input type="checkbox"/> Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto. <input type="checkbox"/> Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.	<p>12. Pérdida de Interés</p> <input type="checkbox"/> No he perdido el interés en otras actividades o personas. <input type="checkbox"/> Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas. <input type="checkbox"/> He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas. <input type="checkbox"/> Me es difícil interesarme por algo.
<p>13. Indecisión</p> <input type="checkbox"/> Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre. <input type="checkbox"/> Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones. <input type="checkbox"/> Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones. <input type="checkbox"/> Tengo problemas para tomar cualquier decisión.	<p>14. Desvalorización</p> <input type="checkbox"/> No siento que yo no sea valioso. <input type="checkbox"/> No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme. <input type="checkbox"/> Me siento menos valioso cuando me comparo con otros. <input type="checkbox"/> Siento que no valgo nada.

<p>15. Pérdida de Energía</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tengo tanta energía como siempre. <input type="checkbox"/> Tengo menos energía que la que solía tener. <input type="checkbox"/> No tengo suficiente energía para hacer demasiado <input type="checkbox"/> No tengo energía suficiente para hacer nada. 	<p>16. Cambios en los Hábitos de Sueño</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño. <input type="checkbox"/> Duermo un poco más que lo habitual. <input type="checkbox"/> Duermo un poco menos que lo habitual. <input type="checkbox"/> Duermo mucho más que lo habitual. <input type="checkbox"/> Duermo mucho menos que lo habitual. <input type="checkbox"/> Duermo la mayor parte del día. <input type="checkbox"/> Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.
<p>17. Irritabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No estoy tan irritable que lo habitual. <input type="checkbox"/> Estoy más irritable que lo habitual. <input type="checkbox"/> Estoy mucho más irritable que lo habitual. <input type="checkbox"/> Estoy irritable todo el tiempo. 	<p>18. Cambios en el Apetito</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No he experimentado ningún cambio en mi apetito. <input type="checkbox"/> Mi apetito es un poco menor que lo habitual. <input type="checkbox"/> Mi apetito es un poco mayor que lo habitual. <input type="checkbox"/> Mi apetito es mucho menor que antes. <input type="checkbox"/> Mi apetito es mucho mayor que lo habitual. <input type="checkbox"/> No tengo apetito en absoluto. <input type="checkbox"/> Quiero comer todo el día.
<p>19. Dificultad de Concentración</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Puedo concentrarme tan bien como siempre. <input type="checkbox"/> No puedo concentrarme tan bien como habitualmente. <input type="checkbox"/> Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo. <input type="checkbox"/> Encuentro que no puedo concentrarme en nada. 	<p>20. Cansancio o Fatiga</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No estoy más cansado o fatigado que lo habitual. <input type="checkbox"/> Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual. <input type="checkbox"/> Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer. <input type="checkbox"/> Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.
<p>21. Pérdida de Interés en el Sexo</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo. <input type="checkbox"/> Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo. <input type="checkbox"/> Estoy mucho menos interesado en el sexo. <input type="checkbox"/> He perdido completamente el interés en el sexo. 	<p>Puntaje Total:</p>

ANEXO 17. HAMILTON ANXIETY SCALE (HAM-A)

ESCALA DE ANSIEDAD DE HAMILTON

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Fecha: _____

Instrucciones: La lista de síntomas es para ayudar al médico o psiquiatra en la evaluación del grado de ansiedad del paciente y sin alteración patológica. Por favor anote la puntuación adecuada.

0 = Ninguno 1= Leve 2 = Moderada 3 = Grave 4 = Muy incapacitante

Elemento	Síntomas	Punt.	Elemento	Síntomas	Punt.
1. Ansioso	Preocupaciones, anticipación de lo peor, anticipación temerosa, irritabilidad		9. Síntomas cardiovasculares	Taquicardia, palpitaciones, pulso fuerte, sensación de desvanecimiento, ausencia de latido	
2. Tensión	Sensación de tensión, fatiga, respuesta de alarma, llanto fácil, temblor, sentimiento de inquietud, incapacidad para relajarse		10. Síntomas respiratorios	Presión o constricción torácica, sensación de ahogo, suspiros, disnea	
3. Miedos	A la oscuridad, a los extraños, a quedarse solos, a los animales, al tráfico, a las multitudes		11. Síntomas gastrointestinales	Dificultad para tragar, gases, dolor abdominal, ardor, plenitud abdominal, náuseas, vómito, borborigmos, atonía intestinal, pérdida de peso, estreñimiento	
4. Insomnio	Dificultad para quedarse dormido, sueño fragmentado, sueño insatisfactorio o fatiga al despertar, sueños, pesadillas o terrores nocturnos		12. Síntomas genitourinarios	Frecuencia de micción, urgencia miccional, amenorrea, menorragia, desarrollo de frigidez, eyaculación precoz, pérdida de la libido, impotencia	
5. Intelectual	Dificultades de concentración, memoria reducida		13. Síntomas autónomos	Boca seca, sofocos, palidez, tendencia a sudar, mareos, cefalea tensional, erizamiento del cabello	
6. Humor depresivo	Pérdida de interés, ausencia de placer en las aficiones, depresión, despertar anticipado, variación en el día		14. Comportamiento durante la entrevista	Nerviosismo, inquieto o tranquilo, temblor de manos, ceño fruncido, tensión facial, suspiros o respiración acelerada, palidez, facial, tragar saliva, eructos, sacudidas tendinosas enérgicas, pupilas dilatadas, exoftalmos	
7. Somático (muscular)	Dolores, contracciones, rigidez, sacudidas mioclónicas, rechinar de dientes, voz titubeante, aumento de tono muscular		Puntuación total		
8. Somático (sensorial)	Tinnitus, visión borrosa, ráfagas de frío o calor, sensación de debilidad, sensación de incomodidad				

ANEXO 18. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

Nombre:

DATOS PERSONALES	
Fecha de nacimiento:/...../.....	Edad:
Lugar de residencia:	
País de nacimiento: <input type="checkbox"/> España <input type="checkbox"/> Otro. ¿Cuál?	
Sexo: <input type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Hombre	Nivel escolar: <input type="checkbox"/> Iltrado <input type="checkbox"/> Sabe leer y escribir <input type="checkbox"/> Estudios primarios <input type="checkbox"/> Estudios secundarios <input type="checkbox"/> Estudios superiores
Estado civil: <input type="checkbox"/> Soltero/a <input type="checkbox"/> Separado/a <input type="checkbox"/> Divorciado/a <input type="checkbox"/> Viudo/a <input type="checkbox"/> Casado/a o viviendo en pareja	Situación laboral: <input type="checkbox"/> Activa <input type="checkbox"/> Jubilado <input type="checkbox"/> En paro <input type="checkbox"/> Incapacidad laboral transitoria <input type="checkbox"/> Incapacidad laboral permanente <input type="checkbox"/> En excedencia <input type="checkbox"/> Amo/a de casa
Hijos a cargo: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si. ¿Cuántos?	Lengua materna: <input type="checkbox"/> Castellano <input type="checkbox"/> Inglés <input type="checkbox"/> Francés <input type="checkbox"/> Otros
¿Tiene un cuidador/familiar que le ayudará en casa? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si. ¿Quién?	

DATOS MÉDICOS Y DE REHABILITACIÓN
Territorio vascular y volumen de la lesión:
Días de estancia en el hospital:
Tratamiento de reperusión recibido:
Tratamiento médico al alta:
Días hasta que ha comenzado rehabilitación ambulatoria:

EVALUACIONES	Puntuaje	
	Previo al alta	A los 3 meses
Índice de Barthel		
Escala de Rankin modificada		
MOCA		
BERG		
Get Up and Go		
Fugl-Meyer		
SIS-16		
BDI-2		
CAL		
SAQOL 39		
Hamilton		
CBS		
CSI		

ANEXO 19. ENTREVISTA ESTRUCTURADA DE SATISFACCIÓN

GUÍA DE PREGUNTAS ENTREVISTA ESTRUCTURADA

Buenas tardes,

Ante todo queremos agradecerle el tiempo que nos ha brindado para poder realizar esta entrevista. También queremos hacerle saber que la información proporcionada es muy valiosa para el proyecto de tesis a realizar. Muchas gracias.

PERFIL DEL PACIENTE

Nombre:	_____
Fecha de nacimiento:	_____
Lugar de nacimiento:	_____
Domicilio actual:	_____
Estado civil:	_____
Número de hijos:	_____
Profesión/estudios:	_____

PERFIL DEL CUIDADOR PRINCIPAL

Nombre:	_____
Fecha de nacimiento:	_____
Lugar de nacimiento:	_____
Domicilio actual:	_____
Estado civil:	_____
Número de hijos:	_____
Profesión/estudios:	_____
Relación con el paciente:	_____

DESDE EL ALTA HOSPITALARIA...

RESPONDA CON SI / NO / N/C EN EL HUECO CORRESPONDIENTE

	SI	NO	N/C
¿Ha habido algún reingreso al hospital desde el evento de ictus?			
¿Ha habido alguna consulta en el médico de cabecera/neurólogo por motivos relacionados con el ictus?			
¿Ha habido alguna consulta médica por otros motivos? Si es así, por favor, indique cuales: _____			
¿Hay otros familiares/amigos involucrados en los cuidados del paciente?			

¿Ha sido necesaria la contratación de un cuidador privado?				
¿Ha sido necesario el ingreso en una residencia?				
¿Considera que los cuidados del paciente se han vuelto más fáciles con el tiempo?				
¿Ha habido costes extras en rehabilitación privada (fisioterapia, logopedia, terapia ocupacional, neuropsicología...)?				
¿Ha vuelto el paciente a su trabajo/profesión anterior? Si no es así, indique situación: jubilación / baja/ otro tipo de empleo / otros: _____				
¿Ha vuelto a conducir? Si es así, ¿ha necesitado de adaptaciones especiales en su vehículo?				

RESPONDA DEL 1 AL 5, SIENDO 1 "MUY INSATISFECHO" y 5 "MUY SATISFECHO"

	1	2	3	4	5
¿Se sienten satisfechos con la recuperación?					
¿Cree que el tratamiento que se presta en la sanidad pública actual es suficiente?					
¿Cree que la rehabilitación mediada por la sanidad pública actual es suficiente?					
¿Cree que la atención domiciliaria recibida por la sanidad pública es suficiente?					
¿Se ha sentido acompañado en el proceso por los profesionales de la salud asignados?					
¿Cree que la información recibida sobre el ictus y sus cuidados fue adecuada en el momento del alta?					
¿Creen que la intervención desde Terapia Ocupacional ha tenido un efecto positivo en su recuperación?					
En general, ¿están ustedes satisfechos con la atención sanitaria recibida?					

COMENTARIOS: _____

